

Inovace v chovu koní: **ETOLOGIE V PRAXI**

Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.
Oddělení etologie, VÚŽV, v.v.i. Uhřetěves
**Biologické základy chování
a chovu koní**



SPOLEČNOST MLADÝCH AGRÁRNÍKŮ
ČESKÉ REPUBLIKY



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Podklady pro účastníky

ETOLOGIE V PRAXI



Biologické základy chování a chovu koní

Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.
 Oddělení etologie, VÚŽV, v.v.i. Uhřetěves Brno,
 e-mail: bartosova.jitka@vuzv.cz 29. 11. 2014




Úvodem...

- obsah semináře?
- chování a welfare koní
 - behaviorální definice koně
 - základní okruhy chování
 - welfare
 - učení/výcvik
 - přestávky, dotazy, literatura
 - výjezd!

Výzkumný projekt 7. Rámcového programu Evropské komise

WELFARE INDICATORS



Doba řešení: 1. 5. 2011 - 30. 4. 2015
 Koordinátor: Prof. Adroaldo J. Zanella
 Scottish Agricultural College, Scotland




www.animal-welfare-indicators.net

ETOLOGIE KONÍ SEZNAMTE SE, PROSÍM...



Co je (a není) etologie ?



- otázky proč?
- souvislosti
- evoluční biologie

+ SOCIOBIOLOGIE, BEHAVIORÁLNÍ EKOLOGIE

©Luděk Bartoš

Behaviorální definice koně

- = velký dlouhonožý býložravec, adaptovaný na rychlý běh a dlouhé přesuny v otevřené krajině, spásání porostů („grazers“) a život ve stádě
- suché rozlehlé biotopy, home range závislý na kvalitě pastvy (i 1000 ha)
- závislost na vodě
- předkem k. domácího byl...

Evoluce koní...

- evoluce 60 milionů let, Severní Amerika
- **Sifrhíppus** (*Hyracotherium*¹) (*eohíppus*²)
- malý solitér, lesní „browser“



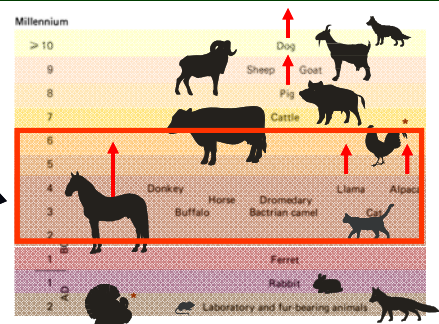
©R. B. Horsfall



Froelich (2002), ¹Richard Owen (1841), ²O. C. Marsh (1870)

Kdy a kde došlo k domestikaci...?

Fig. 3.49. Scatter of the dates of origin of various domestic mammals. A fairly wide span of uncertainty must be allowed for in each case. Species with domestication dates which are still completely unknown have not been included in this diagram.

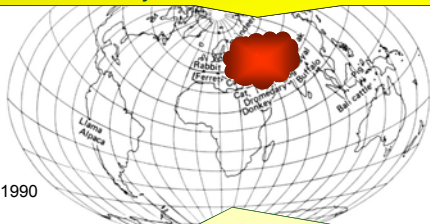


V odhadu doby se různí autoři liší. U řady druhů nevíme...

*Price 2002
Hemmer 1990

- čerstvé „přímé“ doklady o domestikaci koně (Outram et al., Sci 2009)
- 3 500 př. n. l., eneolitická kultura, Botai (Kazachstán)
- štíhlejší „holeň“ (podobná spíš koním doby bronzové než paleolityckým divokým koním stejného regionu)
- stopy udidla na zubech koní
- stopy zpracovávání masa a kobyliho mléka na keramice

is still considerable uncertainty on the area of primary domestication for some species.



Hemmer 1990

- krátce po počáteční domestikaci se koně rychle rozšířili do dalších oblastí (Cieslak a kol., PLoS ONE 2010)

Původ koně (*Equus caballus* (L.))

- předek *Equus ferus ferus* (u nás „tarpan“, vyhuben koncem 19. století)
- *E. f. przewalskii* není předkem domácích koní (66 vs. 64 chromozomů) (Jansen a kol. PNAS 2002, mtDNA)
- **Převal:** poslední divoký kůň (+ 3x zebra, 2x osel)
- sesterský druh koně domácího, nikoli předek
Wallner a kol. Animal Genetics 2003

Kde jsou dnes volně žijící populace koní?

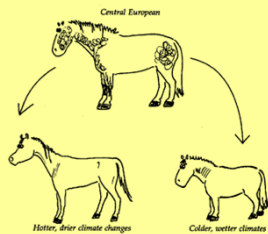
- nejrůznější habitaty – obrovská ekologická tolerance koně (ale ne všude je mu dobře...)
 - pouště (Namíbie, Austrálie)
 - skalnaté hory (USA)
 - lesy mírného pásma (Holandsko)
 - ostrovy (Austrálie, Nový Zéland, Japonsko)
 - bažiny, močály (Camargue)
 - pampa (Argentina)
 - savana (Venezuela)
- důležité pro pochopení přirozeného chování koní a tím lepší welfare domácích koní

Změnila domestikace chování koní?

- ano a ne...
- možnosti: genetika a/nebo prostředí
- vyselektování jedinci neschopní soužit s člověkem, příliš agresivní apod.
- repertoár chování zachován, mění se spíš intenzita projevů
- plemeno?
- spíš typ koně (např. hucul vs. A1/1)
- individualita...

Evoluce koní...

- různá vizáž v různých podmínkách, adaptace
- čím chladněji → větší, zavalitější tělo a menší okrajové části (uši, končetiny)



©Mills & Nankervis 1999

PŘIROZENÉ CHOVÁNÍ KONÍ vs. CHOV



©Luděk Bartoš

Odpočinek...

- 5 – 30 % dne (věk, podmínky, sezóna)
- ve stoje (2 – 4 hod/den, podle „žracích“ potřeb)
- v leže (hodinu denně, Haupt 2005), REM spánek
- dostatečné místo v boxe/stání!
- nespí v leže: stres, nové prostředí, podklad

Denní režim koní

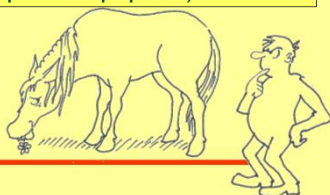
- pastva 60 až 80 % dne, ve dne i v noci
- prokládána odpočinkem ($\Sigma 90 - 98 \% \text{ dne}$)
- 2 nebo více spánkových period během dne
 - v poledne (ve stoje)
 - v noci (leží)
- další činnosti
 - přesuny (za potravou, k vodě, útěk)
 - sociální ch., rodičovské ch., hra...
 - komfortní chování (drbání, válení)

NUDA?



Problémy v chovech...

- ušetřený čas → nuda → „deprese“, stereotypie
- potravní chování (délka, způsob příjmu)
- 30 000 skousnutí denně (Mayers a Duncan 1986)
- omezení pohybu! (popocházení při pasení)



SOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ A KOMUNIKACE



Sociální organizace koní...

- principiálně neteritoriální systém
- základní sociální jednotka: harém



Sociální organizace koní: harém

- hřebec hájí (před rivaly a predátory) 2 až 5 klisen a jejich hříbata
- klisny většinou nepřibuzné, zůstávají ve skupině i po změně hřebce (take-over)
- dorost odchází ze skupiny, klisny k jiným harémům, hřebci k mládeneckým tlupám (1 až 8 hřebců, v tlupě do věku 5 – 6 let)
- harémy a samčí tlupy se mohou spojovat
- hřebci někdy vytvářejí aliance a kooperují v párech proti narušení harémů cizími hřebci

Sociální organizace koní: harém

- 1 hřebec hájí (před rivaly a predátory) 2 až 5

Ovšem

- volně žijící koně: často harém se 2 i více hřebci
- jeden hlavní (+ „bachelors“)
- až třetina hříbat po jiném než hlavním hřebci (Kaseda et al. 1982, Bowling & Touchberry 1990)

- změny ve složení harému: odchod dorostu, výměna harémového hřebce

Sociální organizace koní...

- koně vytvářejí sociálně stabilní skupiny
- zpravidla do 12 zvířat ve skupině, zřídka > 20
- občasné sdružování skupin (desítky, i 600 koní)



©Ginger Kathrens

Agonistické chování: dominance...

- hrozby (kousnutím, kopnutím)
- hrozba sníženou hlavou (hazing posture, hřebci)
- zbraně: zuby (špičáky), kopyta

Agonistické chování: submisivita...

- nízký krk, svěšený ocas, uši vzadu
- ustoupení, útěk
- vyhýbání se dominantnímu jedinci
- „mletí pantem“ (výraz říjné klisny)



©McDonnell 2003

„Social grooming“

- simultánní péče o srst dvou zvířat
- sociální kontext, přátelské vyladění
- každý s každým, ale silné osobní preference
- utužení vazeb mezi jedinci
- snižování agrese, utužování hierarchie



„Funkcionáři“ ve skupině koní...

- koordinátor skupiny = hřebec
- zpravidla alfa zvíře, udržuje skupinu pohromadě, „řídí“ skupinu
- hlídá a brání, odhání vetřelce



„Funkcionáři“ ve skupině koní...

vůdčí zvíře (většinou zkušená klisna)

- zvíře, které vede stádo při přesunu, zná cestu
- nemusí být alfa klisna! („stařešina rodu“)
- nemusí být totéž zvíře při každém přesunu

alfa zvíře = nejvýše v sociální hierarchii

- přednostní přístup (ke kvalitnějším zdrojům)

„Funkcionáři“ ve skupině koní...

vůdčí zvíře

- zvíře, které vede stádo při přesunu, zná cestu
- nemusí být alfa klisna! („stařešina rodu“)
- nemusí být totéž zvíře při každém přesunu

alfa zvíře

- přednostní přístup (ke kvalitnějším zdrojům)

„třetí strana“ (third-party intervention)

- jedinec, který přerušuje interakce mezi jinými (dvěma)
- u koní častěji rušeny přátelské než agonistické interakce (u všech???)
- zvláštní role...? role člověka...?

„kamarádi“

- koně vytvářejí v rámci stáda dvojice (trojice) koní, kteří se často drží spolu
- někdy „účelové spojení“ (???)

Agonistické chování vs. agresivita...

- často zaměňované termíny
- agresivita = ostré fyzické napadení, často doprovázené zraněním
- agresivita je energetický luxus s nejistým výsledkem, přináší do skupiny neklid a nesoudržnost
- agresivita koně ~ problém v chovu/chovateli
- málo místa, hodně zvířat, nedostatek žrádla či vody, špatný odchov

Útok vůči člověku...



Chovatelské podmínky a ontogeneze...

- ustájení odstávců a mladých koní na samotce → stres, nesprávný vývoj soc. chování, nebezpečí zranění ve společnosti koní, horší trénink
- samotka deprivuje i dospělé koně
- → stereotypie, sebepoškozování

- koně byli domestikováni mimo jiné pro svou vysokou socialitu, schopnost komunikace a dodržování hierarchie
- → poškození těchto vlastností je kontraproduktivní

Skupinové vs. individuální ustájení

- omezený sociální kontakt v mládí = méně vybrané chování, vyšší agresivita vůči známým i cizím koním v dospělosti (Christensen et al., 2002)
 - pouze společenský život v mládí umožní vyvinout náležitě sociální dovednosti (Ladewig et al. 2005)
- přes den **skupinově ustájení** koně z jezdeckých škol vykazovali **nižší reaktivitu** než individuálně ustájení → **vyšší bezpečnost člověka** (Lesimple et al. AABS 2011)

Skupinové vs. individuální ustájení

Skupinové ustájení podporuje

- pohyb
- muskulo-skeletární vývoj
- hru
- motorické dovednosti
- sociální dovednosti

REGROUPING?

Skupinové vs. individuální ustájení

Obvyklé výhrady vs. data

- **zranění** není problém v sociálně ustálených skupinách (Grogan and McDonnell, 2005; Jørgensen et al., 2009; Lehmann et al., 2006)
- sportovní koně nemají problém s výkonností (Arnemann, 2005; Gerken et al., 1996)
- obtížné krmení, méně odpočinku, změny ve složení skupin → **otázka managementu koní**

REPRODUKČNÍ A RODIČOVSKÉ CHOVÁNÍ



Reprodukční chování...

- velká individuální variabilita u hřebců i klisen
- dvě různé reprodukční strategie podle pohlaví
- hřelec → kvantita (více partnerek a potomků)
- klisna → kvalita (kvalitní hřelec, úspěšný odchov několika hříbat)

- hřelec bojuje o harémy a hlídá své klisny
- klisna pečuje o hříbata

Reprodukční chování...

- pohlavní výběr (sexuální selekce) = párování partnerů není nahodilé
- rozmnoží se část hřebců, většina klisen
- klisny reprodukčně aktivní celý život (> 20 let)
- hřebci držitelé harémů cca v 6 – 9 letech (schopnost oplodnit cca v 15 měsících)
- klisny rodí nezřídka ob rok nebo 2x/3 roky

Sexuální chování...

- hřelec a klisna se dobře znají, žijí spolu a komunikují v harému po celý rok
- mimo říji klisna nejeví o hřebce sexuální zájem
- říje klisny delší než u ostatní kopytníků (3 – 10 dní) ⇔ delší namlouvání
- předání spermií – sekundy/minuty
- přípravy – několik dní
- klisny hrají hlavní roli...



Problémy s připouštěním v chovech...

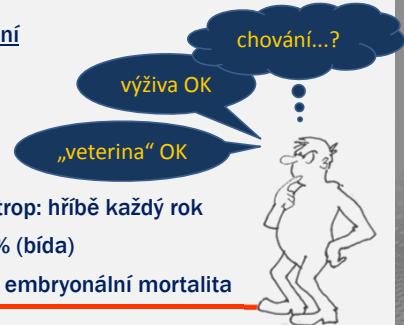


Chov vs. chování a welfare klisen



Reprodukce koní

- biologický strop: hřebě každý rok
- praxe: ~60 % (bída)
- vysoká raná embryonální mortalita



Reprodukční chování klisen

- Behaviorální a fyziologické faktory ovlivňující reprodukční úspěšnost koní a ranou embryonální mortalitu



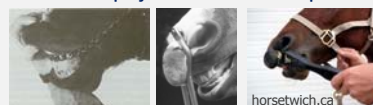
©Tereza Hučlová

Připouštění



Evoluční očekávání vs. reálný obraz v chovu

- výběr reprodukčního partnera určuje člověk
- připouštění (z ruky): neznámí partneři, stresující prostředí, spěch, omezení pohybu a chování klisny, doba připouštění určená člověkem
- případné odmítavé chování klisny potlačeno
- často spojeno se změnou prostředí



horsetwch.ca

**CHVAT
&
STRES**

Vliv připouštění klisen mimo domovskou stáj na ranou embryonální mortalitu

- klisna připuštěna doma: **0 % potratů**
- klisna připuštěna jinde: **31 % potratů**



©Ginger Kathrens

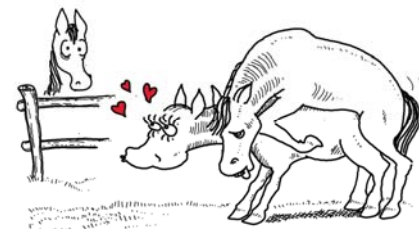
- není dáno transportem, ale návratem březích klisn mezi domácí hřebce/valachy

do vedlejšího výběhu  **54 %**

do stejného výběhu  **22 %**

- **cíl klisny:** vyvolat doma dojem otcovství po záletech jako obrana proti infanticidě

Bartoš, Bartošová, Pluháček & Sindelářová, Behav Ecol Sociobiol. 2011



**CHOVÁNÍ HRAJE VĚTŠÍ ROLI, NEŽ SI
MYSLÍME, RESPEKTUJME HO.
KLISNA NEVÍ, ŽE SE K NÍ HŘEBEC NEDOSTANE.**

Bartoš, Bartošová, Pluháček & Sindelářová, Behav Ecol Sociobiol. 2011

Reprodukční chování klisen...

- klisna původně sezónně polyestrická
- sezóna cca od rovnodennosti k rovnodennosti
- posouvání přípravného období (A1/1)
- → slabší projevy říje, neochota
- → úprava světelného režimu
- pohlavní dospělost 8 - 24 měs.
- do tří let většinou nerodí



Rodičovské (mateřské) chování...

- porody jaro, léto – do optimálních podmínek
- klisna rodí v blízkosti stáda nebo hledá úkryt
- 80% porodů kolem půlnoci
- porod v leže, vstává při vyrušení
- 2% těžkých porodů, není třeba kobylky rušit

Hříbě...

- mládě tzv. následovacího typu („follower“) → odloučení od matky = stres
- prvně se napije cca 2 hodiny po narození
- v prvních týdnech života saje 50 až 75x za den
- sání krátké, ~ 1 min

Odstav...

- přirozený odstav cca od 9 měsíců (spíše později)
- doba odstavu ovlivněna mnoha faktory (kondice matky, březost, doba do porodu)
- na farmách cca v 6 měsících (spíše dříve...)
- pouto s matkou může přetrvávat i při její péči o další hříbata (1 - 3 roky)



Odstav v chovech...

- proč odstavovat brzo, když to přináší starosti?
- stres hříběte i matky, nutnost dvojího ustájení, pečlivá výživa hříběte...

Umělý odstav: jak na to...?

- ideální způsob neexistuje
- obvyklá je kombinace dramatických změn: zmizení matky, jiná strava, nové fyzické i sociální prostředí, nový režim...
- hříbata lépe reagují na odstav s partnerem, ovšem pak je čeká další stres při rozdělení
- postupné odvádění matek z pastvy/výběhu

Klisna běžně současně kojí a je březí

- Je k tomu evolučně vybavená a zvládá to
- Je-li březí, dříve odstavuje kojené hříbě

Hudson a kol. 2010
J Anim Sci

- krávy netrpěly pozdějším odstavem (7 vs. 10 měs.)
- pro telata pozdější odstav lepší (< stres, lépe rostla)
- 3leté a mladší krávy hubly a hůř zabřezávaly

Vliv březosti klisny na kojení

- u klisen běžná „dvojí mateřská investice“
- nároky plodu ↑↑ v posledním trimestru březosti

Březí klisna kojenec **nešídí**,
naopak mu **kompenzuje**
budoucí úbytě!

dřívější odstav

větší boj o
mléko?



Bartošová, Komárková, Dubcová, Bartoš & Pluháček, PLoS ONE 2011

ONTOGENEZE JEDINCE

Senzitivní periody v životě koně...



Ontogeneze

- Neonatální p.
- do 2 hodin p. p.
- hříbě vstává, první krůčky, sání
- primární (raná) socializace

Senzitivní periody v životě koně...



Ontogeneze

• „Smyslová“ p.

- do 2 týdnů p.p.
- největší rozvoj smyslů
- důležitá matka!
- málo podnětů → tupec
- moc podnětů → hyperaktivita

Senzitivní periody v životě koně...



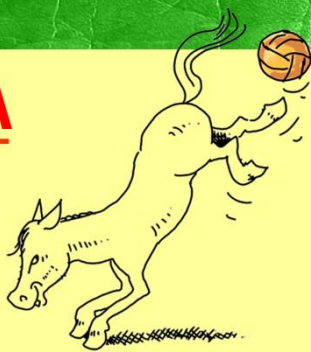
Ontogeneze

• Puberta

• Socializační p.

- 4 až 12 týdnů věku
- cvičí se v sociálním chování

HRA



WELFARE KONÍ



Pohoda a nepohoda u koní



Welfare = jak se kůň vyrovnává s prostředím

- různé stavy koně ~ různá úroveň welfare

STRESS

- bolest
- hlad
- strach
- úzkost
- frustrace
- „discomfort“

- „comfort“
- příjemno
- radost



Pohoda a nepohoda u koní



Welfare = jak se kůň vyrovnává s prostředím

- hodnocení koněm postaveno na emocích
- subjektivní pocity můžeme odhadnout na základě objektivních ukazatelů

STRESS

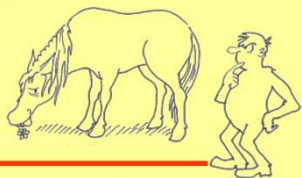
SUBJEKTIVNÍ POCITY KONĚ JAK JE POZNAT/ZMĚŘIT?

- frustrace
- „discomfort“



OBVYKLÉ ZDROJE NEPOHODY KONÍ

- manipulace člověkem
- životní podmínky
- management chovu
- (nevzdělanost)
- (tradice)



ŽIVOTNÍ PODMÍNKY...

V PRACOVNÍ DOBĚ

OSOBNÍ VOLNO



MANAGEMENT CHOVU...



Náš přístup a výsledky



- možnost uskutečňovat druhově specifické chování (jsme etologové)
- *behaviorálně-ekologický přístup* k chování a welfare
 - „pokud se něco vyvíjelo miliony let, zřejmě to mělo smysl a pár tisíc let domestikace na tom mnoho nezměnilo“
 - je lepší se s tím vyrovnat než se to snažit za každou cenu změnit
 - zvíře podléhá emocím a rozhoduje se
 - → možný konflikt a problémy...

ŠPATNÝ WELFARE...???

VŽDY TŘEBA BRÁT V POTAZ:



HISTORII KONĚ

KONKRÉTNÍ SITUACI

PROBLEM S WELFARE...???



Někdy je řešení problému snadné...



Nepřirozené životní podmínky...

- snížení welfare
- poškozené sociální chování
- horší výsledky reprodukce
- agresivita nebo pasivita (naučená bezmoc)
- stereotypní chování, sebepoškozování...



↓
PRACUJETE S PSYCHOTIKY...

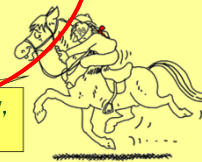
VÝCVIK/JEŽDĚNÍ: ZÁSADNÍ VLIVY

- ontogeneze (zkušenost)
- životní podmínky
- „nepracovní“ vyžití
- vztah k člověku
- vyladění (motivace)
- zdravotní stav, kondice...
- výcvik/zacházení
- korektní podmiňování
- role člověka?



VÝCVIK/JEŽDĚNÍ: ZÁSADNÍ VLIVY

- vztah k člověku
- vyladění (motivace)
- zdravotní stav, kondice...



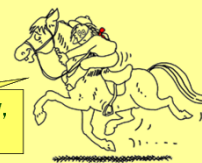
VÝCVIK/JEŽDĚNÍ: ZÁSADNÍ VLIVY

- individualita!
- vztah k člověku
- vyladění (motivace)
- zdravotní stav, kondice...

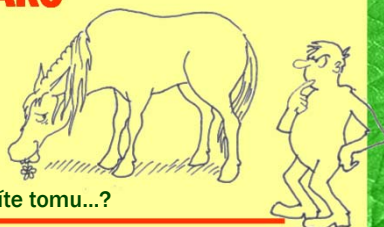


VÝCVIK/JEŽDĚNÍ: ZÁSADNÍ VLIVY

- ontogeneze (zkušenost)
- životní podmínky
- „nepracovní“ vyžití
- vztah k člověku
- vyladění (motivace)
- zdravotní stav, kondice...



MŮŽE SE ČLOVĚK CHOVAT JAKO KŮŇ?

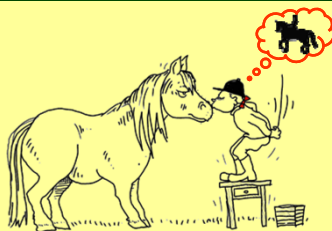


- upřímně, věřte tomu...?

Rozumí kůň tomu, co mu říkáme...?

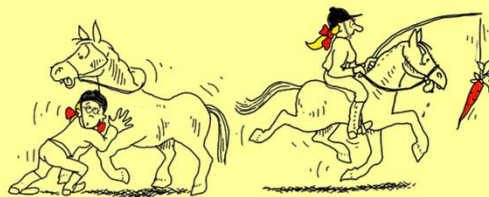
- daleko méně, než si myslíme
- komunikace mezi koněm a jezdcem je založena spíše na jednodušším asociativním učení než „pochopení“ požadavků a povelů člověka
- hraje roli dominance/vůdcovství/“mateřství“?

BIOLOGIE UČENÍ VS. VÝCVIK



„Cukr a bič“ ...

- můžete beze studu používat obojí, víte-li **proč**
- nesmíte **uplácet/vyplácet** na nesprávném místě!
- **bič není bicí nástroj, udíadlo není ruční brzda**



**AŽ TRÉNUJETE KONĚ K ČEMUKOLI
A JAKOUKOLI METODOU,
BIOLOGICKÉ MOŽNOSTI KONĚ UČIT SE
JSOU STÁLE TYTÉŽ**

NEZNALOST NEOMLOUVÁ

© T. Huclová, H. Gornarová, L. Bartoš, Z. Husták, V. Vích, equichannel.cz, horsemanship.cz,
thokala-stud.com, CIWF, konejinak.cz, archiv V. Vydry

**DOJDE-LI UM A ROZVAHA,
ČASTO NASTUPUJE HRUBOST,
SPROSTOTA A BOLEST,
COŽ SPOLEHLIVĚ POHŘBÍ POZITIVNÍ
VZTAH KONĚ K (DANÉMU) ČLOVĚKU**

Jemně, bezpečně a srozumitelně ovládaný kůň je cílem všech jezdeckých disciplín a výcvikových metod.

Kde takoví koně tedy jsou?!

Odpadli během výcviku ignorujícího jejich základní biologii a životní potřeby.

Kritické problémy: nezdělanost trenérů a jezdců, tradice, provozní slepota.

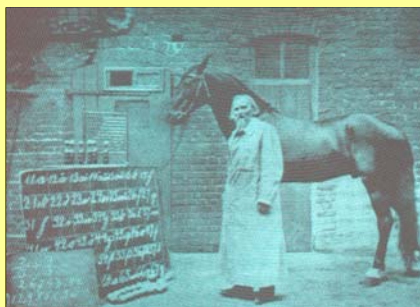


Equitation science...

- nový obor zabývající se interakcemi mezi člověkem a koněm při jeho využití
- uplatnění teorie učení při práci s koněm
- porozumění rozdílům mezi člověkem a koněm
- důležité informace s praktickou koncovkou
 - bezpečnost lidí i koní
 - snadná a koni srozumitelná ovladatelnost
 - úbytek konfliktního chování koní a vysokého počtu zbytečně utrácených koní

www.equitation-science.com

Schopnost učení...

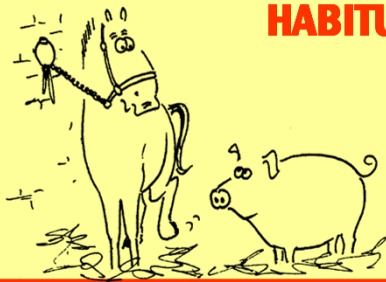


JEDNOTLIVÉ TYPY UČENÍ (VÝBĚR)

- sociální učení
- kognice
- **habituační**
- imprinting
- motorické učení
- **podmiňování**



HABITUACE



Habituační – využití v praxi

- návyk na prostředí stáje, okolní ruchy, pohyb různých lidí kolem koní
- základní procedury a zacházení s koňmi
- kovář, veterinář
- silnice, vlakové přejezdy, letadla
- výhodné navykat v mládí a s matkou
- koně tupí vůči pomůckám? (rychle se adaptující receptory v kůži vs. pomalu se adaptující receptory bolesti)

Habituace...

- př. sousedovic pes a plot
- nepravidelný výskyt psa – vyšší nervozita
- pes nikde – bouřlivější reakce („kde asi číhá?“)
- vytrvat (i přes mírné protesty) – předčasně ukončená habituace může vyvolat bouřlivější reakce
- dishabituace (návrat původní reakce, často intenzivnější) – otevřená brána

92

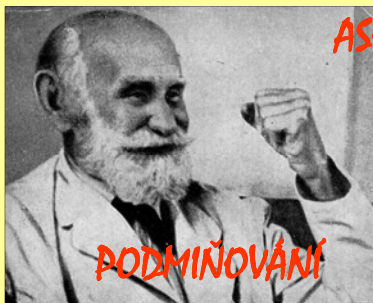
85

Habituace: nač dát pozor

- kůň si **nesmí** místo habituace vytvořit asociaci útěk = oproštění se od nepříjemného podnětu (*asociativní učení, podmiňování*)
- k vytvoření reakce averzní podnět – útěk stačí i jedna událost! (Kiley-Worthington, 1987)
- napravování škod zabere vždy víc energie a času než prevence a korektní učení/výcvik

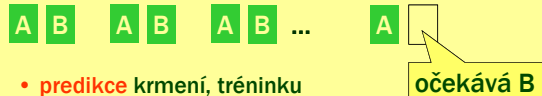
92

86



Asociativní učení...

- koně dobře tvoří asociace (spojení) mezi dvěma pravidelně se opakujícími událostmi (podněty)



- **predikce** krmení, tréninku
- zvuk otevírání bedny s ovsem, ampliony...
- základ výcviku koní...

...**PODMIŇOVÁNÍ**

- proces vytvářející/formující asociace mezi podněty

Asociativní učení...

1. klasické podmiňování

řetěz podnět - reakce
kůň neovlivní

- spojení nového podnětu s určitou reakcí/informací



2. operantní (instrumentální) podmiňování

- spojení nové akce s dosažením cíle



- učení, že určitá odpověď/reakce něco přináší

aktivní účast koně

Operantní (instrumentální) podmiňování

základ výcviku koní

Význam operantního podmiňování u hospodářských zvířat: ovládnutí krmných a napájecích systémů, výcvik psů a koní. Atd.

Posílení podmíněné reakce (*reinforcement*)

- **pozitivní** (odměna za spontánní chování – žrádlo, podrbání, hlas, klik)
- **negativní** (vyvolává ústup tlaku; princip: okamžité uvolnění tlaku pro provedení správné reakce)
- **trest** (nepříjemnost za něco, co kůň udělal nebo naopak neudělal; neříká, co by se dělat mělo)



...JE-LI KŮŇ OD POČÁTKU DOBRĚ TRÉNOVÁN, TRESTU NETŘEBA...

Pozitivní posilování v tvrdé praxi

- využití v jezdeckví (zatím?) problematické
- přeučování „špatných“ návyků (nastupování do vozíku, vyhazování, agresivita vůči člověku...)
- RNDr. František Šusta, Ph.D. (ZOO Praha)
- „zuřivý kiang a trpělivý muž“

©František Šusta

Trest nerovná se hrubé násilí

- násilí funguje jen omezeně, pokud vůbec
- zhoršuje učení



Kdy trestat? Jen, když to má smysl...



DĚKUJI ZA POZORNOST!

Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.
Oddělení etologie, VÚŽV, v.v.i. Uhřetěves
e-mail: bartosova.jitka@vuzv.cz



Kresby: Luděk Bartoš

**PŘÍRODNÍM VÝBĚREM FORMOVANÉ ZÁKONITOSTI
CHOVÁNÍ V KONÍCH FUNKČNÍ I DNES.
NEIGNORUJME JE, PRACUJME S NIMI.**