

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA ZOOLOGIE



HANDLING KONÍ Z POHLEDU VĚDY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Veronika Hodková

Školitelka: Ing. Jitka Bartošová Ph.D.

PRAHA 2009

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Handling koní z pohledu vědy“ vypracovala samostatně. Veškeré použité podklady, ze kterých jsem čerpala informace, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 27. 4. 2009

.....

Veronika Hodková

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Jitce Bartošové Ph.D. z Výzkumného ústavu živočišné výroby, Praha Uhřetěves, za její cenné rady, konzultace a připomínky při psaní této bakalářské práce.

ABSTRAKT

Handling je metoda výchovného působení na koně v raném věku, jejímž cílem je vypěstovat u něj v tomto velmi citlivém období návyky důležité pro jeho soužití s člověkem. Především snížit strachové reakce, zvýšit ovladatelnost a vytvořit pozitivní vztah mezi člověkem a koněm.

Rané působení na koně je v současné době poměrně oblíbené a široce uplatňované. Dostává se tedy i do okruhu zájmů vědecké společnosti. Jednoznačný názor na provedení a účinky handlingu, především ty dlouhodobějšího charakteru, však zatím neexistuje. Pro většinu experimentů platí, že handling začíná poměrně brzy po porodu (řádově hodiny) a v různém časovém odstupu je opakován (řádově dny až týdny). I metody handlingu se více méně shodují. Liší se však především objem handlingu a frekvence opakování jednotlivých lekcí. To má pravděpodobně vliv na výsledky studií, které se ve svých závěrech ohledně handlingu často různí. Celkově však raný handling hříběte není tak efektivní, jak se zpočátku očekávalo, a proto se studie začínají zaměřovat na alternativní postupy handlingu. Jsou to např. handling klisny v přítomnosti hříběte, či handling využívající pozdější stresové období odstavu.

Práce shromažďuje spektrum různých názorů na tento problém a mapuje výzkumy k tomuto tématu zaměřené. Konfrontuje výzkumné výsledky, analyzuje okolnosti a příčiny jejich rozpornosti a uvažuje o východiscích pro další vývoj a aplikaci této metody.

Klíčová slova:

Handling koní, Imprint training, learned helplessness, senzitivní (kritická) perioda, vztah klisny a hříběte, vztah člověka a koně.

ABSTRACT

Handling is a method of formative effects on horse at an early stage of life. The aim of it lies in breeding habits important for its coexistence with man at its sensitive period of life. It concerns, above all, reducing horse's anxiety reactions, boosting man's commands and creating positive relations between man and horse.

Early horse handling is a relatively popular and widely applied method at present. As such it has become a matter of interest for respective scientific circles. It is necessary to admit, however, that we still fail in providing any ambiguous professional view on the execution and effects of handling, above all, of a long-term operation.

For the majority of experiments is characteristic that handling starts relatively early after delivery (in hours) and gets repeated at various intervals (in days up to weeks). Methods of handling, too, show conformity, to a certain degree. They may, however, differ in the volume of handling and frequency of repeating individual lessons. These dissimilarities are likely to influence the findings of studies which often present diverse conclusions.

Taken as a whole, early handling of foals cannot be considered as effective as initially expected and therefore new studies change their focus to alternative techniques of handling, e.g. handling of mare in the presence of her foal or handling making use of later stress-period of weaning.

The work piles up some spectra of various views of the problem and files researches into the subject matter. It confronts academic conclusions, analyses, circumstances and causes of their outcomes and reflects on the points of departure for the future progress and application of the method.

Key words:

Horse handling, Imprint training, learned helplessness, sensitive (critical) period, mare-foal bond, human-horse bond.

OBSAH

1. Úvod	8
2. Handling	10
2.1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY	10
2.2. ČAS HANDLINGU	12
2.2.1. Imprint training	12
2.2.2. Neonatální (raný) handling	15
2.2.3. Handling při odstavu	16
2.2.4. Optimální počátek handlingu	18
2.3. SPECIFICKÉ VLIVY HANDLINGU	19
2.3.1. Vliv handlingu na schopnost učení	19
2.3.2. Vliv handlingu na snížení reaktivity a strachu	20
2.3.3. Learned helplessness	21
2.3.4. Vliv handlingu klisny na hříbě	22
2.4. TRVÁNÍ ÚČINKŮ HANDLINGU	23
3. Faktory důležité pro handling	25
3.1. VZTAH MEZI KLISNOU A HŘÍBĚTEM	25
3.1.1. Přirozená tvorba vztahu mezi klisnou a hříbětem	26
3.1.2. Narušení vztahu klisna – hříbě	27
3.2. VZTAH MEZI ČLOVĚKEM A KONĚM	28
3.2.1. Pozitivní a negativní interakce	28
3.2.2. Vnímání kontaktu s člověkem	29
4. Závěr	30
5. Seznam použité literatury:	32
6. Přílohy	38

1. Úvod

Úzký vztah mezi člověkem a koněm se vytváří přinejmenším 5500 let. Ve velmi rané fázi domestikace mohl být prvotní motivací člověka zisk masa, poté začal kůň hrát významnou roli při transportu. Postupně však převládla, stejně jako v případě mnoha jiných domácích zvířat, role koně jako společníka (Digard, 1999). Dnešní velká diverzita ve využívání koní (sport, rekreace, pomoc v zemědělství a lesnictví, a konečně rozvíjející se hipoterapie) koresponduje s diverzitou lidí (profesionálové i amatéři, jezdci, chovatelé, veterináři, terapeuti). Je tedy zřejmé, že i vztah mezi člověkem a koněm existuje v mnoha formách – od velmi krátkodobého, např. v případě veterináře, až po velmi dlouhodobý, např. mezi majitelem a jeho koněm. Tento vztah se musí budovat u každého narozeného hříběte od základu, s individuálním přístupem ke každému jedinci.

Dnes jsou koně využíváni především pro sport a rekreaci. Záleží tedy na tom, aby kůň byl snadno ovladatelný a klidný. Ve svém životě se však setká s mnohými stimuly, které v něm vyvolávají strach a které by pro něj v jeho přirozeném prostředí znamenaly nebezpečí. Jeho schopnosti přežít závisejí na rychlosti reakce a včasném útěku od zdroje potenciálního nebezpečí. Útok je až druhá možnost v případě, že kůň nemůže utéci. Koně jsou ze své přirozenosti lekaví a nedůvěřiví ke všemu novému. Pro chov a jízdu jsou to však vlastnosti nežádoucí. Kůň se prakticky denně setkává s novými stimuly nebo nečekanými situacemi, jimž nelze zabránit. Je proto žádoucí, aby se s nimi již v raném věku seznámil a naučil se na ně reagovat klidně.

Metoda, která je pro tento účel používána, se nazývá handling. Jeho vymezení a doporučené postupy jsou značně variabilní, v zásadě však jde vždy o využití velmi citlivého období raného věku k tomu, aby si hříbě osvojilo návyky důležité pro jeho soužití s člověkem. Jde především o snížení strachové reakce, zvýšení ovladatelnosti a vytvoření pozitivního vztahu mezi člověkem a koněm.

Načasování, objem i provedení handlingu se až dosud nepodařilo spolehlivě komparovat. Je to ovlivněno náročností doby zkoumání (často brzy po porodu), lokálními specifiky a možnostmi i zacílením výzkumného projektu. Proto studie zabývající se handlingem docházejí k rozdílným závěrům, někdy si dokonce navzájem

protiřečícím. Z toho zákonitě vyplývá mnoho rozporů v názorech odborné i laické veřejnosti na metody handlingu i možnosti jeho využití.

Cílem této práce je zhodnotit a porovnat široké spektrum studií týkajících se raného a neonatálního handlingu, včetně mediálně nejznámějšího *Imprint trainingu*, trvalosti jejich efektů a jejich vlivů na různé aspekty chování koně. Dále je práce zaměřena na zhodnocení nových směrů v handlingu – handlingu, který využívá pro hříbě stresové období odstavu a handlingu klisny v přítomnosti hříběte. Tyto dvě metody vycházejí z pozorování přirozeného vývoje vztahu mezi klisnou a hříbětem. Na rozdíl od dříve zmíněných metod nejsou tak invazivní a nezasahují do raného kritického období vývoje důležitého vztahu mezi matkou a mládětem. Zdá se, že i jejich účinky jsou trvalejší a silnější ve srovnání s handlingem prováděným brzy po porodu. Je však třeba provést podrobnější studie zaměřené k tomuto tématu.

Závěrečná část je věnována determinantám vývoje vztahu mezi klisnou a hříbětem a problémům plynoucím z jeho porušení. Tento aspekt byl ve většině studií (především staršího data) zcela přehlížen. Podle mého názoru je to však jedna z nejdůležitějších okolností, kterou je nutno brát při handlingu – ať již v jakémkoliv věku hříběte – v úvahu a přizpůsobit jí své počínání. Stejně důležité jsou poznatky o vztahu mezi člověkem a koněm a o rozdílech v jejich vnímání vnějších podnětů. I to jsou faktory, jejichž znalost má pro úspěšný handling zásadní význam.

2. Handling

2.1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Hříbata si hned po narození musí zvykat nejen na množství nových stimulů, ale také na přítomnost člověka. Faktory prostředí, s nimiž se hříbě v raném stadiu svého života setká, mají důležitější a déle působící vliv než faktory, s nimiž se setká v pozdějším věku (dospělosti). Stimuly, které přicházejí z vnějšího prostředí, jsou nové, a tedy potenciálně nebezpečné. Proto velmi rychle probíhá diferenciací na bázi psychobiologických procesů. Mládě se učí reagovat na klíčové stimuly (*sign stimulus*) a naopak odfiltrovat stimuly, které nemají pro chování zvířete výrazný význam. Toto rozlišení stimulů přicházejících z vnějšího prostředí má pro přežití mláděte v přirozených podmínkách zásadní význam. Ačkoliv v podmínkách domestikace hříběti po porodu žádné nebezpečí ze strany predátorů či nepříznivých vlivů prostředí nehrozí, toto vnímání stimulů probíhá podobně.

Mezi stimuly pro hříbě potenciálně nebezpečné (ať již ihned po porodu či v průběhu několika dalších měsíců) patří i přítomnost člověka a fyzický kontakt s ním. Vyvolává v hříběti značnou míru stresu, která se však opakováním této situace snižuje. Proto časný a častý nenásilný kontakt s člověkem je považován za žádoucí.

Metoda, která je u koní, ale i u jiných savců, uplatňovaná s cílem navázat tento kontakt, se nazývá handling¹. Je to komplex výchovného působení na koně v raném věku: sled manipulací, jehož cílem je lepší ovladatelnost koně, snížení strachu a vybudování vztahu k člověku².

V procesu handlingu si hříbě zvyká na člověka, je nuceno přijmout určité podněty, vhodně na ně reagovat a provádět určité aktivity. Především jde o návyk na člověka v blízkosti hříběte (jak v klidu, tak v pohybu), na jeho přiblížení a kontakt (doteky po celém těle, manipulace s kopyty). Později pak na nasazení ohlávky (které

¹ Používám anglický termín jednak proto, že je již mezinárodně rozšířen a je používán i u nás, jednak proto, že jsem nenašla vhodný a výstižný český termín, a to ani v odborné literatuře.

² Definic handlingu existuje v literatuře více. Jejich kompilací byla vytvořena definice, kterou zde uvádím.

je samo o sobě pro koně stresující), vedení na ohlávce, zvedání kopyt, ustupování (podvolení se) tlaku a na nenadálé stimuly (např. rozprašovač s repelentem, igelitový sáček) i veterinární vyšetření. Handling zvyšuje adaptibilitu a schopnost adekvátní reakce na nejrůznější stimuly přicházející z vnějšího prostředí, redukuje strach i strachové reakce a agresivitu. Může mít pozitivní vliv i na chování koní a jejich výkonnost v dospělosti.

Názory na přínos a trvání účinků handlingu jsou však v odborné veřejnosti velmi rozporné. Sám rozsah i metody handlingu jsou rozmanité, proto se také jeho výsledky liší v závislosti na postupech, době trvání, ale zejména na období života, v němž handling hříběte probíhá. Právě tak se hodnocení jeho výsledků liší v závislosti na metodách použitých ve výzkumech.

Pro handling prováděný ihned po porodu se ujal název *Imprint training*³, podle názvu metody publikované Robertem Millerem (Miller, 1991), vycházející z představy imprintingu (vtištění). To je představa špatná, jelikož imprinting u koní nebyl prokázán, a proto je vhodnější používat názvy neonatální či raný handling. Jako raný je zpravidla označován handling prováděný řádově v prvních dnech po porodu, jako neonatální pak handling prováděný v prvních hodinách po porodu. Termín *Imprint training* je často používán pro zdůraznění průběhu interakce člověka a hříběte velmi brzy po porodu. Mezi používáním pojmů *Imprint training*, neonatální handling a raný handling však striktní hranice není. Záleží často na autorovi, pro které označení se rozhodne.

V poslední době se pozornost zaměřuje také na handling využívající stresové období odstavu a na handling klisny v přítomnosti hříběte. Tyto metody vycházejí z podrobných pozorování hříběte a vývoje jeho vztahu ke klisně v přirozených podmínkách i v podmínkách domestikace. Velmi diskutována otázka je, zda by měl člověk do tvorby tohoto vztahu vůbec zasahovat.

³ Termín *Imprint training* je zde záměrně psán s velkým písmenem, jelikož se jedná spíše o název metody, než o proces, který při handlingu probíhá.

Hlavním předmětem sporů v oblasti handlingu je *Imprint training* a trvalost jeho efektů. Má mnoho zastánců (především z řad praktiků) i mnoho odpůrců (především z řad vědecké společnosti). Většina metod handlingu však z jeho postupů vychází, a proto bude rozebrán hned na začátku práce.

2.2. ČAS HANDLINGU

2.2.1. Imprint training

Pojem i přístup *Imprint training* vychází z konceptu imprintingu, který u některých obratlovců označuje proces raného, velmi rychlého učení, k němuž spontánně dochází u mláďete ve velmi krátké senzitivní periodě, trvající obvykle jen pár hodin po porodu. Je to proces tvorby sociálních preferencí nejčastěji vůči matce. Bezpečné rozpoznání rodiče má pro mládě z hlediska přežití zásadní význam, ať z hlediska zabezpečení potravy a ochrany či učení. Pokud v této periodě nejsou nablízku rodiče, mládě se může imprintovat i na jiný živočišný druh (např. člověka) nebo neživé objekty (Alcock, 2005).

Termín imprinting, neboli vtištění, zavedl Konrad Lorenz (Lorenz 1965) a definoval jej jako jev, při kterém dochází k velmi raným sociálním interakcím mezi mládětem a nejčastěji jeho rodiči, což vede k trvalému zapamatování (vtištění) znaků jeho rodičů, aby je pak mohlo sledovat a později rozeznat i sexuálního partnera (Alcock, 2005).

Z charakteristiky imprintingu vycházel i veterinář Robert Miller (2001), který je autorem termínu *Imprint training* i stejnojmenné metody. Rozumí jím specifický handling čerstvě narozených hříbat. Podle jeho názoru je možné vhodným postupem v období ihned po porodu přetvořit reakce i osobnost hříběte na celý jeho další život. Používání termínu imprinting v tomto kontextu však jiní autoři považují za nesprávné (např. Houpt, 2007; Williams et al., 2003). Kdyby se hříbata skutečně na člověka imprintovala, preferovala by jeho následování před následováním vlastní matky a v dospělosti by vůči němu mohla projevovat sexuální chování. To se však neděje. Miller tímto termínem chtěl pravděpodobně naznačit, že dochází k trvalému zapamatování získaných návyků.

Podle studií Houptové (2007) a Williamsové et al. (2003) se jedná spíše o dočasnou desenzitizaci (z necitlivění) a habituaci (uvyknutí) na dotekové a zvukové stimuly než o imprintování. V průběhu klasického imprintingu je učení latentní, tzn. že zvíře není nijak ovládáno, omezováno ani nuceno, aby imprintovalo určitý stimul (Williams et al., 2002). Naopak při *Imprint trainingu* je hříbě nuceno přijmout určité stimuly a učí se předvádět určité aktivity, např. vedení na ohlávce.

V odborné veřejnosti je tento koncept jak nekriticky přijímán, tak naopak striktně odmítán. Jeho propagátoři, např. Spierová et al. (2004) jím označují metodu, jejímž cílem je seznámit hříbě v co nejučtlejším věku se stimuly, s nimiž se setká v pozdějším životě a z nichž by ze své přirozenosti mohlo mít strach (např. omezování hlavy pomocí ohlávky). Strach je přirozenou emocí koně. Kůň je ve své podstatě kořist a jeho primární reakcí na nebezpečí je útek. Proto je vhodné hříbě již od raného věku na takovéto stimuly uvynout (Spier et al., 2004). *Imprint training* zároveň předpokládá existenci senzitivní (kritické) periody, kdy dochází k učení víceméně trvalému. Cíle *Imprint trainingu* podle Spierové et al. (2004) lze shrnout takto:

1. Vazba člověka a hříběte.
2. Desenzitizace vůči určitým stimulům (nenadálé sluchové, vizuální i olfaktorické vjemy).
3. Senzitivizace vůči jiným stimulům (např. podřízení se tlaku).
4. Snížení strachu.

Naproti tomu odpůrci tvrdí, že *Imprint training* nepřináší takové výsledky, jaké popisuje Robert Miller. Část praktiků se dále shoduje na tom, že zásah do tak raného období života může vyústit ve „zkažené“ hříbě.

Vědecké výzkumy se v otázce trvání efektů *Imprint trainingu* také neshodují: Podle studie Williamsové et al. (2002) nemá *Imprint training* žádný vliv na reakce hříbat. Studie Spierové et al. (2004) ukázala, že ačkoliv hříbata přišla do kontaktu s člověkem ihned po porodu, v pozdějším věku se vliv *Imprint trainingu* projevil pouze v omezené míře – imprintovaná hříbata měla kooperativnější postoj vůči člověku a i po stresovém podnětu se rychleji uklidnila. Vliv se projevil i ve snazší

manipulaci s kopyty hříběte. Podle práce Lansadeové et al. (2005) různé efekty *Imprint trainingu* s věkem slábly.

Robert Miller svou metodu proti námitkám pevně obhajuje. Tvrdí, že je vždy účinná, pokud je prováděna podle jeho přesného postupu. Je pravda, že většina vědců zkoumajících vlivy *Imprint trainingu*, právě tak jako chovatelů, striktní časové uspořádání nedodrжуje, a to především z důvodů časových (hříbě se často narodí v noci). Mnoho výzkumů však z Millerovy metody vychází, a je proto vhodné se o ní podrobněji zmínit.

Millerův *Imprint training* se skládá ze dvou po sobě následujících kroků. První fáze začíná ihned po porodu. Hříbě zatím leží na boku a člověk důkladně mne celé jeho tělo rukama. Simuluje tak péči klisny, která hříbě po porodu důkladně olíže. Podle Millera je tak hříběti umožněno navázat vztah s klisnou i s člověkem zároveň. Mládě bude díky tomu brát člověka jako dominantnějšího člena stáda než je samo a bude vůči němu submisivní. Nebude se ho však bát. To je podle Millera (1991) ideální situace z hlediska další manipulace a výcviku hříběte.

Po promnutí celého těla hříběte následuje desenzitizace citlivých oblastí. Je to např. manipulace s kopyty a poplácání kopyta zesponu dlaní; promnutí pysků, nozder, uší; vložení prstů ze strany do tlamy hříběte do pozice, kde bude později umístěno udidlo. Poté proběhne desenzitizace vůči nenadálým stimulům, se kterými se hříbě v pozdějším životě pravděpodobně setká, např. hlazení těla igelitovým pytlím, nastříkání repelentu u hlavy hříběte či postříkání jeho těla rozprašovačem s vodou.

Když hříbě vstane, je mu nasazena ohlávka. Následuje senzitivace vůči stimulům, které budou později používány jako pomůcky při výcviku a jízdě, aby na ně hříbě reagovalo chtěným způsobem. Např. zatlačení do boku hříběte, dokud se tlaku nepodvolí a neustoupí do strany. Přírozenou reakcí hříběte by bylo se tlaku naopak postavit a vzdorovat. Dále se hříbě učí nechat se vést na ohlávce a klidně stát.

Každý bod výcviku se opakuje do té doby, dokud hříbě nepřestane stimulu vzdorovat (na stimul reagovat) a neuvolní se. Za zmínku také stojí to, že Miller jakožto veterinář považoval za nutné desenzitizovat i veškeré otvory těla hříběte (nozdry, uši, řitní otvor), aby bylo hříbě připravené na pozdější veterinární vyšetření.

To však v běžné praxi není nutné a pravděpodobně se to na celkových možných účincích *Imprint trainingu* nijak neprojeví. Proto se tyto úkony ve většině výzkumů vypouštějí.

Výsledky jednotlivých studií zabývajících se *Imprint trainingem* hříbat jsou těžko srovnatelné. Každá se k problematice staví jinak, používají se různé postupy handlingu a různé metody měření výsledků (různě nastavené testy a zaměření na různé charakteristiky, jako např. bojácnost, poddajnost, reakce na nový stimul).

Je však zřejmé, že pojem *Imprint training* nenaplnuje svůj sémantický obsah a jeho aplikací nedochází k trvalému vtištění návyků.

2.2.2. Neonatální (raný) handling

I když pro velmi rané působení na hříbě použijeme termín neonatální či raný handling, jehož postupy jsou podobné jako u *Imprint trainingu*, zůstává tato otázka kontroverzní a diskutovaná jak mezi vědci, tak mezi laiky. Také jeho trvalé efekty nebyly potvrzeny cílenými experimentálními studiemi (Lansade et al., 2005; Williams et al., 2002). Okolnosti výzkumů podrobněji uvádí Tabulka 1, viz kap. 6. Přílohy.

Dlouhodobými a krátkodobými efekty neonatálního (raného) handlingu se zabývala studie Lansadeové et al. (2005). Postupy tohoto výzkumu se velmi podobaly postupům Millera (1991). Výsledky ukázaly výrazné pozitivní krátkodobé efekty – snadná manipulace, nasazení ohlávky, zvednutí kopyt, ochota nechat se vést na ohlávce. Postupně však efekty slábly, v 6-ti měsících byl rozdíl mezi hříbaty vystavenými handlingu a kontrolními jen ten, že dříve zmiňovaná se nechala ochotněji vést na ohlávce. Testy v jednom roce již neukázaly žádné rozdíly. Vliv handlingu na reaktivitu hříbat ani na schopnost učení se neprokázal.

Otázkou neonatálního handlingu se zabýval i výzkum Simpsonové (2002), z něhož vyplynulo, že raný handling zlepšuje poddajnost hříbat a z hlediska přivykání stimulům má spíše obecný vliv než specifický efekt (např. přivyknutí jednomu určitému stimulu) na chování. Má tedy pozitivní vliv. Reakce ovšem nejsou specifické vůči jednotlivým stimulům, jak tvrdí Miller (1991). Zajímavé je, že při tomto

handlingu nedošlo k narušení vazby mezi klisnou a hříbětem, ačkoliv byl prováděn velmi brzy po porodu. Podrobněji viz Tabulka 1, kap. 6. Přílohy.

Cílem další studie, Williamsová et al. (2002), bylo zjistit vliv neonatálního handlingu hříbat na jejich reaktivitu v 1-3 měsících. Postup opět s malými výjimkami sledoval metodu Millera (1991). Nebyl však zjištěn významný rozdíl mezi handlovanými a kontrolními hříbaty. Jejich reaktivita se lišila jen minimálně. Podle názoru autorů by raný výcvik mohl mít pozitivní výsledky, pokud by byl často posilován následujícími tréninky, které by trvaly až do obsednutí koně.

Výsledky studií nejsou ani zde povzbudivé. Shodují se na pozitivních krátkodobých účincích handlingu, dlouhodobé či dokonce trvalé však nepotvrzují. Pouze výzkum Simpsonové (2002) do jisté míry ukazuje dlouhodobější účinky, které se však projeví pouze ve snížené obecné reaktivitě hříbat, nikoliv tedy ve specifických projevech. Na rozdíl od výše zmíněných studií v případě výzkumu Simpsonové (2002) obdržela hříbata podstatně větší objem handlingu, čímž lze vysvětlit i její lepší výsledky. Závěrem lze v obecné rovině říci, že neonatální či raný handling musí být v průběhu času posilován, jinak dochází k vyhasínání jeho účinků.

2.2.3. Handling při odstavu

Odstav je separace mláděte od matky spojená se změnou sociálního i fyzického prostředí. Pro hříbě je zdrojem emocionálního, fyziologického i fyzického stresu. Dnes probíhá u drtivé většiny hospodářských zvířat uměle – u koní ve zhruba 4 až 6 měsících, kdy je mezi klisnou a hříbětem dosud velmi silný vztah. Je to dříve než v přirozených podmínkách, kdy k němu dochází přibližně v 1 roce (Hausberger et al., 2008). Odstav je v přirozených podmínkách plynulým procesem, avšak zájmy člověka vedou k požadavku rychlého a brzkého odstavu. Podle Aptera et al. (1996) představuje umělý odstav jedno z nejvíce stresových období v životě hříběte. Pro mládě je sání mateřského mléka nejen zdrojem výživy, ale představuje i zázemí a bezpečí. Vyloučení této možnosti vyústí ve stres a může mít negativní dopady na zdraví i welfare mláděte (Moons, 2005).

Zajímavé výsledky uvádějí výzkumy, které se zabývají handlingem hříbat v období odstavu. Je to např. studie Lansadeové et al. (2004), jejímž cílem bylo

otestovat efekty handlingu v období odstavu – zhodnotit, zda je období odstavu pro handling vhodné a nakolik jsou jeho účinky trvalé. Ze studie vyplynulo, že nejlepší výsledky v testech měla hřibata podrobená handlingu ihned po odstavu, tzn. že optimálním obdobím pro handling je doba bezprostředně následující odstav.

Vhodnosti handlingu v období odstavu se zabývá Lansadeová et al. (2004) a dokládá ji těmito výsledky:

1. Odstav vyvolává sociální reorganizaci. Vznikají nové vztahy s ostatními členy skupiny a zaniká vztah s matkou. Je tedy možné, že motivací pro vznik vztahů je „hledání náhradní matky“. Této motivace lze využít. Člověk může hřiběti poskytnout „náhradní matku“ a vybudovat tak pevný pozitivní vztah. U koní probíhá přirozený odstav ve věku 6-12 měsíců. Ve věku 6-ti měsíců (viz Lansade et al., 2004) jsou hřibata již poměrně samostatná. Efekty handlingu by mohly být výraznější, pokud by hřibata byla odstavena dříve.
2. Schopnost učení může být ihned po odstavu vyšší než o několik dní později. Bylo to prokázáno u skotu (Veissier & Le Neindre 1989). Studie na koních však zatím nebyla provedena. Pokud by tato hypotéza byla pravdivá, mohla by být vysvětlením efektivity handlingu prováděného ihned po odstavu.
3. Odstav vyvolá u hřibat značný stres, který trvá 1-2 týdny. Podle Batesona (1979) jakékoliv období reorganizace spojené se stresem může být zároveň obdobím zvýšené senzitivity vůči externím stimulům. Hřibata podrobená handlingu ihned po odstavu, byla v období stresu. I to vysvětluje, proč u nich měl handling nejsilnější účinky. Nelze ovšem vyloučit *learned helplessness* (naučená bezmoc)⁴.

V porovnání se studii zkoumajícími neonatální handling, jsou tyto výsledky povzbudivé. Ve srovnání s odstavením přináší raný výcvik více nebezpečí a jeho efekty jsou diskutabilní. Snížený efekt raného handlingu může být dán také přítomností matky, která zabraňuje navázání vztahu mezi člověkem a hřibětem. Naopak handling

⁴ Viz kap. 2.3.3

při odstavu, kdy hříbě trpí určitou sociální deprivací, může být vhodný, protože je hříbě více otevřené kontaktu s člověkem.

2.2.4. Optimální počátek handlingu

Mnoho studií vychází z představy, že čím dříve po narození handling začne, tím bude účinnější a jeho efekty trvalejší. Výsledky výzkumů však nejsou průkazné (viz výše).

Touto otázkou se zabývaly Malová & McCallová (1996). Zkoumaly efekty handlingu, prováděného v různém období života hříběte, na jeho ovladatelnost. Došli k závěru, že v průběhu prvních 42 dní, kdy je vnímavost hříběte zvláště vysoká, může existovat senzitivní (kritická) perioda. Nevylučují však ani možnost vlivu *learned helplessness*. Podrobněji viz Tabulka 1, kap. 6. Přílohy.

Hess (1959) definuje senzitivní (kritickou) periodu jako „období, v němž má zvíře nejvyšší citlivost vůči jistým aspektům prostředí, a proto může nejpohotověji reagovat na jisté druhy situací i různé druhy učení. Tato citlivost přetrvává po delší dobu. Takovéto učení může probíhat i v jiných obdobích, avšak ne tak snadno, ne tak efektivně, ne tak komplexně.“

Avšak i v otázce existence senzitivní (kritické) periody se autoři velmi liší. Vědecky zatím nebyla dokázána její existence a vymezena její délka. Malová & McCallová (1996) ve své práci uvažují o její existenci někdy v průběhu prvních 42 dní po porodu, jelikož hříbata, která podstoupila handling v tomto období, byla poddajnější než hříbata podrobená handlingu v období pozdějším. Jiní autoři však připouštějí, že by mohla trvat daleko kratší dobu, pouze několik dní či dokonce hodin po porodu. Avšak ani ve výzkumu Lansadeové et al. (2005), kdy handling začal mezi 5. a 7. hodinou po porodu, ani ve výzkumu Williamsově et al. (2002), kdy handling začal 30-45 min po porodu (až poté, co se hříbě samo postavilo), nebyly pozorovány dlouhodobější efekty. Tyto výsledky mohou mít dvě alternativní vysvětlení: buď že senzitivní (kritická) perioda u koní neexistuje, nebo že zkušenosti nabyté v jejím průběhu nemají trvalý charakter (Lansade et al., 2004).

Houptová (2002) označuje za senzitivní (kritickou) periodu prvních 30 minut po narození hříběte, kdy klisna projevuje intenzivní mateřskou péči. Hříbě zatím nesálo, leží a klisna je olizuje. Podle autorky je pravděpodobně nevhodné v tuto chvíli do interakcí mezi matkou a hříbětem zasahovat, i když ji označuje jako období „podobné imprintingu“. Williamsová et al. (2003) naproti tomu popírá existenci senzitivní (kritické) periody v raném věku hříběte. Podle jejich názoru se hříbata naučí schopnosti, které jsou součástí *Imprint trainingu*, např. vedení na ohlávce, snadno i ve vyšším věku.

Někteří autoři se zmiňují o existenci senzitivní (kritické) periody také v období odstavu hříbat. Podle Batesona (1979) jakékoliv období stresu může zároveň být spojeno s obdobím zvýšené senzitivity vůči externím stimulům. Při umělém odstavu trpí hříbě stresem a může proto být více otevřené kontaktu s člověkem. Období odstavu je tedy možné také považovat za senzitivní (kritickou) periodu.

2.3. SPECIFICKÉ VLIVY HANDLINGU

2.3.1. Vliv handlingu na schopnost učení

Častým argumentem uváděným ve prospěch handlingu je jeho vliv na pozdější schopnost učení hříbat. Skupina Heird et al. (1986) uskutečnila komparativní výzkum handlingu prováděného v různě dlouhém časovém rozpětí. Ukázalo se, jakou roli hraje faktor času. Čím déle a souvisleji byla hříbata handlingu podrobena, tím byla jejich schopnost učení lepší a déle zachována. Podobné výsledky ukazuje i studie Heirda et al. (1981) – raná zkušenost má pozitivní vliv na učení, hříbata vystavená takovémuto handlingu dosáhla lepších výsledků v testech.

Naproti tomu Malová et al. (1994) s těmito výsledky nesouhlasí. Jejich studie sledovala, zda má různý objem handlingu v období mezi narozením a odstavením vliv na pozdější ovladatelnost hříbat a jejich schopnost učit se. Výsledky neukázaly rozdíly mezi skupinami. Handling neměl vliv na schopnost učit se ani na ovladatelnost koní.

Tyto rozdíly mohou být dány různými metodami i rozdílným nastavením experimentů. Je možné, že v druhém případě byl handling příliš krátký na to, aby měl vliv na výsledky učení. Studie se mezi sebou liší časováním i množstvím handlingu.

2.3.2. Vliv handlingu na snížení reaktivity a strachu

Handling hříbat a mladých koní má také snížit strachové reakce a zvýšit důvěru zvířete při kontaktu s lidmi. Nesprávný handling ovšem může vést k tomu, že kůň chce ukázat dominanci nad člověkem, nebo se k němu chová tak, jako by to byl jiný kůň.

Vlivem handlingu na snížení strachu hříbat se zabývali i McCannová et al. (1988). Zjistili, že handling má vliv na snížení projevů strachu (zjišťováno měřením srdečního tepu) u ročků, ovšem pouze v případě stimulů, s nimiž byli v průběhu handlingu seznámeni. Vůči neznámým stimulům reagovali stejně jako hříbata z kontrolní skupiny. Více emocionálně založená hříbata skórovala v testech hůře než méně emocionální. Zde zřejmě hraje roli charakter osobnosti hříběte.

Zatímco v ostatních studiích byla použita kulturní, dlouhodobě šlechtěná plemena, u kterých mohlo dojít ke změnám chování díky umělému výběru člověkem, Jezierski et al. (1999) zkoumali primitivní plemeno koně – Konika, lokální polské plemeno, které vzniklo restaurováním původního divokého tarpana. Zjistili, že intenzivní handling má pozitivní vliv na ovladatelnost a emocionalitu koní, a že může být účinný i po odstavu. Ve srovnání s kontrolní skupinou byli i po 24 měsících obě skupiny vystavené handlingu při testech obecně lépe ovladatelné a hříbata měla nižší srdeční tep (parametr pro měření reaktivity). Podrobněji viz Tabulka 1, kap. 6. Přílohy.

Výsledky obou studií se příliš neshodují. V případě druhé studie však hříbata obdržela značně větší objem handlingu, z čehož mohou vyplývat příznivější výsledky účinků handlingu na reaktivitu hříbat. Při první studii se také začalo s handlingem až v pozdějším věku, kdy již byla hříbata odstavená a poměrně samostatná. Proto u nich nemusel mít handling tak intenzivní vliv.

Sondergaardová (2003) zkoumala vliv handlingu na reakce hříbat na člověka, a to v závislosti na způsobu ustájení. Odstavená hříbata ustájená po skupinách reagovala na handling v daleko menší míře než hříbata ustájená individuálně. Hříbata podrobená handlingu, která byla ustájená individuálně, byla v testech méně neklidná, snáze přistupovala k člověku a byl k nim i snazší přístup. Výsledky ukazují vliv sociálního

prostředí na úspěšnost handlingu. Hříbata vystavená handlingu reagovala na nový stimul vždy klidněji.

2.3.3. Learned helplessness

Termín *learned helplessness*, naučená bezmoc, zavedli Maier & Seligman (1976). Projeví se tehdy, když se hříbě dostane do opakované bolestivé nebo nepříjemné situace, ze které vlastní pomocí nedokáže uniknout. Nebude se pak pokoušet vyhnout ani těm nepříjemným či bolestivým situacím, z nichž by uniknout mohlo. Pokud se tedy handling uplatňuje na hříbě, které se ještě nepostavilo, může vést ke vzniku *learned helplessness* (Houpt, 2007). To může být pak chybně vykládáno jako úspěšný imprinting. Hříbě je poddajné a snadno se s ním zachází, je to však díky jeho rezignaci a pasivnímu přijímání situace. Takovýto postoj hříběte je však z hlediska dalšího výcviku nežádoucí. Podle Hallové et al. (2008) má tento jev i negativní vliv na schopnost učení. Přesto mnoho metod výcviku stále obsahuje averzivní podněty, nad nimiž nemá hříbě žádnou nebo jen malou kontrolu.

Tímto tématem se zabývala i studie Malové & McCallové (1996), v souvislosti se senzitivní (kritickou) periodou. Došla k těmto závěrům: Buď v průběhu prvních 42 dní existuje senzitivní (kritická) perioda, nebo působí *learned helplessness*. Mladší, a tedy menší hříbata byla při handlingu snáze ovladatelná a experimentátor s nimi mohl jednodušeji manipulovat. Hříbata mohla zjistit, že snaha bojovat proti omezení a tlaku nezmění jejich situaci, a proto na podněty přestala reagovat a podvolila se. To však neplatilo u hříbat podrobených handlingu v pozdějším věku, která se naučila vzdorovat omezením a tlaku delší dobu.

Learned helplessness zmiňuje jako alternativní vysvětlení chování hříběte ve své studii i Ligoutová (2008). Hříbata byla testována na své reakce vůči člověku, především bojácnost. Výsledky ukázaly, že pouze nucený kontakt⁵ omezil bojácnost vůči člověku. Nabízejí se dvě vysvětlení:

1. Nucený, ale jemný kontakt s člověkem chápe hříbě pozitivněji než nenucený kontakt.
2. Působí *learned helplessness*. Hříbata nedokázala dostat situaci pod svou kontrolu, a proto pro ně bylo výhodnější, aby se podrobila.

Je však obtížné určit, zda se při raném handlingu jedná o první či druhý případ. Ligoutová (2008) se přiklání spíše k první variantě, tedy že hříbě vnímá kontakt s člověkem pozitivně, zatímco Malová & McCallová (1996) předpokládají, že hříbě rezignuje, přestane klást odpor a podvolí se manipulaci ze strany člověka.

Learned helplessness může nastat jak při raném handlingu, tak i v období odstavu. Oddělení od matky je v tomto životním období pro hříbě traumatické a mládě se může naučit, že vzdorování je při snaze snížit stres neefektivní.

2.3.4. Vliv handlingu klisny na hříbě

Klisna je pro hříbě zejména v prvních měsících života nejdůležitějším sociálním modelem díky jejich vzájemnému velmi blízkému vztahu. Podle Lyonse et al. (1988) reaktivita mladých zvířat značně závisí na projevech jejich matky. Pokud klisna má pozitivní vztah k člověku i hříbě reaguje pozitivně. Pokud však má z člověka strach, přenesení jej i na hříbě a pak je obtížné s hříbětem vztah navázat a získat jeho důvěru. Touto otázkou se zabývala studie Henryové et al. (2005). Zkoumali, zda může klisna ovlivnit vztah hříběte a člověka. Mezi klisnami a člověkem byl navázán pozitivní vztah díky jemnému kartáčování a krmení z ruky. Chování takto pozitivně naladěných klisen ovlivnilo chování hříbat. Ta se pak pohybovala ve větší blízkosti člověka a častěji s ním vyhledávala fyzický kontakt než hříbata klisen, jimž se handlingu nedostalo. Tento kladný postoj hříbat k člověku vydržel až do jednoho roku hříbat,

⁵ Nucený kontakt spočívá v omezování pohybu hříběte držením za ohlávku. Naopak při nenuceném kontaktu může hříbě volně odejít, pokud nechce být v kontaktu s člověkem.

kdy byl experiment ukončen. Hříbata z kontrolní skupiny byla bázlivější, často vyhledávala fyzický kontakt s matkou a držela se v její blízkosti. Takovéto chování je běžné u ferálních koní v případě nebezpečí (Waring, 2003).

Jemný handling klisny v přítomnosti hříběte je jednoduchý a neinvazivní a neohrožuje vývoj vztahu mezi klisnou a hříbětem. Jeho efekty jsou dlouhodobé, ne-li trvalé. S postupem času dochází u hříběte ke generalizaci vztahu a pozitivně přijímá mimo experimentátora i ostatní lidi (Henry et al., 2005).

K vytvoření pozitivního vztahu mezi člověkem a hříbětem může výrazně přispět přirozená tendence hříběte učit se od klisny, pravděpodobně zejména proto, že nevyvolává stres. Efekty mohou být ovšem i negativní – v případě špatného vztahu s klisnou, která pak může být agresivní či nervózní. Pouhá pasivní přítomnost člověka v blízkosti hříběte (= vizuální a olfaktorické stimuly) bez přímého fyzického kontaktu s hříbětem nebo klisnou, má však na vztah mezi člověkem a hříbětem pouze minimální vliv (Henry et al., 2005).

2.4. TRVÁNÍ ÚČINKŮ HANDLINGU

Hlavním problémem handlingu zůstává doba trvání jeho účinků. Většina autorů se kloní k názoru, že raný handling má pozitivní vlivy na chování hříběte, ty jsou však krátkodobé. V některých studiích byly zjištěny i vlivy dlouhodobějšího charakteru, ne však komplexní, pouze dílčí: např. snazší manipulace se zadními nohama (Spier et al., 2004), rychlejší přiblížení k člověku (Simpson, 2002), snazší vedení na ohlávce (Lansade et al., 2005). Jedině Miller (1991) je přesvědčen o tom, že jeho metoda handlingu, *Imprint training*, má trvalé efekty v každé oblasti, s jejímiž stimuly bylo zvíře v průběhu handlingu seznámeno. Kromě výše uvedených je to např. snížení strachu z nenadálých zvuků i zrakových vjemů, podvolování se tlaku, snížená emocionalita (strach).

Jak zmiňují Hausbergerová et al. (2008) ve svém review, zdá se, že ani handling prováděný v delším odstupu od porodu (dny, týdny) nemá trvalé efekty. Dosažené pozitivní efekty (např. snížení emoční reaktivity hříběte, která usnadňuje ovladatelnost) jsou krátkodobé. Pokud by měly být zachovány, bylo by nutné získané návyky pravidelně opakovat. Jinak se naučené pozitivní reakce oslabují.

Podle výsledků studií (Henry et al., 2005; Lyons et al., 1988) má velmi pozitivní vliv handling klisny v přítomnosti hříběte. Hříbě pak díky učení od klisny získá k člověku důvěru, která - pokud je posilována dalšími kladnými stimuly – může vydržet dlouho. Podrobněji viz kap. 2.3.4. Trvání efektů však bylo vždy sledováno jen po omezenou dobu, což nezajišťuje relevantní výsledky. Bylo by proto vhodné sledovat tuto problematiku systematicky a delší dobu.

Slibné výsledky se ukázaly také u handlingu prováděného v delším odstupu po porodu - v době odstavu. V tomto období je hříbě v důsledku separace od matky ve stresu a trpí určitou sociální deprivací. Může proto být více otevřené kontaktu s člověkem. Podrobněji viz kap. 2.2.3. Podle závěrů z výzkumů se zdá, že handling hned po odstavu má dlouhodobější pozitivní efekty než raný handling. Ty v případě studie Lansadeové et al. (2004) přetrvaly až do věku 2 let, kdy byl experiment ukončen. Další výzkumy by se proto měly zaměřit na sledování dlouhodobých efektů handlingu a testovat hříbata v delším časovém horizontu.

3. Faktory důležité pro handling

Má-li člověk navázat s hříbětem vztah a získat jeho důvěru, musí se nejprve seznámit s tím, jak probíhá tvorba vztahu mezi klisnou a hříbětem v přirozených podmínkách. I když byl kůň domestikován již přinejmenším před 5500 lety, jeho přirozené reakce stále nevytizely. Ostražitost a nedůvěra vůči čemukoliv novému či neznámému umožnily přežití druhu. Je tedy nutné těmto přirozeným reakcím hříbat porozumět, respektovat je a využít je k získání důvěry hříběte a navázání pevného pozitivního vztahu.

V přirozených podmínkách se klisna se před porodem většinou izoluje od stáda a ani pak ke svému hříběti nepouští ostatní jedince. Je to možná tím, že právě v prvních hodinách se mezi klisnou a hříbětem tvoří pouto, které je pro přežití hříběte zásadní. Člověk však toto chování klisny nerespektuje. Mnozí autoři, zejména praktici, doporučují právě handling v raném věku, kdy současně vzniká vztah mezi klisnou a hříbětem. Svou interferencí člověk tento proces narušuje, což může mít neblahé následky. Jelikož u hříbat nebylo dokázáno učení na základě imprintingu (Haupt, 2007; Williams et al., 2003), svým zásahem do raného života hříběte vystavuje člověk hříbě, ale i klisnu, vysoké hladině stresu. Hříbě neimprintuje stimuly a aktivity, které jsou součástí raného handlingu a reakce na ně proto později oslabují. Zároveň může být hříbě pak ještě negativně ovlivněno klisnou, protože přítomnost člověka u jejího mláděte vede ke zvýšené hladině stresu, případně k averzivnímu chování vůči člověku, i u ní. Je možné, že z tohoto důvodu nemá raný handling trvalé efekty.

3.1. VZTAH MEZI KLISNOU A HŘÍBĚTEM

Vztah mezi matkou a mládětem je u mnoha zvířat zcela zásadní a promítá se do všech aspektů pozdějšího života mláděte (Henry, 2005). Klisna hned po porodu začíná modelovat chování svého hříběte a to se od ní učí. Jelikož má klisna na hříbě zásadní vliv, může - jak zmiňuje studie Henryové (2005) - hříbě ovlivnit i v oblasti jeho vztahu k člověku, a to pravděpodobně s dlouhotrvajícím, ne-li trvalým efektem. Podle Nicolové (1995), představuje matka - obecně u všech savců - pro mládě hlavní sociální model, který umožňuje získávání fyzických i sociálních znalostí. Děje se tak v

procesu *social facilitation* (sociální facilitace), který zvyšuje pravděpodobnost, že pokud se naivní jedinec dostane do neznámé situace (např. do neznámého prostředí) zopakuje chování zkušeného jedince (demonstrátora), jehož v této situaci vidí nebo viděl (Rifa, 1990).

Hausbergerová et al. (2007) ve svém výzkumu zjistila, že hříbata, která byla člověkem přivedena k vemeni matky (nebyl tedy brán ohled na jejich individuální potřeby ani vlastní časování aktivit), byla v pozdějším věku bázlivější, držela se ve větší blízkosti klisen a hrála si daleko méně než kontrolní skupina hříbat, kterým bylo umožněno začít sát z vlastní iniciativy. Není proto vhodné mládě nutit k určitému chování, pro něž není dosud připraveno, ale nechat je vyvinout vlastní aktivitu ve chvíli, kdy bude tuto potřebu mít. Měl by se respektovat vlastní program hříběte. Rušení záměru, který si zvolí hříbě samo, může mít nečekané důsledky, jako např. narušení vztahu hříběte a klisny či nenormální vývoj chování. Hausbergerová et al. (2007) tedy na rozdíl od jiných autorů považuje za vhodnější nechat hříbě, aby se samo podílelo na vytváření vztahu s člověkem, aby mu tento vztah nebyl vnucován.

Tvorba vztahu hříběte ke klisně trvá déle než tvorba vztahu klisny k hříběti, která začíná ihned po porodu. Podle Houptové (2002) není vztah mláděte k matce kompletně vyvinutý, dokud hříběti nejsou 2 týdny.

3.1.1. Přirozená tvorba vztahu mezi klisnou a hříbětem

V přirozených podmínkách se březí klisny aktivně izolují od stáda 2-24 hodin před porodem Waring (2003). I po porodu však brání ostatním členům stáda, aby se k narozenému hříběti přiblížili. Crowell-Davis & Weeks (2005) vysvětlují toto chování jako adaptivní chování, které umožňuje zabránit zásahům jiných jedinců do vznikajícího vztahu mezi matkou a mládětem.

Ihned po porodu navazuje klisna s hříbětem velmi silný vztah, pramenící z důkladného olizování hříběte, které probíhá v prvních 30 minutách, a v průběhu pozdějšího kojení (Houpt, 2002). I krátkodobé přerušení v této situaci vede ke stavům extrémní úzkosti jak u mláděte, tak u matky (McCall et al., 1985; Moons et al., 2005). K prvnímu sání spontánně dochází mezi 30. a 180. minutou po porodu (Rossdale, 1967). První sání je zcela zásadní mezník ve vývoji vztahu a vzniku tzv. *secure*

attachment, tedy jakéhosi „bezpečného pouta“ hříběte k jeho matce. Existence bezpečného pouta, neboli pocitu pevného a bezpečného zázemí, se u hříběte projevuje vyšší mírou explorační, hry a i větší průměrnou vzdáleností od matky, což platí jak pro koně, tak pro lidi a primáty (Ainsworth et al., 1978). Mláďata s pevným zázemím, které jim dává pocit bezpečí, jsou nezávislejší než ta, u nichž došlo k narušení *secure attachment*. Podle Henryové (2006) jsou průměrná vzdálenost od matky a tendence ke hře vhodnými ukazateli senzitivity vůči separaci i reakce na neznámý objekt v pozdějším věku.

Jak si hříbě vytváří sociální vazby s ostatními členy skupiny, především s mladšími jedinci, vzdálenost od matky roste. Mládě se osamostatňuje a prohlubuje se i jeho nezávislost na přísunu mateřského mléka (snižuje se frekvence sání) a s tím související mateřské péči (Newberry, 2008).

3.1.2. Narušení vztahu klisna – hříbě

Jak již bylo řečeno, v přirozených podmínkách se klisna izoluje od stáda možná právě z toho důvodu, aby při vzniku vzájemné vazby mezi ní a hříbětem nedošlo k cizím zásahům. V podmínkách chovů domácích koní je však člověk velmi často přítomen v blízkosti klisny krátce po porodu a často také do běhu věcí zasahuje. Je otázkou, jaké má tato interference dopady. Většina výzkumů poukazuje na dopady negativní, na narušení tvořící se vazby mezi matkou a mládětem. Hausbergerová et al. (2007) se ve své studii zaměřili na období prvního sání hříběte a na vliv, jaký má asistence člověka při této události. Dospěli k závěru, že pomoc člověka při prvním sání může narušovat tvorbu vztahu k matce a mít tak trvalé následky pro život hříběte.

Podle Rushena et al. (1999) může handling bezprostředně po porodu zhoršit mateřskou péči. Naproti tomu Moons et al. (2005) uvádí, že dojde-li k separaci matky a mláděte, zvyšuje to potřebu jejich vzájemného kontaktu (tato studie však byla prováděna s min. 2 týdny starými, tedy ne s čerstvě narozenými hříbaty).

Henryová (2006) doporučuje, aby se člověk zdržel okamžitého kontaktu s hříbětem ihned po porodu, aby počkal, až se vytvoří vztah mezi matkou a mládětem a poté z tohoto vztahu profitoval.

3.2. VZTAH MEZI ČLOVĚKEM A KONĚM

K tomu, aby handling hříběte i pozdější výcvik mladého koně byl úspěšný, je třeba, aby člověk porozuměl tomu, jakým způsobem hříbě i klisna vnímají stimuly přicházející z vnějšího prostředí a jak na ně reagují; co vnímají jako pozitivní a co jako negativní. To je základem pozitivní mezidruhové komunikace. Má-li však být úspěšná, je především nutné vytvořit mezi člověkem a hříbětem, popř. člověkem a klisnou, silnou pozitivní a trvalou vazbu.

3.2.1. Pozitivní a negativní interakce

Existuje mnoho metod sloužících k navázání vztahu, zejména v raném věku hříběte (např. dříve popisovaný *Imprint training*, Miller, 1991). Ale žádná není obecně uznávána. Značnou roli zde zřejmě hraje i to, že člověk interpretuje chování koně z antropomorfního úhlu pohledu, což je přirozené. Pro koně však nemusí být nutně pozitivní totéž, co pro člověka a naopak (viz dále).

Běžné denní interakce mezi člověkem a koněm jsou jak pozitivní (např. krmení), tak i negativní (např. veterinární zákrok). Jelikož není možné negativní interakce ze života koně zcela vyloučit, je důležité, jakým způsobem jsou tyto interakce vybalancované. Pokud převládnu interakce negativní, vyvolají zvýšení strachu a následně negativní reakce vůči člověku (Hausberger et al., 2008). Pokud není možné se negativní interakci vyhnout, je možné vyvážit její dopad jinou, pozitivní interakcí, např. odměnou ve formě potravy.

Přestože Hinde (1979) upozorňuje, že existuje „paměť“ pozitivních a negativních interakcí a pokud převáží negativní, může se kůň dostat do motivačního konfliktu, stále se při výcviku používají častěji negativní interakce (*negative reinforcement*, tresty) než pozitivní (*positive reinforcement*, odměny). S tím souvisí i nedostatečná nebo špatně načasovaná odměna, která může podpořit negativní chování koně. Rovnováha mezi pozitivními a negativními interakcemi má proto zásadní význam.

Tento požadavek vyplývá i z definice vztahu od Hindeho (1979): „vztah vzniká ze série interakcí. Partneři očekávají charakter příští interakce na základě zkušenosti z interakce minulé. Vztah je vytvářen na základě úspěchu jednotlivých interakcí, je tedy zásadní, zda je každá jednotlivá interakce pozitivní či negativní.“

3.2.2. Vnímání kontaktu s člověkem

Dosud nebylo provedeno mnoho výzkumů domácích kopytníků zaměřených na jejich vnímání kontaktu s člověkem. Obecně se má za to, že neagresivní jemný fyzický kontakt vnímají pozitivně.

Pro člověka je jemný fyzický kontakt ve většině případů pozitivní, to však nemusí platit obecně. Jak uvádí Hausbergerová et al. (2008), zdá se, že neagresivní forma doteku (kartáčování, drbání...) je vnímána pozitivně. Studie u jiných kopytníků však ukázaly, že např. krávy reagovaly na kartáčování averzivně (Pajor et al., 2000). Alternativní možnost přístupu nabízí výzkum na telatech. Jago et al. (1999) se zabývali handlingem podpořeným krmením. Potrava byla vnímána jako jednoznačně pozitivní faktor. Současné krmení by tedy mohlo vyvážit možné negativní účinky handlingu. To však zpravidla předmětem výzkumů nebylo.

Gubernick & Klopfer (1981) poukazují na zajímavou skutečnost. Hříběti, které se ve většině případů rodí pouze jedno, se nedostává přílišného fyzického kontaktu (mimo poporodního olízání matkou) od matky ani později od ostatních členů skupiny. Proto jeho vnímání fyzického kontaktu není tak pozitivní jako u některých jiných druhů, které mají ve vrhu několik mláďat (např. kočky – Baever, 1992) a ta jsou hned od narození vystavena intenzivnímu fyzickému kontaktu jak ze strany matky, tak ze strany sourozenců. Např. kočka později sama aktivně vyhledává fyzický kontakt s člověkem. To se o koních v této míře říci nedá. Pro druhy, které se při sociálních interakcích nedostávají příliš často do přímého fyzického kontaktu, nemusí být takový kontakt vnímán pozitivně, může dokonce působit negativně (Dawkins, 2006).

Co je tedy pro koně skutečně pozitivní, zatím není známo. Pokud by hříbě vnímalo handling pozitivně, samo by pak aktivně vyhledávalo kontakt s člověkem, v opačném případě by se snažilo se mu vyhnout, utéci, nebo by mohlo být agresivní.

4. Závěr

Je zřejmé, že každá lidská interference v mimořádně citlivé situaci po narození hříběte, např. v podobě raného handlingu, je cizorodým faktorem a i při žádoucích výchovných výsledcích může mít negativní dopad na vývoj vztahu mezi klisnou a hříbětem, na vývoj hříběte samého i na vztah mezi člověkem a hříbětem. Nadto řada výzkumných výsledků naznačuje, že raný kontakt a manipulace s hříbětem nemá celkově pozitivní účinky a nelze zcela vyloučit možné účinky negativní. Také efekty, jejichž dosažení je cílem raného handlingu či *Imprint trainingu* (tedy vznik klidného hříběte, které bude méně reagovat na nenadálé stimuly, především zrakové, sluchové a čichové, a snáze se podvolí pokynům člověka díky senzitivaci vůči tlaku, jímž je kůň zpravidla při výcviku a pozdější jízdě či práci ovládán), nejsou tak komplexní a trvalé, jak by se dalo očekávat, a nejsou tak jednoznačně hodnoceny.

Příčin relativních neúspěchů studií *Imprint trainingu*, neonatálního a raného handlingu je podle mého názoru více. Ač to tak na první pohled nemusí vypadat, metody raného handlingu mohou být pro klisnu i hříbě něčím zcela nepřírozeným. Handling pouze zdánlivě simuluje přirozený vývoj osobnosti hříběte po porodu. K tomuto závěru však docházejí teprve poslední studie, zaměřené na sledování vývoje vztahu mezi klisnou a hříbětem.

Většina dřívějších prací vycházela především ze tří předpokladů. Za prvé, narozené hříbě si musí vyvinout vztah k matce. Může si tedy stejným způsobem vyvinout i vztah k člověku. Za druhé, pro své bezpečí se hříbě musí velmi brzy naučit rozlišovat mezi vnějšími stimuly neutrálními a nebezpečnými. Pokud by bylo s žádoucími stimuly seznámeno hned po porodu, mohlo by za neutrální považovat i takové, jichž se koně zpravidla bojí. Za třetí, při vzniku raného vztahu hříběte ke klisně může současně vznikat i jeho vztah k člověku.

Tyto práce předpokládají u hříbat schopnost imprintingu, který však u koní zatím nebyl prokázán. Klisna v přirozených podmínkách navíc hledá pro porod a čerstvě narozené hříbě soukromí. Interference člověka v této době může vést k porušení vztahu mláděte a matky a dalšímu nepřírozenému vývoji.

Při handlingu jsou hříbata také často nucena k určitým aktivitám (např. ustupování tlaku) nebo omezována a vystavována stimulům, které vnímají jako nebezpečné. Nebere se tedy příliš ohled na jejich individuální aktuální potřeby ani motivaci. I k vytváření vztahu s člověkem jsou hříbata „nucena“. Člověk se nachází v jejich těsné blízkosti a manipuluje s nimi. To ovšem nemusí být dobrý základ pro vznik vztahu. Je lepší, aby i mládě bylo samo aktivní při vytváření vztahu a samo určilo, co je pro ně pozitivní či příjemné.

Také vnímání fyzického kontaktu se zřejmě liší u člověka a koně. Závěry studií se příliš neshodují v tom, zda je fyzický kontakt vnímán koněm pozitivně či negativně. Obdobná neshoda panuje v názorech na vnímání nuceného a nenuceného kontaktu. Kompromisem se zdá být velmi jemný nucený kontakt, který bude hříbě pravděpodobně vnímat pozitivněji. Naopak je-li handling důrazný a vnucený, může mít stejné, ne-li horší efekty než jeho absence. Nucený handling, kdy je hříbě příliš ovládáno a omezováno, může dokonce vyústit v jeho averzivní chování, nebo v lepším případě v *learned helplessness*.

Nepochybně je třeba zaměřit další výzkumnou pozornost na přirozený vznik vztahu mezi klisnou a hříbětem a na to, co kůň vnímá jako pozitivní, a co jako negativní. Na základě těchto poznatků by bylo možné handling lépe načasovat a metody pozměnit tak, aby byly účinnější a jejich efekty trvalejší. Současně je třeba brát větší ohledy na hříbě a podporovat jeho vlastní aktivitu při handlingu a tvorbě vztahu.

5. Seznam použité literatury:

- Ainsworth MDS. 1978.** Bowlby-Ainsworth attachment theory. *Behavioural and Brain Science* **1**: 436-438 ex **Hausberger M, Henry S, Larose C, Richard-Yris MA. 2007.** First suckling: A crucial event for mother-young attachment? An experimental study on horses (*Equus caballus*). *Journal of Comparative Psychology* **121**: 109-112
- Alcock J. 2005.** *Animal Behaviour*. Sunderland, Massachusetts U.S.A.: Sinauer Associates, Inc.
- Apter RC, Householder DD. 1996.** Weaning and weaning management of foals: A review and some recommendations. *Journal of Equine Veterinary Science* **16**: 428-435
- Baever BV. 1992.** *Feline Behaviour: A guide for Veterinarians*. Sydney: W.B. Saunders Company ex **Henry S, Richard-Yris MA, Hausberger M. 2006.** Influence of various early human-foal interferences on subsequent human-foal relationship. *Developmental psychobiology* **48**: 712-718
- Bateson P. 1979.** How do sensitive periods arise and what are they for. *Animal Behaviour* **27**: 470-486 ex **Lansade L, Bertrand M, Boivin X, Bouissou MF. 2004.** Effects of hanging at weaning on manageability and reactivity of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **87**: 131-149
- Crowell-Davies SL, Houpt KA, Carini CM. 1986.** Mutual grooming and nearest-neighbor relationships among foals of *Equus caballus*. *Applied Animal Behaviour Science* **15**: 113-123
- Crowell-Davies SL, Weeks JW. 2005.** Maternal behaviour and mare-foal interaction. *Domestic Horse: The Origins, Development and Management of Its Behaviour*: 126-138
- Dawkins MS. 2006.** Through animal eyes: What behaviour tells us. *Applied Animal Behaviour Science* **100**: 4-10

- Diehl KD, Egan B, Tozer P. 2002.** Intensive early handling of neonatal foals: Mare-Foal interactions. *Proceedings of the Havermeyer Foundation Horse Behavior and Welfare Workshop*: 23-26 ex **Hausberger M, Roche H, Henry S, Visser K. 2008.** A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science* **109**: 1-24
- Digard JP. 1999.** Un animal interme'diaire: le cheval. *Les franc,ais et leurs animaux*: 51-70 ex **Hausberger M, Roche H, Henry S, Visser K. 2008.** A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science* **109**: 1-24
- Gubernick DJ, Klopfer PH. 1981.** *Parental care in mammals*. New York: Plenum Press ex **Henry S, Richard-Yris MA, Hausberger M. 2006.** Influence of various early human-foal interferences on subsequent human-foal relationship. *Developmental psychobiology* **48**: 712-718
- Hall C, Goodwin D, Heleski C, Randle H, Waran N. 2008.** Is there evidence of learned helplessness in horses?. *Journal of Applied Animal Welfare Science* **11**: 249-266
- Hausberger M, Henry S, Larose C, Richard-Yris MA. 2007.** First suckling: A crucial event for mother-young attachment? An experimental study on horses (*Equus caballus*). *Journal of Comparative Psychology* **121**: 109-112
- Hausberger M, Roche H, Henry S, Visser K. 2008.** A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science* **109**: 1-24
- Heird JC, Lennon AM, Bell RW. 1981.** Effects of early experience on the learning-ability of yearling horses. *Journal of Animal Science* **53**: 1204-1209
- Heird JC, Whitaker DD, Bell RW, Ramsey CB, Lokey CE. 1986.** The effects of handling at different ages on the subsequent learning abilities of 2-year-old horses. *Applied Animal Behaviour Science* **15**: 15-25
- Henry S, Hemery D, Richard MA, Hausberger M. 2005.** Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* **93**: 341-362

Henry S, Richard-Yris MA, Hausberger M. 2006. Influence of various early human-foal interferences on subsequent human-foal relationship. *Developmental psychobiology* **48**: 712-718

Hess E. 1959. Two conditions limiting control age for imprinting. *Journal of Comparative Psychology* **52**: 516 ex **Lansade L, Bertrand M, Boivin X, Bouissou MF. 2004.** Effects of hanging at weaning on manageability and reactivity of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **87**: 131-149

Hinde RA. 1979. *Towards Understanding Relationships*. Londres: Academic Press. ex **Hausberger M, Roche H, Henry S, Visser K. 2008.** A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science* **109**: 1-24

Houpt KA. 2002. Formation and dissolution of mare-foal bond. *Applied Animal Behaviour Science* **78**: 319-328

Houpt KA. 2007. Imprint training and conditioned taste aversion. *Behavioural Processes* **76**: 14-16

Jago JG, Krohn CC, Matthews LR. 1999. The influence of feeding and handling on the development of the human-animal interactions in young cattle. *Applied Animal Behaviour Science* **62**: 137-151

Jeziński T, Jaworski Z, Górecka A. 1999. Effects of handling on behaviour and heart rate in Konik horses: comparison of stable and forest reared youngstock. *Applied Animal Behaviour Science* **62**: 1-11

Lansade L, Bertrand M, Boivin X, Bouissou MF. 2004. Effects of hanging at weaning on manageability and reactivity of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **87**: 131-149

Lansade L, Bertrand M, Bouissou MF. 2005. Effects of neonatal handling on subsequent manageability, reactivity and learning ability of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **92**: 143-158

Ligout S, Bouissou MF, Boivin X. 2008. Comparison of effects of two different handling methods on the subsequent behaviour of Anglo-Arabian foals towards human handling. *Applied Animal Behaviour Science* **113**: 175-188

- Lorenz KZ. 1965.** *Evolution and Modification of Behaviour*. Chicago: University of Chicago Press ex – **Spier SJ, Pusterla JB, Villarroel A. 2004.** Outcome of tactile conditioning of neonates, or „imprint training“ on selected handling measures in foals. *The Veterinary Journal* **168**: 252-258
- Lyons DM, Price EO, Moberg GP. 1988.** Social modulation of pituitary-adrenal responsiveness and individual-differences in behavior of young domestic goats. *Physiology & Behavior* **43**:451-458 ex **Henry S, Hemery D, Richard MA, Hausberger M. 2005.** Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* **93**: 341-362
- Maier SF, Seligman MEP. 1976.** Learned helplessness – theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology – General* **105**: 3-46 ex **Haupt KA. 2007.** Imprint training and conditioned taste aversion. *Behavioural Processes* **76**: 14-16
- Mal ME, McCall CA, Cummis KA, Newland MC. 1994.** Influence of preweaning handling methods on post-weaning learning ability and manageability of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **40**: 187-195
- Mal ME, McCall CA. 1996.** The influence of handling during different ages on a halter training test in foals. *Applied Animal Behaviour Science* **50**: 115-120
- McCall CA, Potter GD, Kreider JL. 1985.** Locomotor, vocal and other behavioural responses to varying methods of weaning foals. *Applied Animal Behaviour Science* **14**: 27-35
- McCann JS, Heird JC, Bell RW, Loutherer LO. 1988.** Normal and more highly reactive horses. II. The effect of handling and reserpine od the cardiac response to stimuli. *Applied Animal Behaviour Science* **19**: 215-226
- Miller RM, Close P. 1991.** *Imprint Training of the Newborn Foal: A Swift, Effective Method for Permanently Shaping a Horse's Behavior*. Western Horseman
- Miller RM. 2001.** Fallacious studies of foal imprint training. *Journal of Equine Veterinary science* **21**: 102-105

Moons CPH, Laughlin K, Zanella AJ. 2005. Effects of short-term maternal separations on weaning stress in foals. *Applied Animal Behaviour Science* **91**: 321-335

Newberry RC, Swanson JC. 2008. Implications of breaking mother-young social bonds. *Applied Animal Behaviour Science* **110**: 3-23

Nicol CJ. 1995. The social transmission of information and behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* **44**: 79-98 ex **Henry S, Hemery D, Richard MA,**

Hausberger M. 2005. Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* **93**: 341-362

Pajor EA, Rushen J, de Passille AMB. 2000. Aversion learning techniques to evaluate dairy cattle handling practices. *Applied Animal Behaviour Science* **69**: 89-102

Rifa H. 1990. Social facilitation in the horse (*Equus caballus*). *Applied Animal Behaviour Science* **25**: 167-176

Rosdale PD. 1967. Clinical studies on newborn thoroughbred foal. I. Perinatal behaviour. *British Veterinary Journal* **123**: 470-& ex **Hausberger M, Roche H, Henry S, Visser K. 2008.** A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science* **109**: 1-24

Rushen J, Taylor AA, de Passille AM. 1999. Domestic animal's fear of humans and its effects on their welfare. *Applied Animal Behaviour Science* **65**: 285-303

Sigurjo'nsdo' ttir H, Gunnarsson V. 2002. Controlled study of early handling and training of Icelandic foals. *Dorothy Russell Havemeyer Workshop Horse Behavior and Welfare, Iceland* ex **Henry S, Richard-Yris MA, Hausberger M. 2006.** Influence of various early human-foal interferences on subsequent human-foal relationship. *Developmental psychobiology* **48**: 712-718

Simpson BS. 2002. Neonatal foal handling. *Applied Animal Behaviour Science* **78**: 303-317

Sondergaard E, Halekoh U. 2003. Young horses' reactions to humans in relation to handling and social environment. *Applied Animal Behaviour Science* **84**: 265-280

Spier SJ, Pusterla JB, Villarroel A. 2004. Outcome of tactile conditioning of neonates, or „imprint training“ on selected handling measures in foals. *The Veterinary Journal* **168**: 252-258

Veissier I, Le Neindre P, Trillat G. 1989. Adaptability of calves during weaning. *Biology of Behaviour* **14**: 66-87 ex **Lansade L, Bertrand M, Boivin X, Bouissou MF. 2004.** Effects of handling at weaning on manageability and reactivity of foals. *Applied Animal Behaviour Science* **87**: 131-149

Waring GH. 1983. *Horse Behavior*. Park Ridge: Noyes Publications ex **Simpson BS. 2002.** Neonatal foal handling. *Applied Animal Behaviour Science* **78**: 303-317

Waring GH. 2003. *Horse Behavior*. New York: Noyes Publications ex **Henry S, Hemery D, Richard MA, Hausberger M. 2005.** Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* **93**: 341-362

Williams JL, Friend TH, Toscano MJ, Collins MN, Sisto-Burt A, Nevill CH. 2002. The effects of early training sessions on the reaction of foals at 1, 2, and 3 month of age. *Applied Animal Behaviour Science* **77**: 105-114

Williams JL, Friend TH, Collins MN, Toscano MJ, Sisto-Burt A, Nevill CH. 2003. Effects of imprint training procedure at birth on the reactions of foals at age six month. *Equine Veterinary Journal* **35**: 127-132

6. Přílohy

Tabulka 1: Srovnání studií handlingu

Studie	Skupiny hříbat	První kontakt	Handling		Věk při testech	Výsledky	Trvání efektů
Heird (1986)	1. skupina hříbat	neuveдено	Trvání	minimální handling	2 roky	korelace mezi délkou handlingu a pozitivními vlivy na učení	neuveдено
	2. skupina hříbat			1 týden			
	3. skupina hříbat			2 týdny			
	4. skupina hříbat			3 týdny			
	5. skupina hříbat			souvisle po 18 měsících			
Jeziarski (1999)	1. skupina hříbat	ve 2 týdnech	Trvání	2 týdny - 24 měsíců	6, 12, 18, 24 měsíců	pozitivní vliv handlingu na emocionalitu a ovladatelnost u obou skupin; dřívější začátek handlingu má však výraznější vliv	ano
			Denně	1x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
	2. skupina hříbat	v 10 měsících	Trvání	10 - 24 měsíců	12, 18, 24 měsíců		
			Denně	1x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
Lansade (2004)	1. skupina hříbat	po odstavu (6 měsíců)	Trvání	12 dní po odstavu	2 dny; 4, 7, 10, 18 měsíců	handling prováděný ihned po odstavu je účinnější a má trvalejší efekty	ano
			Denně	2x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
	2. skupina hříbat	po odstavu (6 měsíců)	Trvání	21 dní po odstavu			
			Denně	2x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
Lansade (2005)	1 skupina hříbat	6 hodin po porodu	Trvání	6 hodin - 14 dní	16 dní; 3, 6, 12 měsíců	snazší manipulace s hříbětem	ne
			Denně	2x			
			Doba	10-15 minut			
			Snižování intenzity	ano			

Studie	Skupiny hřibat	První kontakt	Handling		Věk při testech	Výsledky	Trvání efektů
Mal (1994)	1. skupina hřibat	není	Trvání	nehandlovaná	1, 3, 15 dní po odstavu (120 dní)	handling nemá vliv na ovladatelnost ani schopnost učení hřibat	neuveдено
	2. skupina hřibat	ihned po porodu	Trvání	7 dní			
			Denně	2x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
	3. skupina hřibat	ihned po porodu	Trvání	7 dní + 1. týdně po 110 dní			
			Denně	2x			
			Doba	10 minut			
		Snižování intenzity	ne				
Mal & McCall (1996)	1. skupina hřibat	24 hodin po porodu	Trvání	24 hodin - 42 dní	85 dní	dříve prováděný handling je účinnější a má dlouhodobější efekty	neuveдено
			Denně	1x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
	2. skupina hřibat	24 hodin po porodu	Trvání	43-84 dní			
			Denně	1x			
			Doba	10 minut			
			Snižování intenzity	ne			
Simpson (2002)	1 skupina hřibat	2-4 hodiny po porodu	Trvání	2-4 hodiny - 8 dní	4 měsíce	zlepšení poddajnosti hřibat	ano
			Denně	1x			
			Doba	60 minut			
			Snižování intenzity	ne			
Spier (2004)	1 skupina hřibat	10 minut po porodu	Trvání	10 min a 24 h po porodu	3 měsíce	kooperativnější postoj hřibat, rychlejší zklidnění po stresovém podnětu	ano
			Denně	1x			
			Doba	45-60 minut			
			Snižování intenzity	ne			
Williams (2002)	1 skupina hřibat	po 1. napití	Doba	dokud nepřestalo vzdorovat	1, 2, 3 měsíce	není vliv na reaktivitu	ne