

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Demonstrační a experimentální pracoviště



Dotazníkové šetření aplikace obohacování prostředí u psů

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Markéta Němcová

Vedoucí práce: Ing. Ivana Gardiánová, Ph.D.

© 2014 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „**Dotazníkové šetření aplikace obohacování prostředí u psů**“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V _____ dne _____

Markéta Němcová

Poděkování

Ráda bych těmito řádky poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Ivaně Gardiánové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení mé práce. Dále patří mé díky nejbližší rodině, jež je ochotná mi kdykoli nabídnout pomocnou ruku.

Dotazníkové šetření aplikace obohacování prostředí u psů

Souhrn

Povinností majitele či chovatele zvířete není jen udržet fyzické zdraví psa, ale zároveň se musí starat o jeho psychiku. Obohacení prostředí (anglicky environmental enrichment), aplikované pravidelně ještě před vznikem těchto poruch, může být klíčem ke spokojenému životu psů i jejich majitelů.

Tvorba ideálního programu obohacování prostředí spočívá v maximálním porozumění základním vzorcům chování a systému emocionálních pochodů. Pes potřebuje komplexní živé i neživé prostředí. Sociální kontakt je pro psa jako smečkové zvíře naprosto zásadní a měl by být považován za hlavní formu obohacení. Zavedení vhodných hraček bude mít velký vliv hlavně u laboratorních psů a tam, kde jsou důsledně střídány (aby nemohl vzniknout návyk). Vzhledem k psí etologii má však před hračkami přednost pátrací chování a možnosti jeho exprese (například v rámci potravního obohacení). Zavedení hudby, vůní a vybavení dokáže zpestřit relativně rutinní životní prostředí.

Vnímání a používání obohacení mezi lidmi roste, ač zatím spíše nevědomky (výraz znalo pouze 58 % dotázaných majitelů psů). Pojem se však již objevuje v literatuře a lidé si pomalu uvědomují, že pes není věc, ale ani dítě a že mu oba přístupy velmi škodí (základní potřeby psa × separační úzkost). V rámci obohacení (dle výsledků dotazníku) 45 % majitelů psů se svým svěřencem cvičí, 76 % mu umožňuje kontakt se psími kamarády mimo domov (tam chová více než jednoho psa 40 % lidí), 66 % respondentů používá smyslové obohacení, 92 % odpovídajících poskytuje psům hračky, ale pouhých 38 % z nich je obměněno alespoň jednou za půl roku. Žvýkadla poskytuje alespoň 1x za půl roku 87 % lidí, ale potravní enrichment podporující pátrací chování (schovávání jídla, plnění míčeků) používá pouze 15 % dotázaných. Z výsledků se zdá být potravní enrichment méně populárním než hračky. V průměru 60 % chovatelů tedy obohacení používá, často ale v naprosto nedostatečné míře. I porovnáním nudy (či znudění) k typům obohacení byl zjištěn pozitivní vliv jednotlivých druhů, ale zároveň vyplývá potřeba měnit je, střídát a poskytovat nové podněty. Pokud psi obohacení mají, ale je jednotvárné, brzy u nich znudění nastává a opatření je neefektivní.

Klíčová slova: pes, chov, obohacování prostředí, využití enrichmentu, dotazníkové šetření

Questionary of application of environmental enrichment for dogs

Summary

Duties of owners or keepers of dogs are to maintain physical health of the dog even take a care of his psyche. Environmental enrichment, which have been applied regularly before the emergence of disorders, can be the key to a happy life of dogs and their owners.

Maximum understanding of the basic patterns of behavior and emotional processes is needed for creating the ideal environment enrichment. The dog needs a complex living and non-living environment. Social contact is crucial for the dog as pack animal and should be considered as a major form of the enrichment. Introduction of appropriate toys will have a huge effect mainly for laboratory dogs and only if they are consistently changing (to prevent habit). search behavior and the possibility of its expression (within the food enrichment) is more important than using toys because of canine ethology. The introduction of music, smells and furniture can live up a relatively routine environment.

Perception and use of enrichment among people are growing but still rather unwittingly (expression knew only 58 % of respondents). However the concept has already appeared in the literature and perhaps people are starting to realize that the dog isn't a thing or child and that both approaches are very harmful (basic needs of the dog x separation anxiety). Within the enrichment 45 % of people train their dogs, 76 % allows him contact with dog friends outside the home (there keeps more than one dog 40 % of people), 66 % of respondents use the sensory enrichment, 92 % provides dogs toys but only 38 % of them replace at least once every six months. Chewing provides at least 1x per half-year by 87 %, but food enrichment supporting search behavior (hiding food, filling balls) use only 15 % of respondents. The food enrichment seems to be less popular than toys in the breeding of dogs. Average 60 % of the population use enrichment often but in totally inadequate extent. By comparing boredom to the types of enrichment was found positive influence of individual types, but also indicates the need of change and rotate them, them and providing new stimuli. If the dog's enrichment is dull boredom will occur and enrichment will be ineffective.

Keywords: dog, breeding, environmental enrichment, using enrichment, questionnaire

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Cíl práce.....	2
3 Přehled literatury.....	3
3.1. Přirozené chování psovitých šelem a vlka.....	3
3.1.1. Šelmy psovité.....	3
3.1.2. Vlk obecný a jeho etologie.....	4
3.2. Pes domácí a jeho etologie.....	5
3.2.1. Domestikace psa a jeho vývoj.....	5
3.2.2. Etologie psa domácího.....	7
3.2.3. Domestikační změny, zachované a změněné chování vlka obecného.....	8
3.2.4. Životní podmínky běžně chovaných plemen.....	10
3.3. Welfare, obohacování prostředí, jeho členění a uplatnění.....	12
3.3.1. Životní pohoda zvířat a využití obohacování prostředí.....	12
3.3.2. Dělení environmental enrichmentu a příklady uplatnění jednotlivých typů. .	17
3.4. Psychika psa a EE.....	26
3.4.1. Kotcové ustájení psů.....	26
3.4.2. Vzorce chování a jejich efekt na psí psychiku.....	29
3.4.3. Fyziologie a projevy stresu.....	31
4 Materiál a metody.....	35
5 Výsledky.....	41
5.1. Výsledky dotazníkového šetření.....	41
5.2. Porovnání vlivu různého typu obohacení na projevy nudy u psů.....	48
6 Diskuze.....	54
7 Závěr.....	58
8 Seznam literatury.....	59

1 Úvod

Přírodovědci mají mimořádný zájem podporovat zdraví a pohodu zvířat v jejich péči, a to hlavně při snaze o rozmnožení vzácných druhů. U domestikovaných zvířat jsou oba úkoly mnohem jednodušší, ale podpora druhového/plemenného chování prostřednictvím obohacení by měla být prvořadým zájmem, ať se jedná o exotická zvířata, laboratorně využívané živočichy, psy v útulcích nebo mazlíčky v zájmových chovech. Pes domácí (*Canis lupus familiaris*) je společníkem lidstva již celá staletí. Díky studiím DNA a fosílií jsou předci dnešních kulturních plemen poměrně dobře zmapováni a zdá se, že přímým předkem psa je pouze vlk obecný (*Canis lupus*), který byl domestikován před 12 až 40 tisíci lety. Pes měl velký vliv na historii i kulturu lidstva, na domestikaci dalších druhů a v dnešní době přímo ovlivňuje životy milionů lidí. Nejspíše právě pro toto obrovské propojení „lidsko - psí“ společnosti se často zapomíná, že pes je šelma psovitá a jeho etologické nároky vycházejí z potřeb jeho divokých předků, vlků.

V rámci etologických potřeb plemene se setkáváme s problémem módních pracovních plemen. Ta jsou předurčena k celodenní práci, ale jejich majitelé by nejraději, aby pes celý den spal. Pes tento rozpor odnáší mnoha psychickými problémy, jejichž exprese vede často k opuštění psa. Vlci, předci našich psů, jsou zvířata s obrovskými teritoriemi, k životu potřebují velké množství pohybu i podnětů a jsou vysoce explorativní. Vlk je zvířetem smečkovým a mnoho času tráví lovem a pátracím chováním. Také se velmi rychle přizpůsobuje prostředí, což je spojeno s rychlostí utváření návyku. Při nedodržení základních potřeb v zajetí velmi často trpí stereotypiemi. Psi si většinu potřeb vlka uchovali a ačkoli nám toho díky domestikačním změnám mnoho odpustí, musíme i u nich ctít potřeby druhu.

2 Cíl práce

Cílem práce bylo určit míru využívání enrichmentu, zastoupení jednotlivých druhů obohacení a získání názoru chovatelů na enrichment samotný. To vše na základě vyhodnocení dotazníkového šetření, týkajícího se obohacování prostředí psů chovaných v domácnostech. Další (doplňkovou) částí bylo zhodnocení vlivu enrichmentu na míru nudy (znudění) psů.

Vědecká hypotéza:

- 1) Chovatelé psů znají a využívají obohacení prostředí.
- 2) Ze všech typů obohacení chovatelé nejvíce u psů využívají potravní enrichment.

3 Přehled literatury

3.1. Přirozené chování psovitých šelem a vlka

3.1.1. Šelmy psovité

Řád šelmy (Carnivora) dělíme na podřád šelem psotvárných (Caniformia) a kočkovtárných (Feliformia). Převážná většina těchto šelem jsou masožravci nebo je maso podstatnou součástí jejich jídelníčku (a nacházejí se tedy na vrcholech potravních řetězců). Z obou podřádů šelem byly domestikovány pouze dva druhy. Z řádu psovitých (Canidae) pes domácí (*Canis lupus familiaris*) a z řádu kočkovitých (Felidae) kočka domácí (*Felis silvestris* f. *catus*).

Šelmy z řádu psovitých mají, v porovnání s kočkovitými šelmami, ve svých řadách více potravních výjimek. Kupříkladu u vlků hřivnatých (*Chrysocyon brachyurus*) tvoří rostlinná složka potravy více než 50 % denního příjmu krmiva (Vasconcellos et al., 2012). Zbylou část jídelníčku představuje hmyz a drobní obratlovci. Tato zvířata jsou, stejně jako zbylé druhy šelem, velmi dobře uzpůsobena lovu jejich přirozené kořisti. Psovití loví jak soliterně, tak ve skupinách (Sillero-Zubiri et al., 2004; Stafford, 2007; Fox, 2009). Způsob lovu určuje velikost šelmy (nebo její poddruh) a velikost smečky či rodinné skupiny. Například šakal čabrakový (*Canis aureus*) je velice přizpůsobivým živočichem, měnícím své návyky dle podmínek životního prostředí. Žije v celoživotním monogamním partnerství, ale častým uskupením je rodinná skupina až se dvěma generacemi potomků. Je také schopen se (hlavně přes zimu) sdružovat do smeček s dalšími rodinami a spolupracovat na lovu větší kořisti. Šakal je přizpůsobivý i stravovacími návyky. V sezóně převládá v potravě ovoce a žije-li v páru, loví drobné obratlovce, bezobratlé a nepohrdne ani výkaly býložravců, travinami či mršinou (Fox, 2009). Pes hyenový (*Lycaon pictus*) je největší psovitou šelmou Afriky a loví ve vysoce organizovaných smečkách. Díky souhře hierarchicky uspořádané skupiny (dokonce rozvinutější než u vlků) má ze všech psovitých nejvyšší úspěšnost při lovu velkých savců (Murdoch and Becker, 2002). Opakem způsobu lovu psů hyenových jsou fenci berberští (*Fennecus zerda*) (jedni z nejmenších psovitých, v dospělosti váží i méně než 1 kg). Fenek je pouštním zvířetem, žije tedy ve spletitých norách a kvůli bezpečnosti se sdružuje do rodinných smeček, ale i velkých sociálních skupin tvořených několika rodinami (fenek je velice společenské zvíře). Na lov se vydává ovšem soliterně - loví drobné obratlovce (ještěrky, ptáky, hlodavce), dále sbírá hmyz, vajíčka, ale i hlízy a kořínky. Fenek je zajímavý i hospodařením s vodou. S pouštním klimatem se vypořádá nočním a soumravným lovem

a vodu přijímá pouze v potravě, kterou si umí ukrývat „na horší časy“ (Nobleman, 2007; Watters, 2011). Naopak např. psík mývalovitý (*Nycteruetes procyonoides*) je atypickým příkladem psovité šelmy - je výrazně samotářský (Fox, 2009). Pomineme-li poslední z příkladů, žijí psovité pestrým sociálním životem. Komunikace se odehrává jak na úrovni výrazové (postoje těla, uší + mimika), tak hlasové (tato forma je obzvláště dobře vyvinuta u vlků a kojotů) a pachové (formou značení území = rozšířená a přirozená forma komunikace psovitých šelem). Většina psovitých vyniká velice dobrým čichem a obzvláště hmyzožravci, jako je pes ušatý (*Otocyon megalotis*), i skvělým sluchem.

3.1.2. Vlk obecný a jeho etologie

Předkem našich domácích psů je vlk obecný (*Canis lupus*). Vlk je velice přizpůsobivá psovitá šelma, vyskytující se (dle klimatických podmínek) v několika různých poddruzích. Největší a nejseverněji žijící vlci (dosahující hmotnosti až 62 kg) se vyskytují i na ledových pláních Arktidy, zatímco drobní teplomilní vlci dokáží přežít i v podmínkách tropických deštných lesů. Díky této variabilitě tak v rámci druhu najdeme jak vlky žijící v párech, tak typické vlčí smečky (Sillero-Zubiri et al., 2004).

Muro et al. (2011) uvádí, že dle výpočetní simulace k určení strategie vlčí smečky při lovu kořisti stačí k úspěšnému lovu 2 jednoduchá pravidla: a) v rychlosti se přiblížit ke kořisti na nejbližší, avšak stále ještě bezpečnou vzdálenost a za b) zaujmout a udržet pozici v dostatečné vzdálenosti od ostatních vlků - pronásledovatelů. V této simulaci stačilo dodržení těchto dvou pravidel, aby smečka o pěti zvířatech dokázala kopytníka obklíčit a vlastním zpomalováním jej zastavit. Na pronásledování a zastavení kořisti tedy dále dle kolektivu Muro et al. (2011) není třeba žádná složitá komunikace ani hierarchické uspořádání. Větší počet zvířat ve smečce naopak může lov zkomplikovat, ovšem vlk jako sociální zvíře upřednostňuje stálou rodinnou smečku, aniž by optimalizoval její velikost (Mech and Boitani, 2003). Pro vlky je lov velkého kopytníka velmi nebezpečnou záležitostí a na složitou komunikaci tedy dle Muro et al. (2011) není čas. Pronásledovat kořist jsou vlci schopni i na velké vzdálenosti (až 5 km). Sillero-Zubiri et al. (2004) uvádí, že při primárním útoku na kopytníky útočí zepředu pouze samci, feny pomáhají z boku. Tato koordinace dokazuje, že je zapotřebí přeci jen více komunikace, než Muro et al. (2011) ukazuje v počítačové simulaci.

Život vlka (a většiny dalších živočichů) se musel do značné míry přizpůsobit lidskému rozvoji. Ač je vlk šelmou se soumráchnou až denní aktivitou, je-li rušen lidskou činností, loví téměř výhradně v noci. Obratlovci také nemusejí být jedinou potravou vlků - v Saudské

Arábii a Libanonu tvoří značnou část vlčího jídelníčku odpadky a mršiny. Případy vlků žijících na odpadcích jsou známy i z Itálie (Sillero-Zubiri et al., 2004). Člověk je zároveň největším nepřítelem vlka, který byl kdysi celosvětově nejrozšířenějším savcem. Díky činnosti člověka v USA, Mexiku a téměř celé západní Evropě vyhynul. Vlk je poměrně dlouhověké zvíře, v přírodě se dožívá až 13 let, v zajetí dokonce 16.

Přirozené teritorium vlčí smečky je obrovské, dle místních podmínek a dostupnosti potravy se pohybuje mezi 75 a 2 500 km² (vlk je schopen za den uběhnout vzdálenost až 200 km). Toto teritorium si vlci brání před narušiteli. K udržování teritoria a komunikačním prostředkům patří vytí a další vokalizace, značkování trusem a močí a napadání narušitelů. Toto vše je přirozené chování vlka, přímého předka našeho psa (Gunning, ?; Mech and Boitani, 2003; Stafford, 2007). Sillero-Zubiri et al. (2004) uvádí, že vlk stráví lovem (v komplexním slova smyslu) až 1/3 života. Běžně tak za den (jen při tomto počínání) „naběhá“ 20 - 50 km, dle velikosti teritoria a koncentrace kořisti. Dle Szokalski et al. (2012) uloví šelmy velkou kořist i jen 1x týdně, načež se jí vrací dojídat. Z toho vyplývá, že mnoho lovů je tedy neúspěšným vynaložením energie. Při úspěšném lovu je další v pořadí časově dlouhé přijímání potravy (z mršiny zůstávají jen největší kosti a kousky kůže). Navazuje odpočinek a spánek. Šelmy obecně tráví den střídáním pasivity = odpočinku s vysokou aktivitou = lovem. U domestikovaných zvířat tohoto řádu bychom toto měli mít na paměti (Gunning, ?).

Pokud bychom tedy chtěli shrnout běžné činnosti vlka, pak by den tohoto ve smečce žijícího jedince mohl vypadat například takto: 13 hodin odpočinku a spánku, 5 hodin běhu, stopování kořisti, jejího uštívání a zabití, 4 hodiny krmení se, okusu kostí, přijímání vody, pozorování okolí a jeho kontroly (obr. č. 1) a 2 hodiny dalších činností, jako je značkování teritoria, vokalizace, sociální hry a společenské chování, upevňování hierarchického postavení, péče o srst, hrabání, vylučování, pečovatelské chování apod. (Stafford, 2007; Szokalski et al., 2012). Všechny tyto činnosti patří do skupiny relaxačních a samoupevňujících činností! (Morris et al., 2011).



Obr. č. 1: Vlčí smečka ZOO Brno
(foto Josef Němec, 2011)

3.2. Pes domácí a jeho etologie

3.2.1. Domestikace psa a jeho vývoj

Obecně vešlo ve známost, že pes byl domestikován před 10 000 až 15 000 lety. Dle Stafforda (2007) však tento proces mohl být nastartován již mnohem dříve, konkrétně před 40 000 lety, a to hlavně v Asii. Na proces domestikace existují dvě teorie. První, zastávající formu přirozeného výběru, tvrdí, že jen čím dál asertivnější vlci mohli těžit z lidské společnosti. Odvážnější vlci se nebáli přiblížit se k člověku a živili se odpadem. Tento přírodní výběr lze pozorovat i dnes, u vlků přežívajících na odpadcích v Libanonu a v Itálii. Druhou z teorií je umělý výběr. Předpokládá, že člověk ochočoval vlčata a následnou přísnou selekci (agresivní zvířata prostě posloužila jako potrava) probíhalo šlechtění na krotkost. Této teorii se mnozí vědci brání s poukázáním na v zajetí chované vlky, kteří v dospělosti ani po několika generacích s člověkem příliš nespolupracují. Je však nutno mít na paměti, že mezi divokým vlkem a psem dnešní doby může být klidně 8 000 generací zvířat! Vzpomeneme-li experiment týkající se selekce na krotkost - Běljajeovy lišky, pak vidíme, že již po 50 letech tvrdé selekce chová farma v Novosibirsku dokonale domestikované lišky, které kromě klasických domestikačních znaků (bílé skvrny, zakroucený ocas, vokalizace, klopené uši, zkrácení čenichu a lebky (Stafford, 2007; Sillero-Zubiri et al., 2004)), velice dobře spolupracují s člověkem. V kombinaci s přirozenou zvědavostí vlků a množstvím odpadků v okolí lidských příbytků je kombinace přirozeného a umělého výběru velice pravděpodobná (Stafford, 2007).

S rozvojem zemědělství se z následovníka lidských tlup stalo užitečné zvíře na plný úvazek. Pes začal být více krměn (spíše již rostlinnou stravou a zbytky) i ceněn. Začaly vznikat jednotlivé typy psů, vhodné k určitému pracovnímu zaměření. Pes je již vázán na konkrétní místo (až do vzniku zemědělství pravděpodobně neměl omezen pohyb), ale nebyl chován klasicky „v zajetí“ jako ovce a kozy (u psa tedy nikdy nebyl vyvíjen selekční tlak na akceptaci stísněných podmínek). Akcelerací společenského vývoje a požadavkem na vyšší práce začala vznikat první, dodnes dochovaná plemena. Za nejstarší jsou považována plemena východní Asie (čau čau, šarpej, šiba a akita inu). Před více než 1 000 lety vznikala i první „nepracovní“ psí plemena, tzv. mazlíčci, anglicky „pets“. Jednalo se o rozmazlované psy šlechty a císařů a zvíře nebylo vnímáno jako užitečný pracovní nástroj, ale jako společník. I v paláci však bylo takto chováno více psů a zdá se, že ani společenská plemena nebyla o společnost vlastního druhu ochuzena. Smečka je tedy, obzvláště pro psy historicky pracovní (lovecké, válečné, ovčácké), běžná a tato zvířata až do nedávné minulosti nebývala chována

samostatně (viz historické psince). I v nedávné minulosti bylo běžné mít u domu dva psy a samota dnešních „štěňat paneláku“ je zcela novým typem držení psa. Stafford (2007) uvádí, že první generace opuštěných toulavých psů (vychovaných člověkem - vůdcem smečky) se do klasických smeček s cizími psy nesdružuje, častější jsou páry či malé skupinky psů, kteří se již nějakou dobu znají (tito psi akceptují a vyhledávají společnost jiných druhů). Další generace však již mají tendence tvořit nápodoby smeček (vlčího vzoru), ačkoli jejich spolupráce není koordinovaná a mají malou úspěšnost při odchovu štěňat. U psů dingo je však jasně vidět, že po mnoha generacích jsou psi schopni znovu vytvořit hierarchicky uspořádané a efektivní smečky. Z výše uvedeného vyplývá, že včasným imprintingem lze u psa nabourat přirozenou potřebu sociálního chování v rámci vlastního druhu, ale doporučením veškerých zde citovaných materiálů týkajících se obohacování prostředí je chov psů alespoň po dvojicích (a to včetně útulků, kotcově ustájených policejních a armádních psů a psů ve výzkumných laboratořích).

3.2.2. Etologie psa domácího

Stafford (2007) uvádí přes 15 milionů celosvětově evidovaných psů. Tyto stavy se začínají pomalu snižovat, což by mohlo být dobrým znamením, neboť ubývá nechtěných štěňat a toulavých psů. Možnost toulat se a přežít na zbytcích, je pro psa poměrně přirozená věc (žil tak posledních 10 tisíc let) a s nástrahami moderní civilizace psi ukazují, jak přizpůsobivý druh člověk dokázal vyselektovat. Druhou kapitolou jsou však psi rozličných plemen zavřených ve vytápěných prostorech, většinou bez společnosti svého druhu a láskou majitelů vykoupenou drahým krmivem, pelíšky a hračkami. Šonková (2006) uvádí, že kromě množství v domácnostech držných psů, trpí stálým snižováním kontaktu člověk - zvíře i tisíce psů v laboratořích, na štěněcích farmách (rozšířeno v USA), ale i psi chovaní na maso. Člověka často nahrazuje mechanizace a ekonomicky i prostorově výhodnější postupy.

Obraz vhodného chovu a potřeb zvířat určuje v dnešní uspěchané době reklama a komerce a člověk odmítá přemýšlet nad tím, jakého psa vlastní a k čemu bylo toto plemeno stovky let šlechtěno. Modelově si představme kastrovaného ovčáka v bytě, krmeného granulemi, jehož majitel se nachází 10 hodin denně mimo byt. Tento pes zdravotně odnese nemožnost termoregulace a přílišnou energetickou vydatnost (a nepřirozenou konzistenci a hmotnost) granulovaného krmiva (nutriční potřeby kastrátů a psů bez možnosti termoregulace nejsou všeobecně známy). Naopak nemožnost pracovat (právě například zmiňovaných 10 hodin denně), sociální samotu a nedostatek stimulů odnese ovčácké plemeno psychicky a košík plný drahých hraček ležící v koutě už druhým rokem situaci nijak nevylepší. Druhým extrémem by

byl společenský pes bez podsady, chovaný venku bez přístupu do domu (Rooney, 2009). Plemena byla selektována velmi dlouho a je třeba respektovat nejen jejich přirozené fyzické a psychické požadavky, ale znát i přirozený repertoár jejich chování (Morris et al. 2011).

Čím dál více mazlíčků je považováno za člena rodiny. V Americe uvádí Morris et al. (2011) více než 164 milionů psů a koček (v 62 % domácností). V polovině z nich je zvíře bráno jako člen rodiny, ale zároveň 5 až 8 milionů těchto zvířat skončí každoročně v útulku (převážně kvůli problémovému chování, agrese až u 51 %). V rámci zpomalení tohoto trendu, který lze bohužel pozorovat i v ČR, je nutno více vzdělávat laickou veřejnost!

Nejdůležitějším bodem v rámci tohoto vzdělávání, je jistě výběr vhodného plemene s ohledem na zajištění jeho životních potřeb. Specifika jednotlivých ras mohou být lépe pochopena, pokud je pojmem v rámci základních emocionálních systémů (Morris et al., 2011). Geneticky je velmi ovlivněna například vysoká potřeba hledat (exprese např. neustálou potřebou honit míček). Tato zvířata byla selektována tak, aby plnila určitou funkci (pásla dobytek, zbavovala stáje škůdců). Dnes pro tyto psy uplatnění není, ale čistokrevným křížením tyto vlastnosti zůstávají! Psi tak často žijí pod neustálým protichůdným tlakem. Například border kolie pase (což je normální chování), pokud však nemá prostor chování projevit přirozeně, pase často malé děti. Jack russel teriér neustále hrabe (což je normální chování), ale díky omezenému množství příležitostí často rodinné záhonky. Ať již toto chování vypadá jak chce, je pro tyto rasy přirozené, ale je kvůli nedostatečnému vyžití vyjádřeno v nevhodnou dobu. Protože by naší snahou měla být podpora přirozeného chování zvířat, musíme jim dát příležitost toto chování vyjádřit v pravidelnou dobu, za předem dané situace. Toto vyžití zajišťují psí sporty jako agility, poslušnost, flyball, treibball, pasení, coursing, lovecké zkoušky, stopy, canicross, pulling, dogfrisbee apod. (Morris et al., 2011). Člověk se aktivně podílí na této činnosti a buduje tak se psem pouto a tráví s ním čas. Ve výzkumu de Souza-Dantas et al. (2009) bylo zjištěno, že i kočky jsou nejčastěji opouštěny právě kvůli jejich přirozenému chování. Toto zjištění bylo alarmující, veřejnost má velmi mylné představy o šelmách, které chová jako domácí mazlíčky. Téměř 35 % koček bylo opuštěno kvůli značkování a močení (ve skutečnosti velmi často známka stresu či onemocnění, volání po pozornosti, u kocourů však normální chování), dále následovalo škrábání a toulání se. Všechny tyto tři příčiny opuštění patří mezi přirozené projevy chování zvířete. Vzděláváním lidí ubude opuštěných zvířat, vzděláváním veterinářů a chovatelů ohledně etologie a welfare zvířat naopak navýšíme počet lidí, kteří budou schopni laikům fundovaně poradit. Odpovědnost majitelů by v neposlední řadě měla být zákonně zvýšena.

3.2.3. Domestikační změny, zachované a změněné chování vlka obecného

Přirozené chování v zajetí chovaného zvířete nejlépe zjistíme důkladným pozorováním druhu v přírodě. U psa konkrétně sledujeme přirozené chování jeho předka - vlka. Vlka, jež 1/3 svého života stráví aktivním pohybem: stopováním kořisti, lovem, obíháním teritoria. Vlka, který stráví požíváním kořisti až několik hodin denně. Vlka, pro něhož je přirozené značit si teritorium močí a výkaly. Vlka, jež je smečkovým zvířetem a sociální interakce jsou pro něj životní jistotou (Mech and Boitani, 2003).

Samozřejmě, že pes není vlk a procesem domestikace se udály u psa určité změny. Necháme-li stranou morfologické změny a variabilitu plemen, jedna anatomická zvláštnost se projevuje bez ohledu na velikost: pes má oproti vlkům nižší poměr velikosti těla a mozku. Pes velikosti vlka má dokonce o 20 % menší mozkovnu a o 10 % menší mozek. Tento rozdíl je patrný při porovnávání ostroty smyslů vlka a psa, avšak lovečtí psi mají díky práci šlechtitelů dokonce lepší čich než vlci. Dle Lord (2013) je velmi málo známo o vývoji smyslového ústrojí vlků. Předpoklad vývinu byl převzat z vývoje štěňat psa domácího a bylo předpokládáno, že probíhá podobně (člen stejného druhu). Ve snaze vysvětlit obrovské rozdíly mezi chováním vlků a psů (i v podvržených odchovech) byl následně realizován detailní výzkum vrhů vlků s kontrolní skupinou štěňat. Bylo zjištěno, že vlčata mají tendenci k průzkumu objektů ve svém okolí mnohem dříve než štěňata - exploraci provádějí ještě v době, kdy jsou slepá a hluchá, orientují se tak hlavně čichem. Tento rozdíl, táhnoucí se kritickým obdobím socializace hraje důležitou roli v rozdílech chování dospělých psů a vlků a může se velmi projevit v mezidruhovém vztahu vlk - člověk.

Psi se nejen od vlků, ale i od ostatních psovitých liší sociálním uspořádáním skupin. Zatímco běžným uspořádáním je alfa pár, u psů mívá hlavní slovo alfa jedinec - většinou silný pes, ale hlavně u primitivních plemen může být alfa jedincem fena. Dle Stafforda (2007) také psi dosahují oproti vlkům dříve puberty a (na rozdíl od vlků) netvoří stálé páry. Mezi vlky (a psy dingo) díky celoživotně monogamním párům nedochází k příbuzenskému křížení, u psů podobný mechanismus chybí (Mech and Boitani, 2003).

Feny psů hárají většinou 2× ročně, díky péči člověka a neměnné dostupnosti krmiva zmizela potřeba „plánovat“ vrh na klimaticky příznivé období (výjimkou jsou psi severských a primitivních plemen, vlčí kříženci a psi dingo). Není bez zajímavosti, že celý řád psovitých, právě kromě psa domácího, vykazuje vysokou péči o potomky (Lord et al., 2013), o štěňata se starají oba rodiče, péče je prodloužena, rodiče poskytují krmivo mláďatům i více než rok. U některých druhů dokonce dorostenci často zůstávají s rodiči i v dalším roce a pomáhají

s výchovou dalšího vrhu (Fox, 2009). U volně žijících (potulných) psů domácích však žádné z těchto chování nebývá zvykem. Lord et al. (2013) uvádí, že příčinou je adaptace na trvalé lidské osídlení a zdroje odpadků s ním spojené. Díky tomu se také snížila jak potřeba dlouhé rodičovské péče, tak sezónnost vrhů, naopak se zvýšila plodnost těchto toulavých psů.

Chováním se pes v základních rysech podobá nedospělému vlku. Je také jedním z mála druhů, který je ochoten zahrnout člověka do svých her (Wells, 2003). Pes je oproti dospělým vlkům velmi submisivním zvířetem, má omezenou schopnost komunikace mimikou i řečí těla. Relativně nejlépe jsou na tom s komunikací plemena s běžnou délkou končetin, se vzpřímeným uchem, s nezkráceným čenichem, bez „měkké“ tlamy a s fyziologickou délkou nekrouceného ocasu (Rooney, 2009). I dospělý pes často pokračuje ve štěněcích hrách, ale oproti ochočenému vlkovi mnohem lépe čte řeč těla člověka, což je přisuzováno přísné selekci při diferenciaci plemen.

3.2.4. Životní podmínky běžně chovaných plemen

Díky vysoké oblibě psa bylo vyšlechtěno mnoho různých moderních plemen. Jejich základy byly položeny cca před 10 000 lety, po vzniku zemědělství (Stafford, 2007). Pracovní schopnosti a dobré zdraví (které psovi umožní dělat práci, pro kterou byl určen) byly v minulosti hlavními selekčními kritérii. Rooney (2009) poukazuje na velmi zvláštní přístup současný, financemi ovládané doby ke šlechtění psů. Psi s průkazem původu jsou dnes místo na zdraví a dlouhověkost selektováni na vzhled a extrémní znaky dané standardem plemene. Morris et al. (2011) uvádí více než 150 různých, v Americe chovaných, plemen (FCI nyní však uznává více než 350 ras). Ač byli tito psi důsledkem domestikace a šlechtitelských programů vyvinuti pro velmi specifické fyzické a psychické charakteristiky, mohou se díky množství plemen do značné míry zastupovat. Rooney (2009) si pokládá otázku, zda je etické záměrně odchovávat zvířata konkrétní rasy, u níž je riziko vzniku cukrovky až 10x vyšší než u jiných plemen (konkrétně australští a tibetští teriéři, kern teriéři, samojed, lapphund či švédský losí pes) či psy, kteří se nemohou ani rozběhnout, aniž by trpěli dušností. Společnost se stala k těmto jevům necitlivá (tato plemena vidáme již od dětství) a odchov zvířat s predispozicemi k onemocněním není brán jako něco abnormálního. Bohužel je dnes všeobecně vžito, že kříženci jsou, v porovnání s čistokrevnými zvířaty, zdravější a chytřejší, ale opravdová snaha tuto skutečnost změnit nějak chybí. Díky standardům plemene a touze po úspěchu na výstavách (jedná se o ekonomický tlak - vysoká pořizovací cena zvířete = snaha, aby zvíře uspělo v chovu) se psi šlechtí na určitou momentálně žádanou vlastnost, bez ohledu na jejich zdraví. A veškerý vývoj naznačuje, že bude stále hůř, pokud tomu FCI (Mezinárodní

kynologická federace) a další kluby neučiní přítrž. V chovech psů s průkazem původu se nyní potýkáme se dvěma hlavními problémy:

1) morfologické extrémny: jeden příklad za všechny, anglický buldok. Toto plemeno má problémy s pohybem, s dušností, díky tvaru uší s častými záněty (podobně jako dlouhouchá plemena), díky záhybům kůže s ekzémy a plísněmi (stejně jako například šarpej), díky hlubokému hrudníku s torzemi žaludku (jako molossoidní plemena) a má velké problémy s přirozeným rozmnožováním (libido samců, ale i procento porodů císařským řezem). Dalšími riziky u výstavních plemen je příliš dlouhá srst, kterou zvíře po jejím namočení tak tak unese, extrémní zkracování čenichové partie, díky čemuž dochází k deformaci dýchacích cest, ale i šlechtění bezocasých plemen (těmto chybí značná část komunikačních schopností). Tuhost končetin francouzských buldočků jim nedovoluje předvést zahájení hry a zhoršuje tak jejich možnost komunikace (méně si hrají).

2) inbrednost: plemeno je vlastně (kvůli zajištění čistokrevnosti) omezenou populací. Díky tomu máme při šlechtění pouze omezený genom, nelze vyvinout dostatečný selekční tlak (jinak by plemeno vyhynulo) a v populaci se rychle šíří dědičná onemocnění. Příkladem mohou být srdeční dysfunkce u kavalír king charles španělů (prevalence až 25 %), diabetes u výše zmíněných plemen, Adissonova nemoc (porucha kůry nadledvin) portugalských vodních psů a bearded kolií či glaukom (nemoc oka) u basetů a amerických kokršpanělů (až 5 % psů). Díky omezenému genomu je určité zvýšení rizika přenosu dědičných chorob předpokládané, ovšem nesmí vzrůst takto!

Díky jednostrannému šlechtění psů „na vzhled“ se objevilo mnoho povahových vad. Jejich dědičnost je dokazována například tím, že je výskyt vázán na barevnou linii (například zvýšená agresivita dle barevné mutace kokršpaněla, rozdíly v povahových vlastnostech barevných a velikostních rázů pudlů). Dalším důkazem může být bázlivost, agrese a snížená hravost u výstavních typů špringršpanělů a nejen u nich. Ve Švédsku proběhl výzkum na celkem 31 plemenech a bylo statisticky prokázáno, že se zvyšuje agrese a bázlivost u linií šlechtěných k výstavám, oproti pracovním liniím, kde je selektována i povaha. Výstavy mají ještě jeden nepříjemný efekt, a tím je nadměrné využívání výstavně úspěšných otců. Brzy i u kusově početnějších plemen dostáváme vysokou míru příbuznosti celé rasy, potýkáme se s nedostatkem krycích zvířat, zvyšuje se inbrednost a konkrétní škodlivé alely se rozšiřují v celém chovu. Vhodný je klubový zákaz inbreedingu v první a druhé generaci. U málopočetných nemocných plemen stojí za zvážení přilítí nové krve přikřížením plemene jiného (netrpícího danými genetickými vadami) a maximální využití heterozního efektu. Již

čtvrtá až pátá generace psů může být opět brána za čistokrevnou a je již bez výskytu daného onemocnění (Rooney, 2009).

V minulosti byla již zavedena povinná screeningová vyšetření (např. na dysplazii kyčelních kloubů velkých plemen, do budoucna se nabízejí i DNA technologie), díky čemuž se například u bedlingtonských teriérů podařilo snížit jaterní poruchy ze 46 % (rok 1970) až na dnešní méně než 1 %. Dokud však bude chov psů ovládán financemi a chovatelé se budou snažit nařízení obcházet, zdraví linií se zlepšovat nebude. Největším, a v dnešní době naprosto nepochopitelným, problémem je absolutní nedostatek systematického sběru dat o nemocích a úmrtích v chovech psů. Program by šel například napojit na veterinární kliniky, a na toto řešení by bylo možno navázat výběr chovných zvířat.

Určitým řešením současné situace je i zodpovědné informování laické veřejnosti ohledně možných rizik v rámci různých plemen. Již na zájemcích by pak bylo uvážení, zda si chtějí pořídit zvíře, u kterého je velká pravděpodobnost, že bude trpět dědičným onemocněním nebo vzhledem k morfologii nebude schopno žít plnohodnotný život. Tímto bychom mohli dosáhnout takzvaného „posunu kultury“ - žádoucí by již nebyli psi nějakým způsobem zajímaví, ale ti zdraví a bezproblémoví.

3.3. Welfare, obohacování prostředí, jeho členění a uplatnění

3.3.1. Životní pohoda zvířat a využití obohacování prostředí

Výše popsané důvody k obavám ohledně vývoje plemen (Rooney, 2009) se týkají welfare, nebo-li životní pohody těchto psů. Welfare popsal prof. Webster jako pět svobod, jež by se měly každému zvířeti dostávat. Jedná se hlavně o svobodu od hladu, žízně, bolesti a utrpení, ale obsahují zároveň i svobodu od nepohodlí, svobodu od strachu a stresu a svobodu projevat normální chování, a obzvláště poslední tři body v chovech domácích zvířat nebývají právě samozřejmostí.

Dle Szokalski et al. (2012) bychom měli welfare zvířete měřit posouzením chování, zdraví, schopnosti reprodukce a dlouhověkosti zvířete. Z těchto čtyř ukazatelů, musí být vždy alespoň dva na maximální úrovni. Již při tvorbě zásad pěti svobod se vycházelo z toho, že zvířata se chovají tak, jak jim přikazují jejich geny. A již v této době (60. léta) bylo známo, že pokud je zvířatům bráněno projevat přirozené chování, objevují se u nich psychické poruchy různého typu a stupně (Šonková, 2006). Životní pohoda bývá někdy definována jako stav, v němž se jedinec vyrovnává s prostředím, ve kterém žije, ve snaze předcházet strachu a utrpení. Dle nejnovějších výzkumů je právě tato kontrola nad prostředím a možnost

rozhodovat o svém fyzickém stavu pro zvířata (chovaná v zajetí) velmi podstatnou podmínkou existence (Morris et al., 2011; Young, 2003). Zvíře tedy nemusí být trvale osvobozeno od hladu, strachu, žízně, zimy, bolesti či nepohody, ale musí mít možnost se se všemi těmito nesnáze vlastními silami vypořádat.

Za předpokladu, že však zvířeti zajistíme vhodnou stravu (v odpovídajícím množství, konzistenci i složení), neustálý přístup k čerstvé vodě, umístíme ho do vhodného prostředí (odpovídajícího velikostí, teplotními nároky, vzdušnou vlhkostí, vhodným substrátem atd.), dáme mu možnost volby vlastní činnosti a nebudeme ho záměrně vystavovat stresovým situacím, zdánlivě jsme uspokojili jeho potřeby. Narážíme zde však na problém s vyjadřováním přirozeného chování. Toto chování se liší druhově, ale i věkem a zkušenostmi zvířete. Již výše bylo uvedeno, že pro vlka je velmi běžné strávit několik hodin denně během a stopováním kořisti. Při této činnosti vnímá mnoho stimulů, reaguje na podmínky prostředí, běh spojuje s explorační a mapováním okolí. V zajetí chovaným zvířatům nejsme schopni napodobit tyto podmínky a díky domestikacím změnám v morfologii psa, by takovéto napodobení skončilo pro mnohá plemena nejspíše nešťastně. Přesto je však pro psychickou pohodu zvířat nutno toto geneticky zakódované chování nějak kompenzovat. K tomu nám slouží obohacování životního prostředí zvířat, nebo-li environmental enrichment. Přínosů obohacování prostředí je mnoho, budou tedy rozděleny (Young, 2003) a popsány jednotlivě.

- **Prevence vzniku stereotypního chování a snižování jeho výskytu**

Takto je obohacování laické veřejnosti asi nejvíce známo, a to díky stereotypnímu chování dříve často pozorovanému v ZOO. Ač manažeři chápou důležitost environmentalního enrichmentu (EE), je často mylně vysvětlován jako rozmanitost nebo novinka. V oblasti v lidské péči chovaných zvířat je však obohacování celou řadou dynamických procesů používaných pro zlepšení welfare zvířete (Morris et al., 2011). Přírodní princip budování expozic začal dle Younga (2003) výzkumem zootechnika C. Hagenbecka v ZOO v Hamburku. Hagenbeck byl velkým obdivovatelem krajin a snažil se přetvořit výběhy tak, aby jim odpovídaly. Významným krokem pak bylo přímé napodobení prostředí, v němž se zvíře přirozeně vyskytuje. Od 70. let se začínají kromě „welfare – friendly“ expozic objevovat i prvky obohacování prostředí, většinou jako studentské projekty bez větší koordinace (termiště v šimpanzím výběhu). Dle Morris et al. (2011) začíná pravý enrichment celosvětově kolem roku 1980 a na rozdíl od výzkumů na poli živočišné výroby (kde je ekonomický tlak na každý kilogram živé hmotnosti zvířete) se jedná hlavně o neformální

a neoficiální experimenty založené na etologii, psychologii a biologii. Až v 90. letech 20. století začínají probíhat seriózní výzkumy a veřejnost začíná požadovat dobrou životní pohodu zvířat. Od roku 2011 musí mít akreditované zoologické zahrady a akvária v USA formální program EE (plánování, schvalování, vedení záznamů a vyhodnocování, schvalování bezpečnosti, specifický personál k vykonávání dohledu, školení a mezirezortní koordinace úsilí) na podporu druhově specifického chování. I dnes lze však zahlédnout prvky stereotypního chování. Rooney et al. (2009) definuje stereotypii jako činnost prováděnou opakovaně dle vzorců přeneseného chování (v danou chvíli již není provozováno za původním účelem, ale ztratilo význam, např. kývání hlavou), ale patří sem i tzv. pacing, neboli bezcílné přecházení zvířat podél ubikace.

S obohacením prostředí jako prevencí stereotypií bychom měli začínat již u mladých zvířat, dokud trvá tendence zkoumat vše nové. U starších zvířat lze účinnost EE měřit zkrácením času věnovaného stereotypii, popř. naopak měřením času, kdy se zvířata věnovala novince (Packard et al., 2010). Dle Hoy et al. (2010) si však ZOO vybírají namísto neúčinnějších jen ta obohacení, která nejsou příliš náročná na čas a práci ošetřovatelů a výsledky často vůbec neměří. Zvířatům zařazeným do programu obohacování věnují nejvíce dvě hodiny denně (za světla) a novinka je předložena maximálně 4× za den, což je podstatně méně stimulů než ve volné přírodě.

Watters (2011) poukazuje na fakt, že zvýší-li enrichment aktivitu zvířat, zvýší tím i čas, který návštěvníci zvířatům věnují (zvýšená aktivita fenků berberských prodloužila čas, který lidé u ubikace strávili). Už však neměří hodnotu vzdělání. ZOO celkově nevyužívají informační potenciál a možnosti vzdělávání veřejnosti. Stačil by i vyšší počet komentátorů (a klidně nižší počet zvířat) a několik interaktivních přednášek a vzdělání veřejnosti by bylo na dosah.

- **Změna prostředí v lidské péči chovaných zvířat tak, aby znamenala pro zvíře přínos**

Tato změna se nejlépe uplatňuje, vykazuje-li již zvíře prvky nepřírodního chování, případně pokud je od základu špatně navržena ubikace (týká se hlavně kotcově ustájených psů v laboratořích, útulcích, ale i služebních psů). Loveridge (1998) shrnul zásady stavby takovýchto zařízení, aby již dále nebyly opakovány chyby typu betonové kotce v řadě s uličkou táhnoucí se podél nich. Základem výše uvedených zařízení musí být praktické a dobře udržovatelné pracovní zázemí, které soustředně obklopuje několik jednotlivých

nepropojených osmiúhelníků či čtverců (zamezení šíření chorob). Celý komplex by měl být přírodně pojatý a splývat s okolím (což usnadňuje komunikaci s úřady a sousedy).

- **Využití volného času zvířat, minimalizace nudy**

Tento bod vyjadřuje druhý nejčastější způsob vnímání enrichmentu veřejností. Tento způsob se dá uplatnit u domestikovaných zvířat, kde díky extrémně nízké aktivitě (kterou jim povolujeme) opravdu může pouhé zabavení zvířete pomoci. Toto pojetí však může fungovat právě jen u velmi krotkých zvířat a v době, kdy netrpí stresem působeným jiným stimulem (viz dále). Pro psy nudící se na zahradě byl vymyšlen celý soubor různých typů zábavy, tzv. „backyard fun“ (Waller, 2006?). Jako vhodnou zábavu doporučuje staré míče a lana, velké kosti, schovávání a zahrabávání potravy, ledové kostky (kousky jídla zmražené ve šťávě), brouzdaliště s vodou či pískem (podpora hrabání), plastové lahve s granulemi uvnitř, houpající se pneumatiky a zavěšené předměty, morkové kosti (jež lze znovu naplnit), ale patří sem i výlety se psem či psí kamarádi.

- **Vznik nových vzorců chování, zvýšení očekávaného (přirozeného) chování zvířete**

Nejvyšší úspěchy nacházíme tam, kde se zvíře nalézá v téměř sterilním prostředí bez nových stimulů (laboratoře, ale i chovy hospodářských zvířat). Šonková (2006) uvádí, že pro uplatnění veškerého enrichmentu je třeba dobře znát etologii druhu. Chceme-li stimulovat vznik nových vzorců, je toto obzvláště důležité (musíme vědět, jaké chování je pro zvíře přirozené a co je tedy vhodné rozvíjet a jak (Szokalski et al., 2012)). Úřední věstník Evropské unie (2007) nařizuje v chovu laboratorních psů obohacování prostředí poskytovat. Pes (nejčastěji bigl) má být ustájen v sociálně stabilních skupinách a za předpokladu, že je zvíře nutno z výzkumných důvodů oddělit, nemá tato doba přesáhnout 4 hodiny. Zvěřinec by měl být osazen okny (možnost pozorování), psům má být ponechána kontrola nad prostředím, podporuje se potravní chování a dodává se materiál pro rozvoj kognitivních aktivit. Vzhledem k tomu, že žvýkání patří mezi etologické potřeby psů, mají být zajištěny předměty tuto potřebu uspokojující. Pullen et al. (2012) zjistila obrovský vliv hraček na laboratorní psy. Biglové si hráli s novou hračkou až 25 % času, psi ozbrojených složek ustájených v kotcích pouze 10 % času. Morris et al. (2011) uvádí, že je v USA laboratorně chováno na 22 000 psů (a 72 000 koček) a jak vyplývá z výše uvedeného, právě u těchto zvířat je obohacování velmi důležité. I pro přesnost výzkumů je totiž nutno zabezpečit „normované“ nevystresované zvíře. U individuálně umístěných potkanů stačilo přidání hraček a materiálů na hnízdo ke snížení hladiny kortikosteronu. U psů se snížila hladina kortizolu ve slinách, pokud byli předcházející den pouhých 45 minut v kontaktu s člověkem. I v USA je již praxí skupinové ustájení psů,

pro individuální chov je nutné speciální povolení. Navíc některé obohacování funguje právě jen, pokud zvíře není ustájeno individuálně (běžící pás u psů, ale i snahu hrát si s hračkami společnost vlastního druhu stimuluje). Tento jev funguje i reverzně - Packard et al. (2010) uvádí, že obohacování jako takové má výrazný vliv na zvýšení sociálních interakcí ve skupině.

- **Navozování situací umožňující zvířeti realizovat relaxační chování**

Potenciální techniky obohacování jsou tak rozmanité, jak rozmanité je chování daného druhu (tzn. ne všechny techniky jsou vhodné pro všechny druhy zvířat). Navíc z hlediska praktičnosti a bezpečnosti není vhodné podporovat všechny typy přirozeného chování až k jejich biologické hranici (např. lov živé kořisti, nadměrná produkce mláďat, ale i agresivní prvky chování). Celkově bychom měli stimulovat a rozvíjet spíše tzv. pozitivní (relaxační) emoční pochody, které zvířeti pomáhají zbavovat se stresu. Dle Morris et al. (2011) sem patří hravost, explorace, pečovatelské a komfortní chování a chování pátrací. Všechny prvky chování spadající do této kategorie pomohou zvířeti snížit hladinu stresu a umožní mu rozvíjet další vzorce chování.

- **Znásobit využití prostoru a prostředí**

Dnes by již mělo být samozřejmostí více domácké prostředí psích zařízení, jako jsou útulky, psince ozbrojených složek a laboratoře. Již lze zaznamenat snahu vyhnout se při stavbě zařízení klecím a mřížím, snahu dostatečně osvětlit prostor (například střešními okny) a užít obohacené prostředí. Loveridge (1998) doporučuje, aby psi měli v rámci welfare přístup do vnější části výběhu bez ohledu na počasí a denní či roční dobu (kontrola nad prostředím zvyšuje jeho využití). Návštěvy i pracovníci by měli mít přístup jak do vnějších, tak vnitřních prostor, aby se maximalizoval kontakt se psy. Tím se také vyrovnává potřeba psa setrvávat v tom místě, kde nejvíce očekává sociální kontakt.

Gunning (?) zjistila pozorováním tří smeček vlků, že zvířata lépe využijí prostor (ale zároveň více odpočívají = známka snížení míry stresu), mají-li velké výběhy. V malých prostorách se zdržují pouze na oblíbených místech a zbytek prostoru nevyužívají. Zvířata se velmi liší akceptací omezeného prostoru. Vlci a kojoti díky obrovským teritoriím v zajetí rozvíjejí stereotypní přecházení - jedná se o pozitivní mezidruhovou korelaci v závislosti na stereotypním chování a vzdálenosti, kterou běžně urazí v přírodě. Tato potřeba pohybu se také rozvíjí do stereotypií u domácích psů. Ve výzkumu Watterse (2011) fenci začali využívat celý prostor výběhu díky prvku nejistoty (před začátkem obohacení se zdržovali v norách).

- **Stimulace schopnosti vyrovnat se s nástrahami prostředí bez stresových reakcí**

Velmi vhodným nástrojem k rozvíjení schopnosti vyrovnat se s nástrahami prostředí je dle Morris et al. (2011) trénink. Zvířata můžeme zvykat na manipulaci nebo je připravovat na veterinární péči. U psů patří k této stimulaci včasná socializace a postupné seznámení zvířete s co největším množstvím podnětů. Dále u zvířat podporujeme exploraci (zvíře, které zkoumá předmět se ho nebojí!) a hravé chování (snižuje hladiny stresových hormonů). Obohacování, za pomoci snížení hladiny stresových hormonů v krvi, dovoluje zvířeti více odpočívat (u soumráčných zvířat byl pozorován úbytek aktivity během světelné fáze dne = normální chování (Packard et al., 2010)). Trénink pozitivní motivací je vhodný dle Gunning (?) i u předků psů - vlků. Tento nácvik snižuje stres při odchytu a následné veterinární péči, vlci nejsou stresováni přítomností ošetřovatelů ani návštěvníků, zvířata pokračují v interakcích i v přítomnosti člověka (vzdělávací charakter), usnadňuje se přesun vlků (i střídání výběhů mezi smečkami kvůli značení) a údržba výběhů a vlkům jsou dokonce umožněny procházky na vodítku.

Morris et al. (2011) varuje před zaváděním vyzkoušených obohacení (jinde to fungovalo) bez rozmyslu. I při dobrých výsledcích je při nové aplikaci nutné podrobné měření, protože u EE se objevují velmi vysoké individuální reakce, a co platí na jedno zvíře, již nemusí přinést užitek druhému. Obohacení také musí odpovídat možnostem zařízení a schopnostem personálu. Jednotný systém proto absolutně není vhodným řešením.

3.3.2. Dělení environmental enrichmentu a příklady uplatnění jednotlivých typů

Young (2003) dělí obohacení prostředí na pět základních typů (dělení zachováno dle bakalářské práce Němcová, 2012):

- potravní enrichment (frekvence, časování, zpracování, skrývání, novost, škála, lov)
- sociální enrichment a kognitivní obohacení (kontaktní i nekontaktní typy)
- vybavení ubikací (prostor a jeho složitost, stálé či dočasné příslušenství)
- předměty k manipulaci (hračky, materiál a objekty ke zničení, pohybové pomůcky)
- smyslový enrichment (vizuální, zvukový, čichový, chuťový, dotykový).

Wells (2003) a Morris et al. (2011) dělí enrichment primárně na:

- živý
- neživý.

» Pod **živým** (biotickým) obohacováním si lze představit poskytování sociálních kontaktů s vlastním druhem, jakýkoli kontakt s člověkem a mezidruhový enrichment. Dle Wells (2003) je nyní velká pozornost věnována právě tomuto druhu obohacování. Zatímco neživé vlivy na míru obohacení jsou již poměrně dobře prozkoumány, na živé obohacení a jeho vliv se dlouho zapomínalo. Toto obohacení zahrnuje zejména:

- **Společnost vlastního druhu**

Příklady: skupinové ustájení a držení zvířat, společný výběh neagresivních psů, psí školky.

Psi jsou společenší tvorové a potřebují společnost vlastního druhu. Obecně se soudí, že samota přímo škodí zdraví psa a vyvolává nežádoucí chování (přílišná aktivita, či naopak nečinnost zvířete, stereotypie, vokalizace, zvýšené fyziologické reakce na stres). Psi, kteří byli v útulku drženi po jednom, trávili více než 87 % svého času v předních prostorách klece a snažili se tak alespoň o vizuální kontakt s ostatními psy. Wells (2003) proto doporučuje chov psů minimálně po dvojicích za předpokladu, že se psi dobře snáší (jinak samozřejmě kontraproduktivní řešení, riziko zranění). McMillan et al. (2011) dokonce uvádí, že soužití více psů snižuje poškození hypotalamo-hypofyzární osy u zvířat žijících dlouhou dobu v izolaci. U těchto psů je sice komplexní náprava téměř vyloučena, ale společnost vlastního druhu se zdá být jediným prostředkem tlumícím následky tohoto poškození.

Packard et al. (2010) při výzkumu reakcí na enrichment (převážně smyslový) u psů hyenových zjistila, že obohacování jako takové má výrazný vliv na zvýšení sociálních interakcí ve skupině (v kladném slova smyslu). Sociální obohacení tedy lze chápat oběma směry - jak primární obohacení, tak sekundární obohacení (přínos vlivem dalších stimulů).

- **Kontakt s lidmi**

Příklady: hra člověka se psem, trénink, odměňování, mazlení.

Existují domněnky, že je pro socializovaného psa kontakt lidský dokonce důležitější než kontakt s ostatními psy (Wells, 2003). Nepravidelné příchody ke psům (na principu nepravidelného odměňování) psy stimulují k aktivitě, ve snaze vyvolat interakci (zdržují se více v předním prostoru kotce (Loveridge, 1998)). Wells (2003) uvedl, že díky kontaktu s lidmi se u kotcově ustájených psů zvyšuje odolnost vůči stresu (již 30 sekund stačilo na nižší poškozování klecí u laboratorních biglů a zvýšení ochoty spolupracovat). Kontaktem s lidmi rozumíme i klasický výcvik. V útulcích výcvik pomáhá s udáním psů a minimalizuje riziko zpětného vrácení. Velmi dobrým nástrojem komunikace se psem je hra. Navzdory

znepokojení autorů z 90. let, nové studie naznačují (Wells, 2003), že hra nemá žádný negativní vliv na dominanci psa (testováno na zlatých a labradorských retrívrech).

Zajímavý experiment živého obohacení provedla Szokalski et al. (2012) u tygrů. U těchto zvířat je potřeba enrichmentu vysoká, protože se u nich objevuje mnoho stereotypií (mají velké teritorium, podobně jako vlci). Téměř všechny obohacovací techniky však u nich byly zaměřeny na simulaci lovu, krmení a územního chování (nové krmivo × rutina, hračky, čichové stimulace, velikost výběhu). V roce 2007 tygři trávili 16 % času stereotypiemi. Přestože je tygr spíše soliterně žijící zvíře, užívají jak druhovou, tak mezidruhovou komunikaci. Při chovu ve skupině lze tedy pozorovat pestřejší chování. Za hlavní však Szokalski et al. (2012) považuje posun kontaktu s lidmi z úrovně stresor na úroveň obohacení. Toho můžeme dosáhnout tréninkem, ale i pouhým spojením příjemných vjemů s přítomností člověka. Tygr projevuje snahu komunikovat například tím, že si více hraje, je-li přítomen chovatel. V některých ZOO šli ještě dál a pomocí tréninku pozvedli na obohacovací techniku přítomnost návštěvníků - naučili tygra hře na přetahovanou přes ochranný plot (v praxi to vypadá tak, že na jedné straně lana táhne tygr a na druhé třeba deset dospělých).

- **Mezidruhový kontakt**

Příklady: soužití více zvířat různých druhů v domácnosti, vizuální kontakt.

Mezidruhové soužití většinou psům nedělá problémy, je však vhodné zamyslet se nad welfare onoho druhu. Morris et al. (2011) poukazuje na fakt, že i v ZOO se čím dál častěji setkáváme s přírodními (naturalistickými) designy obsahujícími řadu organických i anorganických prvků, často právě směs „kompatibilních“ živočichů, doplněnou vhodnými rostlinami. Zatímco mezidruhový kontakt a komplexní prostředí poskytuje řadu možností přirozeného chování, rostlinný porost stimuluje chování pátrací. V případě dlouhodobého soužití je však vhodné omezit vizuální a čichový kontakt dravec - kořist (stresová situace pro oba druhy).

» **Neživé (abiotické) prostředí** by pro psa mělo být především stimulující. Neživé obohacení představují hračky, potravinový EE, vybavení a prostředí ubikace a smyslové stimulace. Na pomezí živého a neživého enrichmentu stojí kognitivní obohacování.

- **Hračky a předměty k manipulaci**

Příklady: stimulující žvýkadla, přetahovadla, napodobeniny kůží, míčky, plnicí kongy (plnitelná hračka - překryv s potravním enrichmentem), plastové lahve s kamínky, závěsné předměty, pod dohledem i obaly potravin (krabice od mléka, od pizzy, plastové krabičky)

a další objekty sloužící ke zničení. Pozn. hračky a předměty k manipulaci je vhodné doplnit o sociální (s hračkou si se psem hrajeme) nebo potravní enrichment (hračky a krabice plníme krmivem), tato kategorie se tedy často překrývá s ostatními.

Hračky nejsou „všelák“ (za což je mnoho majitelů považuje), ale jsou užitečným nástrojem, kterým můžeme podpořit hravost psů. Z výzkumů vyplývá, že hračka jako taková má minimální vliv na chování doma drženého psa pokud se za a) neobměňuje (viz dále), nebo za b) pokud k ní není vázána další interakce. Velký vliv však může mít u laboratorních zvířat, a to zejména u hraček žvýkacích a hraček vydávajících zvuky (Wells, 2003). Zde je kvůli úklidu vhodné ji zavěsit nad zem, většině psů se zavděčíme i pověšeným řetězem (obliba chrastivých zvuků).

Zajímavou službu udělají hračky v útulcích. Ač jejich použití není pro tyto psy až tak přínosné, Morris et al. (2011) tvrdí, že se pes udá s 95 % pravděpodobností, pokud je s hračkou focen!

Obměňování hraček

Wells (2003) pozorovala u štěňat velmi dlouhý efekt vlivu hračky před návykem (několik týdnů po zavedení do prostředí) oproti dospělým, kde habituace proběhne nejdéle do několika dní. Zjistila tak, že u starších zvířat má rotace hraček větší smysl, než její vlastní zavedení do prostředí (obr. č. 2). Dle Szokalski et al. (2012) toto platí všeobecně pro všechny šelmy, jež si musí z evolučního hlediska velmi rychle zvykat na nové podmínky.

Velký výzkum tohoto fenoménu provedla Pullen et al. (2012). Série pokusů byla prováděna na labradorských retrívrch. Psi byli opakovaně vystavováni jedné hračce po dobu



Obr. č. 2: Obměňování hraček může být důležitější, než jejich zavedení do prostředí (foto Josef Němec, 2013)

30 sekund tak dlouho, dokud si jí pes prvních 10 sekund nevšímal (bod návyku). Poté byla předložena hračka nová, totožná s předchozí, pouze se lišící pachem a barvou, případně jen pachem nebo jen barvou. Cvičení bylo realizováno obden, psi byli umístěni po jednom do experimentální místnosti, dostali dvě minuty na její průzkum, načež byla hračka položena na zem a člověk odešel. Pes si tedy s hračkou hrál

sám. Po 30 sekundách byla hračka odebrána a po 10 sekundách znovu předložena. V 1. pokusu byla po dosažení bodu návyku předložena nová (tedy jinak zapáchající) a barvou

odlišná hračka. V experimentu číslo 2 byla hračka stejná, jen byla omyta a měla tak jiný pach. V experimentu č. 3 byla hračka dána pokaždé nová (stále stejný pach) a po habituaci byla pouze změněna barva. Při expozici byl prokázán velmi rychlý návyk, většina psů si zvykla do 10 opakování (tedy max. do pěti minut), ale jakákoli změna (ať již čichová nebo vizuální) okamžitě obnovila psův zájem. Zájem byl tedy obnoven ve všech třech pokusech. Reakce na vizuální změnu byla pro autory velmi překvapivá. Výsledkem však je, že i drobná (čichová) změna hračky je pro psa důležitá (lidský dotek, cizí pes, vlastní sliny) a pro majitele psů může být zajímavou informací, že hračku stačí omýt a pes o ni dočasně znovu obnoví zájem. Dle Pullen et al. (2012) je snížení vnímavosti k podnětu důležité a přirozené, jedná se o stejný systém habituace jako vůči podnětům strachu. Zjištění z experimentu mohou být výhodou u kotcově ustájených psů, i malá změna v prostředí má totiž téměř totožný efekt, jako nový stimul.

- **Potravní enrichment**

Příklady: změny v krmivářské rutině (konzistence, druh a vůně), různá místa a časy podání potravy, podavače krmiva (časování, frekvence a množství), vzhled potravy, krmivo zdarma vs. krmivo za práci.

Hoy et al. (2010) uvádí, že potravní enrichment je celosvětově nejrozšířenějším obohacením. Je totiž nejvíce studován, velmi snadno může být implementován a výsledky je možno okamžitě pozorovat a vyhodnotit. Gaines et al. (2008) také zjistila, že se na potravní enrichment, na rozdíl od hraček, neutváří rychlý návyk.

Kistler et al. (2009) považuje typ potravního enrichmentu u masožravců za obzvláště důležitý. Mnoho problémových chování se podle ní objevuje právě z důvodu chybného krmného režimu. Krmení živou kořistí často není možné (mnohdy je přímo zákazem zakázané) a podání krmiva ošetřovatelem může být velmi předvídatelné v prostoru i v čase. Watters (2011) zkoumal vliv podavačů krmiva na fenky berberské. Z jeho výzkumu vyplývá, že pro zvíře jsou ideální dva podavače krmiva - jeden, který krmivo bude vydávat v obvyklou dobu na stále stejném místě a druhý, který je prvkem nejistoty v prostředí a krmivo vydává „náhodně“. Zvíře tak dostává možnost reagovat na situaci vyvolanou prostředím, díky prvku nejistoty zůstává déle ve střehu a je více aktivní. Určitá nejistota v chovech zvířat jim tedy paradoxně prospívá. Zjistil, že zvíře je nejvíce motivováno mírou změny. Tedy pokud budeme krmit téměř pravidelně a najednou prokrmíme zcela mimo obvyklou dobu, jedná se o obrovskou změnu. Avšak, budeme-li krmit zcela nahodile, nebude náhodné podání krmiva změnou a tudíž ani přílišným přínosem. Střední úroveň jistoty je tedy více stimulující než

žádná, ale i naprostá jistota. Ačkoli fenci nemohli ve výzkumu přímo ovlivnit, kterým ze tří podavačů jídlo dostanou, systém byl nastaven tak, aby vydání byli schopni předpokládat. Zvířata se tak zdržovala v místě, kde další krmení očekávala (a za toto chování byla odměněna vypadnuvší odměnou, a tedy byla motivována v chování pokračovat). Fenci tak získali pocit kontroly s prvkem nejistoty a experiment měl skvělé výsledky. K podobnému zjištění došla i Szokalski et al. (2012) u tygrů, kdy mělo obohacení větší účinek, pokud nebylo předkládáno každý den a bylo spojeno s náhodným krmením střídaným s nekrmnými dny (účinnost měřena snížením stereotypií).

Velmi dobré výsledky měla i Kistler et al. (2009), která pozorovala účinky potravního enrichmentu u lišek obecných. Ve výzkumu použila elektronická krmítka (s nepravidelným časováním, vše ovládáno elektronicky) v kombinaci s a) automatem ovládaným liškou (kontrola nad získáním krmiva), b) ručním rozhozem krmiva (nečekané místo nálezu), c) přenosným elektronickým krmítkem (nepravidelný čas i místo). Pestrost chování se zvýšila ve všech případech, ovšem nejvyšší behaviorální rozmanitost byla pozorována u krmítka, které liška mohla ovládat, zatímco vyhledávací (pátrací) chování a exploraci stimuloval ruční rozhoz a přenosné krmítko. Obyčejným rozhozem jídla tedy můžeme dosáhnout velmi vysokých výsledků, bez jakékoli námahy. Chování související s lovem (hledání / stopování / běh) je nejvíce stimulováno, není-li krmivo v čase ani v místě snadno předvídatelné.

Vasconcellos et al. (2012) popisuje v souvislosti s potravním obohacením jev známý pod anglickým názvem „contrafreeloading“. Contrafreeloading (českým opisem „protiparazitování“) znamená, že zvířata vynakládají čas a úsilí k získání potravy i v přítomnosti totožné, volně dostupné stravy. O tomto (na první pohled) paradoxu se zmiňuje již Morris et al. (2011) v rámci pátracího chování, kdy potkani posouvali páčky, aby získali krmivo, které volně leželo v misce. Toto chování již bylo prokázáno i u ptáků, primátů a medvědů. Jev má několik objasnění (dle druhu, na který ho chceme aplikovat) a každé z nich má své zastánce i odpůrce. Vysvětlením může být potřeba shromažďovat, aktualizace podnětů z prostředí nebo třeba to, že hodnota provedení druhově typické reakce převažuje nad ziskem z potravy zdarma. Vasconcellos et al. (2012), jež studovala existenci contrafreeloadingu (rozhozem do vegetace) u vlků hřivnatých, zkoumala příčiny z následujících hledisek: nalezené krmivo mohlo být sekundární odměnou vyvažující úsilí, do výzkumu se mohl promítnout strach z nových věcí, změna stimulu spolu s „vydělaným“ krmivem mohla zvýšit jeho hodnotu, zvíře může považovat za přirozené pracovat za jídlo (obzvláště pokud podporuje typické chování druhu, což je odměnou samo o sobě) a konečně,

že může být výhodné investovat energii na hledání dalších potravních míst (jistota do budoucna, přizpůsobení se prostředí). Výzkum byl realizován na čtyřech párech vlků hřivnatých. Tato zvířata jsou v zajetí problémová - špatně se rozmnožují, chovatelé se potýkají s jejich nečinností, navíc jsou kromě reprodukčního období samotářská. Vlci hřivnatí jsou přizpůsobiví všežravci. Až 50 % jejich stravy tvoří ovoce, dále sbírají hmyz, loví hlodavce a ptáky. Díky tomuto stylu života stráví obrovské množství času sháněním potravy a jsou vysoce explorativní. Často jsou však proti vší logice chováni v téměř holých ubikacích, bez možnosti pátrat. Ve výzkumu byla potrava ponechána volně v zásobníku, ale další část byla rozhozem distribuována na různá místa výběhu (do vegetace). Vlci si tedy mohli vybrat mezi volně přístupnou potravou v zásobníku a skrytou potravou vyskytující se každý den jinde (pátrací chování dle přirozených vzorců chování). Vlci dali přednost (ve více jak 50 %) vyhledávání skryté potravy, existence contrafreeloadingu tedy u nich byla prokázána a Vasconcellos et al. (2012) poukázala na to, jak důležité je pro zvíře mít možnost přirozené chování projevit.

Na pomezí hraček a potravního enrichmentu stojí různé relaxační předměty na žvýkání a napodobeniny kostí (snižují míru stresu - na trhu jsou levné i bezpečné). Dále plněné kongy, ale zde Rooney et al. (2009) varuje před pravidelným poskytováním s náhlým ukončením (podobný princip i plnicí míčky, obr. č. 3). Psi se na tuto činnost velice těší a po vysazení obohacení vzrůstá u zvířat stres a naopak se nechtěné chování zvyšuje. Nezodpovědné využívání enrichmentu tedy může nakonec zvířeti uškodit, u psů se zvyšuje hladina kortizolu a pes již „ví, o co přichází“. Na druhou stranu v tomto výzkumu bylo prokázáno, že enrichment v žádném případě nesnižuje pracovní výkonnost psů, což bylo zneužívaným argumentem posledních let. Pozitivní využití kongů zaznamenává i Gaines et al. (2008) ve svém experimentu s kotcově ustájenými psy ozbrojených složek. Během vyhodnocované doby čtyř měsíců u psů nebyl pozorován návyk, psi vykazovali radostnější chování, zajímali se o dění ve stanici, sledovali bedlivě pohyb ošetřovatelů, snížila se délka stereotypního chování (trend snižování po celou dobu, při vlastním podání stereotypie přerušena úplně). Odebraný kong byl vždy prázdný, pes se s ním zabavil v průměru 13 - 17 minut, navíc se zdržoval v místě podání (olizoval okolí) atd.



Obr. č. 3: Plnitelný míček
(foto Josef Němec, 2013)

Pozitivní efekt byl zaznamenán jak ve využití času, tak ve stimulaci přirozeného chování a zároveň dobře posloužil jako relaxační technika (žvýkání, krmení se). Psi si navíc s prázdným kongem hráli celé 4 měsíce (v kontrastu s rychlostí návyku na hračky v pravém slova smyslu!). I v tomto experimentu bylo zjištěno zvýšení kortizolu po odebrání tohoto obohacení (nejvyšší u těch, kteří kong využívali nejvíce), což jasně dokazuje přínos potravního enrichmentu u takto držených psů. Podobně jako náhlé odebrání obohacení může mít dle Morrise et al. (2011) negativní vliv i EE v příliš malém množství. U šimpanzů, ale i u psů, se objevuje agrese, pokud je žádaných předmětů příliš málo.

- **Uspořádání a vybavení ubikací**

Příklady: vyhlídky v kotcích i na zahradách, zesložnění vnitřního i vnějšího prostoru, pohyb stimulační vybavení, závěsné a vyvýšené předměty.

Obohacování prostředí šelem představuje kvůli omezenému prostoru výzvu (Gunning, ?). U psovitých šelem je velmi důležitý koncept návrhu a celkové provedení zařízení, protože ač je změna vybavení velmi častým enrichmentem pro hlodavce, u šelem to již tak snadné není (Hoy et al., 2010). Wells (2003) doporučuje poskytnutí „nábytku“ jako užitečnou metodu ke zvýšení složitosti prostředí (se zvyšující se složitostí prostoru se zvyšuje využití jednotlivých částí prostoru). Díky vysokým platformám vidí pes za hranice svého teritoria (po zavedení do prostředí až 50 % času psi trávili zde, navíc platformu využívali při hrách). V útulku je důležité i místo, kam jednotlivé vybavení umístíme. Pouhým přesunem boudy / pelíšku do přední části kotce, se zvýšila interakce zvířat v této části o téměř 30 %, čímž se zvedlo procento úspěšných adopcí o 27 %. Rooney et al. (2009) doporučuje maximální zpohodlnění spacích plošin, dále zvýšení složitosti do trojrozměrného prostoru a malým psům zajistit dostatek vyhlídek, aby nebyli nuceni stát neustále na zadních. Vřele také doporučuje podestýlku v kotci. Díky tepelnému komfortu pes více odpočívá, lépe pracuje, s dekami si pes může hrát, sláma naopak poskytuje nové pachy. Loveridge (1998) navrhuje v zařízeních elektricky vyhřívané vyvýšené pelíšky. Celé zařízení koncipuje tak, aby pes měl k dispozici na jednu stranu klidný koutek k odpočinku, na druhou i výhled z oken a dveří tak, aby viděl sousední kotce a veškeré interakce člověka v daném křídle. V jeho návrzích jsou psí boxy (vždy pro dvojici psů) osmiúhelníkové, pro maximalizaci vizuálního obohacení. Obohacení ve formě možnosti hlídkovat doporučuje i Szokalski et al. (2012), která rovněž tvrdí, že složitost a členitost výběhu a okolí je důležitější, než jeho velikost. Gunning (?) doporučuje zavést ve výbězích vlků a psovitých šelem vodní prvek.

- **Smyslové obohacení**

Příklady: vizuální (výhled, okna, TV, barvy, design zařízení), zvukové (hudba a nahrávky hlasů), čichové (pachy jiných zvířat, koření, aromaterapie), ostatní (chuťové, dotykové).

Senzorické obohacení je u volně žijících šelem na svém maximu. Neustále se měnící příroda, stopy a pachy v ní. Okolí bychom se tedy měli snažit měnit i u zvířat v zajetí. Ačkoli patří vizuální obohacení mezi to nejméně zkoumané, v USA do útulků začínají umisťovat TV. Pozitivní vliv televizního přijímače byl dokázán u primátů, u psů zatím nebyl podobný výzkum realizován, důležité je zde ale působení na veřejnost (Wells, 2003).

Je dokázáno, že hudba a další typy sluchové stimulace mohou dramaticky ovlivnit chování i náladu lidí. Klasická a relaxační hudba u člověka snižuje úzkost, tlak a tepovou frekvenci, zvyšuje toleranci vůči nepříjemným pocitům (snižuje vnímání bolesti a tlumí potřebu uklidňujících léků) a celkově způsobuje pocit spokojenosti (ten je pak vázán k místu, kde byla hudba poslouchána). Oproti tomu heavy metal či grunge (Nirvana apod.) zvyšuje nepřátelství, zintenzivňuje pocity smutku, napětí a únavy, stimuluje nevhodné chování, snižuje schopnost relaxace, tendence pečovat a ovlivňuje „sílu ducha“ (Wells, 2003). Velký výzkum na téma zvukové stimulace u psů realizovala Kogan et al. (2012), která si položila otázku, zda bude mít hudba na psy stejné účinky, jako na člověka. Pokus byl realizován v psím útulku, za účelem snížení stresu psů (a ideálně i zaměstnanců a návštěvníků). V pokusu byl zkoumán vliv hudby na celkem 117 zvířat (účinky na aktivitu psů, vokalizaci a třes těla). Poušťeny byly vždy nejpopulárnější skladby z každé kategorie (dle lidských měřítek). V rámci heavy metalu Motörhead, Judas Priest, Slayer, v klasice Beethovenovy sonáty (skladba Pro Elišku měla největší efekt) a nahrávky, které měly u psů navozovat relaxaci (dog music therapy). Střídáno bylo 45 minut nahrávky, následované 15 minutami kontrolního ticha (dvě etapy denně, 3× - 4× v týdnu). Během Beethovenových sonát bylo pozorováno více spánku a méně vytí oproti všem ostatním nahrávkám a tichu, heavy metal naopak u psů vyvolával třes a zvyšoval nervozitu. Psí relaxační hudba (ač je klasické hudbě velmi podobná) neměla na psy žádný účinek. Díky vysokému pozitivnímu vlivu klasické hudby a minimálním nákladům a úsilí při aplikaci, předpokládá Kogan et al. (2012) široké uplatnění v zařízeních s kotcově ustájenými psy. Mezi ošetřovateli se však dle Hoy et al. (2010) zvukovému obohacení nepřikládá velká důležitost (hůře v jejím dotazníku dopadlo již jen vizuální obohacení).

Ač byla většina výzkumů týkajících se pachového obohacení realizována na kočkovitých šelmách, má tak dobré výsledky, že jistě stojí za zvážení i u psů. Například pižmo, kolínská,

výtažky z máty a mandlí zvyšují aktivitu lvů. Podobně na další kočkovité šelmy působí výkaly zeber, trička z pavilonu opic, skořice, chilli, zázvor, bylinky typu rozmarýn, pažitka, citronová tráva nebo nové koření a éterické oleje obsahující mátu, eukalyptus nebo ylang. U kočky černonohé (*Felis nigripes*) vzrostla aktivita po vystavení pachům muškátového oříšku, šanty kočičí a pachu křepelky (potenciální kořisti). Pes je znám extrémní ostrotí čichu, proto čichovému obohacení nic nebrání. V prvním výzkumu tohoto druhu (Wells, 2003) byly zkoumány bylinky, u nichž známe účinky na člověka. Po podání zklidňující levandule a heřmánku se u psů snížila doba vokalizace a zvýšila doba odpočinku, naopak po podání máty pepřné (a rozmarýnu) zaznamenali vědci zvýšení aktivity a pohybu. Szokalski et al. (2012) zaznamenala pozitivní výsledky u tygrů přidáním výkalů zeber a koření (nejen ve výběhu, ale za důležité považuje i změnu pachů v okolí výběhu = obnovení potřeby hlídkovat). Významný efekt měly také rotace výběhů jednotlivých zvířat v rámci ZOO (velmi komplexní obohacení). V prodejnách pro zvířata už lze koupit první hračky s uklidňujícím účinkem, založené právě na smyslovém obohacení (např. sáčky s kozlíkem lékařským).

- **Kognitivní obohacení**

Příklady: tato kategorie se prolíná se všemi ostatními, včetně živého obohacení. Příkladem jsou složitosti v prostoru, možnosti kontroly, stimulanty explorační (i smyslové), nové úkoly a výzvy nebo tréninky snižující stres u nepříjemných situacích.

Young (2003) do této kategorie zařazuje jakékoli získávání a zpracovávání informací. Kognitivní enrichment tedy v tomto pojetí znamená jak psychické, tak fyzické obohacení. Klasičtější je však názor, že se jedná především o tréninky zvířat, připravující je na překvapivé či nepříjemné situace. Morris et al. (2011) tvrdí, že komplexní behaviorální obohacení samo o sobě snižuje ztráty neuronů v hippocampu (krátkodobá paměť) a výrazně oddaluje proces psychického stárnutí psa. Tréninky přispívá zároveň k welfare zvířete a snižuje stres při běžné manipulaci jako je stříhání drápků, vážení, chůze na vodítku nebo odběr krve. Na webové stránce youtube.com lze dokonce dohledat video ze ZOO Denver, kde pomocí klikr tréninku a speciálního zásobníku krmiva, naučili pozitivní motivací hyenu ukázat zuby, nastavit různé části těla k mřížím a zůstat tak, až se děje, co se děje (například při odběru krve). V útulcích můžeme tréninkem snížit výskyt povahových vad psů a minimalizovat tak riziko vrácení zvířete. V USA takto trénují laboratorní zvířata, která jsou po ukončení výzkumu adoptována do rodin. Watters (2011) po podání obohacení fenkům zjistil, že stačila malá možnost dělat cokoli jiného, než pasivně ležet v noře a ze strany fenky se dočkal obrovské snahy dozvědět se maximum o fungování prostředí (nástrojem náhodné rozptýlení krmiva třemi podavači).

3.4. Psychika psa a EE

3.4.1. Kotcové ustájení psů

Rooney et al. (2009) se zabývala reakcemi pracovních psů (ozbrojených složek) na kotcové ustájení. Tvrdí, že služebním psům je nutné zajistit optimální zdraví jak fyzické, tak ale i psychické. Podobným výzkumem, avšak více zaměřeným na potravní enrichment, se zabývá i Gaines et al. (2008). Kogan et al. (2012) uvádí, že díky klecovému ustájení psů v útulcích a pracovních chovech, je v psinci přítomné neustálé napětí a úzkost, jež jsou nežádoucí z etických, ale i fyziologických důvodů. Dříve se s oblibou uvádělo, že obohacení u pracovních psů držných v kotcích snižuje jejich pracovní motivaci. Výzkumy (například) Rooney et al. (2009) a Gaines et al. (2008) dokázaly, že se toto tvrzení nezakládá na pravdě. Byl realizován výzkum s 22 psůvody pracovních nasazených německých ovčáků. Všem byl předložen dotazník s 11 otázkami týkajícími se práce, zdraví a psychiky jejich psů. Po čtyřech měsících obohacení (kong) zůstalo 10 odpovědí beze změn, změna se tedy projevila jen v jediné kategorii. V této kategorii byl zjištěn výrazný nárůst schopnosti učení u psů s přidaným obohacením. Zároveň se dle Gaines et al. (2008) neobjevila žádná negativa v podobě agrese, sníženého pracovního výkonu, ani vlivu na zdraví těchto psů. Navzdory všem přínosům však trvá neochota jakékoli obohacení poskytovat. Výzkum byl realizován v Británii, kde 66 % těchto psů nikdy obohacení nedostávalo. Psi jsou totiž často cvičeni již od štěněte principem, že hra je jistá forma odměny a psovod má strach, že hra v kotci snižší motivaci dosáhnout odměny při výcviku. Z dotazníku však vyplynulo, že opravdu jedinou(!) změnou po podání obohacení byla schopnost učení, na motivaci jako takovou obohacení vliv nemělo. Další obavou je obrana hraček (agrese - nepotvrzeno), či strach o zdraví psa. Při pravidelné kontrole kongu v době plnění, však udušení nehrozí. Zvýšení schopnosti učení a zlepšení paměti u psů uvádí i Morris et al. (2011). Jejím laboratorním psům bylo poskytnuto obohacení ve formě lidského kontaktu, venkovních procházek a kognitivního výcviku. Zvířata byla také krmena vysoce antioxidantní dietou (vitaminy, karotenoidy), díky čemuž se snížilo oxidační poškození mozku.

Policejní a armádní psi jsou obvykle chováni v psincích v poměrně pro psa náročném prostředí. Dle Gaines et al. (2008) zde mají omezený sociální kontakt (s lidmi i se psy), nejsou schopni předvídat události (díky tomu trpí nedostatkem či úplnou ztrátou kontroly nad prostředím), a k tomu se přidávají nízké teploty (či v případě léta a betonových liniových kotců i extrémně vysoké teploty (Loveridge, 1998)) a nadměrný hluk. Rooney et al. (2009) přisuzuje zvýšené hladiny stresu kotcově ustájených psů tomu, že psi nejsou životu

v omezených podmínkách dostatečně přizpůsobení (nebyli na akceptaci selektováni, v současnosti ani v minulosti). Tento způsob ustájení je obzvláště stresující pro psy, kteří na něj nejsou od narození zvyklí, a je proto nezbytně nutné jim zvýšit welfare (zásadní je sociální kontakt, zvýšení kontroly nad okolím a vhodné cvičení na snížení negativních pocitů těchto psů). Dobrá životní pohoda zvířete je velmi důležitá i z pracovního hlediska. Rooney et al. (2009) uvádí, že výzkumy (u psů vyhledávajících výbušniny a u psů slepeckých) potvrdili známé rčení „šťastný pracovník = dobrý pracovník.“ Pracovní výkon psů se sníženými stresovými hladinami byl prokazatelně vyšší než výkon stresovaných zvířat. Velmi významné je zjištění, že dlouhodobě vysoké hladiny kortizolu a kortikosteronu u psů výrazně snižují schopnost učit se, ale i zdravotní zdatnost a věk. Tato studie byla realizována právě na dlouhodobě kotcově ustájených psech.

McMillan et al. (2011) provedl dotazníkové šetření majitelů celkem 1169 psů (76 plemen) pocházejících ze štěněcích farem (obchodní model, dle hospodářských zvířat - minimalizace nákladů a maximalizace zisku). Všichni tyto psi byli kotcově ustájeni (nebo ve stodolách apod.), odebráni v různém věku, ale vždy žili již minimálně dva roky(!) v rodinném prostředí. Tito psi vykazovali o 7 % vyšší zdravotní obtíže (nízká péče u množitele, dlouhodobé působení stresových hormonů), vysokou míru strachu, častější znečišťování domu (obzvláště, byl-li pes ponechán o samotě), zvýšenou citlivost na dotyk, strach ze schodů, nízkou míru agrese (vůči cizím lidem i psům), sníženou trénovatelnost, lov, dráždivost i celkovou energii. Trauma v dětství u dětí způsobuje méně pevné zdraví v dospělosti. U psů evidentně dále přetrvává nejen nalomené zdraví, ale i strach a fobie, potíže vyrovnat se s normální existencí a poruchy učení. Dále se u těchto psů projevuje naučená bezmocnost a apatie (nízká agrese). Toto (a úzkost projevující se po léta) se přisuzuje chronické předrážděnosti hypotalamo-hypofyzární osy. Nezanedbatelnou roli v „poškození“ těchto psů hraje fakt, že pokud pes celé čtyři měsíce senzitivní periody žije v prostředí štěněcí farmy (pokud dokonce šest a déle má velký problém se v dospělosti přizpůsobit). Obecně, je-li štěně od tří dnů do 20 týdnů izolováno, ponese následky celý život (např. snížená schopnost učení) a toto poškození nelze rehabilitovat. Izolace způsobuje nevratné změny struktury a složitosti vyvíjejícího se mozku. Pes je navíc v socializační fázi (do osmi týdnů) velmi citlivý a příkoří v tomto věku může mít fatální následky v podobě dlouhodobých averzí. Kromě problému se socializací se přidává ještě prenatální stres při vývoji plodu. Jsou-li březí matky stresovány, může plod trpět neurohumorální dysfunkcí, poškozením hypotalamo-hypofyzární osy, jeho reakce bývají abnormální, má nižší schopnost vyrovnat se se stresem (a jeho reakce na stres se celkově

zvyšuje), na nepříjemné podněty reaguje přehnaně úzkostnou reakcí, projevuje se u něj abnormální sociální chování, již výše zmíněné poruchy učení a typickým projevem je strach, zvyšující se s věkem (McMillan et al., 2011).

3.4.2. Vzorce chování a jejich efekt na psí psychiku

Základní emocionální stavy savců sice byly mapovány, ale většinou jako pomůcka lékařské neurovědy, málokdy samotnými přírodovědci. Nejlépe je u živočichů prozkoumán strach a jeho fyziologie. Experimentálně bylo potvrzeno, že poškození amygdaly (oblast mozku umístěná ve spánkovém laloku) blokuje podmíněné i nepodmíněné strachové chování. Dále bylo identifikováno očekávání (těšení se), vztek, panika, hravost, chtíč a potřeba pečovat. Subkortikální oblast mozku pak zodpovídá za několik druhů pátracího chování (Morris et al., 2011).

Výzkum pocitů zvířat (mozkových center odpovídajících za jednotlivé emoční stavy) zvyšuje pochopení systémů emocionálních pochodů, řídících jak normální, tak abnormální chování (Morris et al., 2011). Výzkum a jeho aplikace tak mohou zlepšit welfare tím, že umožní efektivnější obohacování prostředí. Tzn. můžeme pak navrhnout enrichment a zařízení tak, aby umožnilo expresi vysoce motivovaného chování. Tento typ chování bývá často vrozený a jeho uspokojování navozuje pocit „štěstí“ (budování hnízda u myši, žvýkání u psů, ale i u prasat). Dle Šonkové (2006) jsou například slepice geneticky „naprogramované“ popelit se a mávat křídly a prasnice před porodem stavět hnízdo. Nerespektování etologických potřeb, jež jsou dokázány veterinárně, přírodovědecky i etologickými výzkumy, je z chovatelského hlediska nepřijatelné. Dobrý enrichment dává zvířeti příležitost vyjádřit pozitivní vzorce chování (pátrání, hru, péči) a snižuje dobu těch negativních (strach, panika a vztek). Morris et al. (2011) popisuje tato chování následovně:

- Strach - nejprimitivnější emoce, dobře prozkoumán u lidí i zvířat. Jedná se o motivátor vyhnout se nebezpečným situacím a střetu s dravcem - zvíře se v budoucnu bude vyhýbat místu, kde se s děsivým podnětem setkalo (pozor při výcviku!). Strach lze navodit nebo naopak „vypnout“ elektrickou stimulací amygdaly. U zvířat se dále setkáváme se strachem z manipulace (vzrůst kortikosteronu a dalších stresových hormonů) a strachem z nových situací, jež se zmírňuje vhodným tréninkem (snížení laktátu, cvičená prasata méně často uvíznou v manipulační šachtě). Náhylnost ke strachu má přímý vliv na pátrací (explorační) chování. Některé linie domestikovaných zvířat mají geneticky zvýšenou reaktivitu na úkor snížení explorační. Při výběru zvířete

je vhodné realizovat povahový test a dále nechovat na liniích se zvýšenou reaktivitou (testy štěnat, zadupání na prase, měření času stresové nehybnosti u ptáků).

- Vztek - experimentálně byla ověřena klasická agrese elektrickou stimulací hypotalamu a dalších podkorových oblastí (u koček a potkanů = náhlá agrese).
- Panika - velmi náhlý a urputný nával strachu. Systém aktivují jiné než strachové obvody. Panika se projevuje při oddělení matky od potomstva nebo jedince od smečky. Odlišnost systému tak může tkvět v sociální motivaci. Panika se aktivuje i při separační anxiety (úzkost z odloučení) u psů (viz dále v kapitole 3.4.3).
- Pátrací chování - či hledání, explorace. Několik vědců věří, že všichni savci a ptáci jsou motivováni ke zkoumání nových věcí. Po odstranění amygdaly byly např. opice ochotné zkoumat potenciálně nebezpečné předměty v nezvyklé místnosti. Hledání odměn je aktivováno bazálními ganglii koncového mozku. Tato část mozku (*nucleus accumbens*, NAcc) funguje jako spínač mezi bojím se / prozkoumávám. NAcc je velmi ovlivňován geneticky, je proto třeba věnovat pozornost reaktivitě celé linie.
- Hravost - toto chování je ovlivňováno podkorovými mozkovými systémy. Jedná se pravděpodobně o evoluční opatření, které jedince nutí cvičit motorické schopnosti a vyrovnávat se s prostředím. Chovatelé by měli měřit čas věnovaný hram (v různých podmínkách) a snažit se hravé chování stimulovat. Toto chování je zatím velmi málo prozkoumáno.
- Ostatní pozitivní chování - pečovatelské chování často nemůžeme u zvířat sledovat, protože mnoho z nich není zařazeno do chovu. Měřit lze však vzájemnou péči o srst (a další pečovatelské chování) mezi jedinci. Mezi další komfortní (uvolňující) chování patří žvýkání, péče o srst (u ptáků čechrání peří), přežvykování u skotu (či olizování mulce u skotu). Jedná se o pozitivní = uklidňující a uvolňující chování (Morris et al., 2011).

Emoční systémy mohou pohánět různá abnormální chování v zajetí chovaných zvířat. Zjistí-li ošetřovatel, jaký systém řízení zodpovídá za toto chování, může navrhnout optimální způsob obohacení. Jinými slovy, pokud zvíře touží po kontrole prostředí, a proto se pokouší o útěk, nemůžeme kontrolu směnit za jídlo pomocí potravního enrichmentu, ale je třeba snížit motivaci útečkové chování provádět. U strachových motivací budeme navrhovat takové obohacení, aby k aktivaci chování vůbec nedocházelo. Příkladem takového abnormálního chování je např. stereotypní hrabání u pískomilů. Pokusně bylo zjištěno, že pískomil hrabe

bez ohledu na to, zda podestýlku má, nebo ne. V přírodě je pro pískomila přirozeným antipredačním chováním vyhledání úkrytu. I v zajetí (v nepřítomnosti dravce) instinkt přetrvává (pískomil tedy nadále hrabe úkryt). Jedinec je tedy v tomto případě motivován strachem a jeho snahou je být schován, tím pádem umělé doupě značně snižuje stereotypní chování. Dalším častým problémem např. v chovu hospodářských zvířat je okusování mříží prasicemi. Dle Šonkové (2006) jsou prasata velmi inteligentní, hravá zvířata, která až 75 % času věnují exploraci, rytí a vyhledávání potravy (jsou vysoce aktivní). Potravní chování tedy může být řízeno systémem pátracím. Proto malá hrst slámy poskytnutá denně prasnicím v porodních boxech pomohla zabránit stereotypii (prase raději okusuje cokoli měkčího než jsou mříže a řetězy, jen musí mít co). Tyto příklady dokazují, že aplikace neurovědy do chovu zvířat by mohla podstatně zvýšit účinky obohacování prostředí (Morris et al., 2011).

3.4.3. Fyziologie a projevy stresu

Jak poznat stresovaného psa vysvětluje Rooney et al. (2009). Přesné posouzení je obtížné a vyžaduje sledování jedince v pravidelnou dobu a za stejných podmínek - chování psa se například velmi liší dle toho, zda je přítomen ošetřovatel. Stres jedince poznáme změnami v jeho chování (je proto velmi podstatné při jakékoli změně



Obr. č. 4: Konejšivý výraz (foto OZ Stražní Anjeli, 2013)

v životě psa jeho chování podrobně zaznamenávat). Příznaky stresu jsou velice individuální a projevují se dvěma extrémy. Buď jsou nejvíce stresovaní psi téměř neaktivní, tiší a většinu času sedí nebo leží, nebo naopak reagují zvýšením aktivity (chůze, klus) a vokalizací. Klasickým příznakem u obou projevů je bázlivé a konejšivé chování (obr. č. 4) aktivované i jen mírně nepříjemným podnětem (příkrčení těla, olizování se, zvednutí tlapky, vyhýbání se očnímu kontaktu, schování se, až defenzivní agrese). Sebezmrzačování a přehnanou péči o srst poznáme dle škrábanců v srsti, ztráty chlupů (zejména na bocích), odřenin / vyrážky od věčného olizování v oblasti tlapek a vnitřní strany stehien. Toto chování pramení ze snahy zbavit se stresu činnostmi uvolňující napětí - tou je právě péče o srst. Do tohoto chování patří i přehnaná reakce na bolest u stresovaných psů (například bodnutí včelou) - ti si pak ránu neustále koušou a rozlizují. Proti všem těmto činnostem pomáhá nabídnout jinou alternativu, která způsobuje uvolnění napětí (například žvýkání či sociální interakce). Stereotypie se

(všeobecně u psů držených na malém prostoru) projevují nejvíce ve formě točení se na místě (chytání vlastního ocasu), ritualizovaného skákání na stěnu boxu, odražení se ode zdi ke zdi, obcházení prostoru a bezcílného přecházení po určité trajektorii. Původně všechna chování měla svoji funkci, například vyskočím, abych lépe viděl, jestli už někdo nejde apod. Výskyt stereotypií se zvyšuje úměrně se zvýšením stresu zvířete. Mezi kotcově ustájenými psy jsou velmi rozšířené, vyskytují se (v závislosti na denní době) u 46 - 93 % psů! Ač stereotyp nemusí být problémem sám o sobě, zvíře je jednostranně zatěžováno a vzniká poškození různých částí těla (pohybový aparát, ocas). Pokud si zvíře stereotypii vyvine, skutečně zabraňuje pocitům stresu! Nelze tedy jednoduše fyzicky stereotypii zabránit, je třeba toto chování nahradit jiným, s uvolňujícím účinkem (interakce se psy, s lidmi, potravní enrichment, žvýkání).

Dalšími příznaky stresu jsou třes a snížená tělesná teplota (nízké teploty vyvolávají u psů vysoké hladiny stresových hormonů - psi ve vytápěných boudách častěji odpočívají), hubnutí (zvýšení stresu zrychluje metabolismus), průjem (až 28 % kotcových psů jím trpí pravidelně), koprofágie (18 % psů, často kvůli drsnému výcviku čistotnosti - snaha skrýt důkazy, případně jsou výkaly novinkou ve zcela nestimulujícím prostředí), zvýšená vokalizace, okusování kotce (Rooney et al., 2009). Okus jako takový může mít více příčin: snaha o útěk z prostředí (ve kterém se pes bojí), snaha o přístup k ostatním psům, potřeba žvýkání (zuby, dásně), navození klidu (velmi pravděpodobná příčina), zamezíme-li žvýkání vybavení, je nutno činnost adekvátně nahradit, jinak výrazně vzrůstá koncentrace kortizolu.

Jako možnosti zvýšení welfare navrhuje Rooney et al. (2009) především postupné(!) navykání na kotcový způsob ubytování. U štěnat pozitivní motivací, s postupným prodlužováním doby (metoda má dobré výsledky i u dospělých psů). Další možnost je nechat



Obr. č. 5: Společnost vlastního druhu (foto Josef Němec, 2013)

štěně navyknout ještě před odběrem (je-li možnost) a dlouhodobě chovat a selektovat plemeno toto ustájení dobře snášející. Nezastupitelné místo a efekt na welfare má kontakt s lidmi, toto obohacení má i větší účinnost než fyzické prostředí kotce (důležité obzvláště v útulcích a laboratořích).

Pracovní psi jsou vybíráni z „mazlíčkovských“ linií, je proto nutno jim vyčlenit dostatek času (hraní, výcvik atd.). Rooney et al. (2009) také doporučuje (stejně jako ostatní autoři) párové ustájení psů (vysoké úspěchy, ale nutné plánování a sledování welfare obou psů, obr. č. 5). A v neposlední řadě, kdykoli je to možné, nechat psa volně se proběhnout (explorace a průzkum okolí čímž prokazatelně snižuje hladiny stresových hormonů).

Výcvik pozitivní motivací by měl být u psů s psychickými problémy užíván téměř výhradně. Při výcviku pomocí trestů a negativních korekcí zvyšujeme u psů strach, navíc se pak zvíře bojí nabídnout jakékoli nové chování (bojí se korekce) a enrichment pak u něj může mít velmi nízký účinek (Rooney et al., 2009). Morris et al. (2011) doporučuje psí sporty pro aktivní plemena a norovací nádoby pro teriéry - obojí zvyšuje explorační chování a snižuje možnost aktivace negativních emocí (strachu, paniky a vzteku).

Separáční úzkost (separační anxieta) je obrovským problémem zvířat, jež jsou často v kontaktu s člověkem a najednou se ocitnou sami v uzavřeném prostoru (pes v bytě či v kotci). Příčinou je těsný vztah člověka a psa. Dle Passalacqua et al. (2013) úzkostné stavy (provázené zvýšenými hladinami stresových hormonů) snižují nejen výkonnost psa (vizuální pozornost, samostatnost), ale zhoršují i paměť a schopnost učení (podobně jako u lidí). Stresové reakce se vztahují k řadě změn v hormonálních a imunitních reakcích a u mnoha druhů již bylo prokázáno, že mají souvislost s chorobnými procesy a zvířatům zkracují život (McMillan et al., 2011).

Problém separáční úzkosti nastává již v době vnitrodruhové socializace, která probíhá zhruba do 13. týdne věku štěňat. Majitelé (kteří si zvíře berou nejraději v šesti týdnech) zůstávají se štěňátkem sami doma a nepouštějí ho z důvodu neúplného očkování a jeho zranitelnosti mezi další psy (a tím toto období zcela propátnou). Majitelům se líbí závislost psa, snaží se jí vyvolávat již od malička (psí věrnost). Pes je brán jako společník na gauč a do postele a jeho pracovní vlastnosti (dříve ceněné) jsou dnes spíše na obtíž (oblíba zlatých retrívrů, dalmatinů apod. (Rooney (2009))). Vzniká tak rychle nadměrná závislost a s ní spojený strach z odloučení. Podobně jako u mladých psů však tato závislost bývá k vidění i u útulkových psů, kteří se velmi rychle fixují na nového majitele. Také se objevuje po velkých změnách typu stěhování, nový partner, dítě v rodině. Zde sama časem odeznívá, ale je vhodné vymizení podpořit - vše dobré se děje u nového partnera / dítěte, vše špatné bez něj.

Anxieta se často projevuje kňučením, vytím, štěkáním, dále urinací / defekací (projev nervozity, podobně jako u lidí - nikoli schválnost!), vyhazováním oblečení z koše na prádlo (čichová stimulace), destrukcí předmětů, snahou o útěk (psi se mohou prokousat dveřmi,

plotem), dokonce může přerůst v agresi vůči odcházejícímu majiteli (chňapání, dominantní jedinci zakazují majiteli odejít). Dle Morris et al. (2011) se jedná o pravou paniku, kterou spouští odloučení od smečky. Počátky paniky může majitel pozorovat již při odchodu z domova (oblékání se, obouvání bot a další rutiny, které pak již sami o sobě navozují u psa stres). Většina z uvedeného nežádoucího chování se odehrává v první hodině po odchodu majitele z domu (a tedy korekce po příchodu majitele domů trestají chování, které se odehrálo třeba před osmi hodinami). Terapie spočívá v omezení kontaktu psa s člověkem, psovi vymežíme typy zábavy, kterým se může věnovat sám (a nikdy za ně nebude potrestán). Pes nesmí spát v posteli, vhodný je výcvik. Důležité je také za nežádoucí projevy strachu psa netrestat - anxieta to zhorší (byl-li pes teď nervózní, po trestu to bude ještě horší). Passalacqua et al. (2013) uvádí, že separační anxieta patří mezi nejčastější poruchu chování u psů (v Anglii přes 50 %) a paradoxně právě díky této závislosti na „jeho páníčkovi“ jsou psi utráceni a odkládáni do útulků.

4 Materiál a metody

Dotazníkové šetření aplikace obohacování prostředí u psů bylo zpracováno pomocí aplikace Google form (dotazník byl tvořen dle doporučeného vzoru, obsahově je však unikátní, nenavazuje na autorské práce). Šetření bylo realizováno za účelem určení míry využívání enrichmentu a zjištění, zda vůbec lidé obohacování prostředí znají a jaké typy jsou nejvíce využívány.

Dotazník (vzhled viz obr. č. 6) sestával z 15 povinných otázek, z nichž 14 bylo uzavřených, v jedné byla i možnost „jiné - dopište“. Číslo 16 byla nepovinná otázka, kde mohli zájemci o bližší informace uvést svůj email, pro následné zaslání výsledků průzkumu. Z uvedených 15 odpovědí bylo u 4 z nich možno označit více než jednu odpověď (například u smyslového obohacení bylo možno označit i všechny jeho typy).

Identifikační otázky jsou otázky 1 - 3. Ačkoli by měly být řazeny spíše na konci dotazníku, byly kvůli zařazení, doporučení google forms (a uzpůsobení laické veřejnosti) ponechány na začátku. Otázky 4 - 8 (jako pomyslná druhá část dotazníku) se

Obhaceni prostředí psů

Prostím o vyplnění dotazníku pro účely diplomové práce na ČZU v Praze. Jedná se o výzkum obohacování prostředí psů, proto prosím o účast pouze majitelé psů. Pokud se více zajímáte o možnosti obohacování prostředí povitých šelem, popř. budete-li mít zájem si práci a výsledky výzkumu přečíst, uveďte v poslední (nepovinné) otázce email na sebe.

Jestli jednou děkují za pomoc a pravdivé vyplnění tohoto dotazníku!
*Povinné pole

Pohlaví *

Muž
 Žena

Věk *

Méně než 18 let
 18 - 25 let
 26 - 35 let
 36 - 45 let
 46 - 55 let
 56 a více let

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? *

Základní

Obr. č. 6: Vzhled dotazníku (2013)

zaměřovaly obecně na znalost pojmu environmental enrichment, počet a způsob držení psů a poruchy chování. Otázky 9 až 15 prezentují výsledky týkající se samotného způsobu obohacení. Další dílčí a důležité hodnocení se týkalo zjištění vlivu obohacování prostředí a jednotlivých prvků použitých jako obohacování na projevy nudy (znudění) u psů.

Třetí část dotazníku (otázky 9-15) obsahovala otázky vyplývající z následujícího členění enrichmentu (Young, 2003, Němcová, 2012).

- Potravní enrichment

Tomuto typu enrichmentu byla věnována vyšší pozornost (díky očekávání jeho nejširšího využití), výsledky užívání tohoto typu lze shlédnout v rámci otázek č. 12 a č. 13.

- Sociální enrichment a kognitivní obohacování

Sociálnímu enrichmentu jako takovému je věnována pouze otázka č. 14, ovšem nepřímo lze odečíst počet členů smečky z otázky č. 5 (o kolik psů se staráte) a kontakt s lidmi a kognitivní obohacení prezentuje otázka č. 9 (cvičíte se svým psem).

- Vybavení ubikací

Tuto otázku bohužel nešlo formou dotazníku dobře zmapovat, ale v otázce č. 6 lze zjistit, jak (kde) jsou psi nejčastěji drženi.

- Předměty k manipulaci

V rámci dotazníku především hračky a žvýkadla. Na podání jako takové se zaměřila otázka č. 10, na obměňování hraček pak otázka následující, tedy č. 11.

- Smyslový enrichment

Na mapování smyslového enrichmentu (v případě dotazníku jmenovitě výhled z okna, rozhledna na pozemku, rádio a hudba, televize a jiné) byla zaměřena otázka poslední (č. 15).

Dotazník byl zaměřen především na různé druhy enrichmentu, s cílem identifikovat, který z typů je u nás vlastně využíván (zahrnuto bylo sociální, potravní, hračkové a smyslové obohacení).

Sběr dat probíhal od 12.03.2013 až do 10.10.2013, poté následovalo jejich vyhodnocování. Validace proběhla automaticky přes aplikaci Google form a data byla exportována do tabulky. Díky online vyplnění a automatickému transportu byly eliminovány chyby z přepisu.

Dotazník byl šířen online. Prosba o vyplnění byla zaslána kynologům, jež se věnují psím sportům, ale i majitelům psů z řad chovatelů potkanů. Všichni tito chovatelé jej dále šířili. Dotazník byl navíc sdílen na sociální síti Google plus. Získaly se tak data jak od kynologické, tak od laické veřejnosti.

Na základě vyhodnocení dotazníku bylo získáno celkem 1 650 platných údajů, jež byly zpracovány do sumární tabulky. Celkem na dotazník odpovědělo 110 respondentů, ale vzhledem k tomu, že řada chovatelů vlastní více než jednoho psa, je celkový počet pozorovaných zvířat větší nebo roven 166. Pokud chovatel vlastnil čtyři a více psů, bylo započítáno pouze číslo čtyři, tudíž odhadovaný počet zvířat je 170. Tím celkový počet odpovědí na aplikaci obohacení byl pro 170 psů od 110 chovatelů nebo vlastníků psů.

Dotazník byl vyhodnocen procenticky a sumou za jednotlivé kategorie v rámci jednotlivých otázek. Další hodnocení bylo realizováno statistickým programem SAS 9.0. Statisticky průkazné rozdíly (na hladině průkaznosti 0,05). Pro zjištění průkaznosti byl využit Scheffesův test.

Kompletní znění dotazníku na téma obohacení prostředí psů

Prosím o vyplnění dotazníku pro účely diplomové práce na ČZU v Praze. Jedná se o výzkum obohacování prostředí psů, proto prosím o účast pouze majitele psů. Pokud se více zajímáte o možnosti obohacení prostředí psovitých šelem, popř. budete-li mít zájem si práci a výsledky výzkumu přečíst, uveďte v poslední (nepovinné) otázce email na sebe. Ještě jednou děkuji za pomoc a pravdivé vyplnění tohoto dotazníku! * Povinné pole

Pohlaví *

- Muž
- Žena

Věk *

- Méně než 18 let (17 let a méně)
- 18 - 25 let
- 26 - 35 let
- 36 - 45 let
- 46 - 55 let
- 56 a více let

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? *

- Základní
- Výuční list
- Středoškolské
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

Znáte pojem obohacení prostředí / environmental enrichment? *

- Ano
- Ne

O kolik psů se staráte? *

- Jednoho
- Dva
- Tři
- Čtyři a více

V jakých prostorách své psy chováte? *

- V bytě
- Na zahradě s přístupem do domu
- Na zahradě
- V kotci / na úvazu

Pozorujete u svých psů příznaky znudění? *

- Téměř neustále
- Často
- Pouze když nejsme doma
- Výjimečně
- Nikdy

Ničí Vám pes (starší 6 měsíců) věci? Poškozuje se? * Příklady sebepoškozování: rozlízávání tlapek, bezdůvodné drbání a olizování různých částí těla, drásání čumáku o mříže atd.

- Téměř neustále
- Často
- Pouze když nejsme doma
- Výjimečně
- Nikdy

Cvičíte s některým ze svých psů? Pokud ano, vyplňte do kolonky „Jiné:“ jakému výcviku se společně věnujete. * Jako výcvik uvádějte krom poslušnosti i agility, klikr - trénink apod.

- Ne
- Ano
- Jiné: _____

Kolik hraček a žvýkadel má Váš pes k dispozici? *

- Žádnou
- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- Více než 20

Obměňujete pravidelně tyto hračky? *

- 1× denně
- 1× týdně
- 1× měsíčně
- 1× za půl roku
- 1× za rok
- Pouze pokud pes hračku zničí
- Nikdy

Dostává pes potravu i jinak než do své misky? *

- Ano, ale pouze pamlsky
- Ano, běžné krmivo občas plníme do míčků a nádob / schováváme / zahrabáváme
- Ne, pes dostává jídlo pouze do své misky

Buvolí kosti / morkové kosti / nožičky dostává pes na okus a pro zábavu *

- 1× denně
- 1× týdně
- 1× měsíčně
- 1× za půl roku
- 1× za rok
- Běžně za odměnu
- Pokud je nutno ho zabavit
- Nikdy

Kolik má Váš pes psích kamarádů mimo domov? * Jako psiho společníka prosím uvádějte pouze psa, se kterým si může pes pravidelně hrát (maximální interval 1 měsíc)

- Žádného
- 1 - 2
- 3 - 5
- 6 - 10
- Více než 10

Používáte smyslové obohacení? * - čichová, chuťová, zraková, sluchová stimulace psa

- Žádné nepoužívám
- Výhled z okna
- Rozhledna na pozemku
- Rádio (hudba)
- Televize
- Jiné: _____

Máte-li zájem o výsledky tohoto dotazníku (či se o toto téma více zajímáte), uveďte emailové spojení na sebe. Tento údaj je nepovinný:

5 Výsledky

Identifikační otázky (jedná se o otázky 1 - 3) budou vzhledem ke snadné interpretaci uvedeny pouze slovně. Druhá část dotazníku, otázky 4 - 8 se zaměřovaly na znalost pojmu EE, počet a způsob držení psů a poruchy chování. Třetí část dotazníku - otázky 9 až 15 prezentují výsledky týkající se samotného způsobu obohacení. Kromě textu jsou od otázky č. 6 pro úplnost uváděny také grafy, případně tabulky.

Výsledky budou pro přehlednost uvedeny v pořadí otázek tak, jak byly řazeny v dotazníku.

5.1. Výsledky dotazníkového šetření

- **Otázka č. 1:** Pohlaví

Dotazník vyplnilo celkem 35 mužů (32 %) a 75 žen (68 %).

- **Otázka č. 2:** Věk

Pouze 5 respondentů bylo mladších 18 let, dále 31 (28 %) odpovídajících se nalézalo ve věkové kategorii 18 - 25 let, nejvíce zastoupena byla kategorie 26 - 35 let se 45 odpověďmi (41 %), 21 lidí označilo svůj věk rozmezím 36 - 45 let a shodně po 4 odpovědích obdržely kategorie 46 - 55 a 56 a více let.

- **Otázka č. 3:** Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Na dotazník odpovídali nejvíce středoškolsky vzdělaní majitelé psů (55 lidí, celkem tedy 50 %), dále vysokoškoláci (34 lidí a 31 %), devět respondentů s výučním listem a osm se základním vzděláním.

- **Otázka č. 4:** Znáte pojem obohacení prostředí / environmental enrichment?

U otázky č. 4 uvedlo 64 lidí (tedy nadpoloviční většina 58 %), že pojem obohacení prostředí či environmental enrichment znají. Zbýlých 46 odpovídajících (42 %) reagovalo záporně.

- **Otázka č. 5:** O kolik psů se staráte?

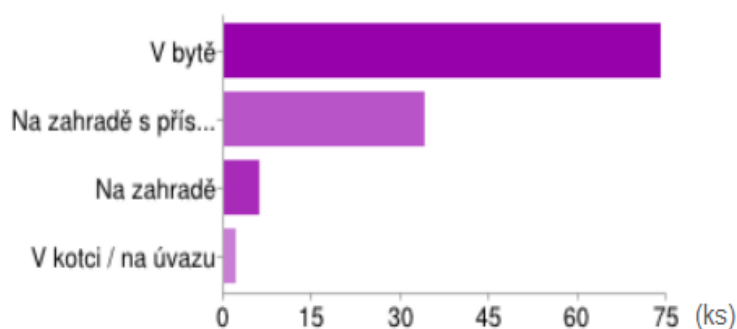
Majitelé měli (statisticky neprůkazně) nejčastěji pouze jednoho(!) psa. Takto odpovědělo 66 lidí (60 %), a to ačkoli otázka nebyla formulována jako vlastnictví, ale formou „pes, jehož má člověk na starost“. Dva psy uvedlo 36 lidí (33 %), tři psi byli chováni u čtyř chovatelů

(4x), stejně jako čtyři a více psů (obě kategorie tedy shodně získaly 3,5 %). Z výsledků dotazníku vyplynulo, že více než dva psy chovaly pouze ženy. Muži v tomto dotazníku chovají (či vlastní) jen jednoho psa.

- **Otázka č. 6:** V jakých prostorách své psy chováte?

Nejčastějším (ač statisticky neprůkazným) typem držení psa se ukázal byt, a to u celých 67 % respondentů. Další vysoké % zaujímá chov na zahradě s přístupem do domu (31 %), na zahradě chová své psy 5 % majitelů a na úvazu pouze 2 % respondentů. Graf č. 1 prezentuje počet psů chovaných různým způsobem v různých podmínkách. Celkový počet je vyšší než 100 %, někteří majitelé vlastní více psů a mají je tedy ubytované v různých podmínkách.

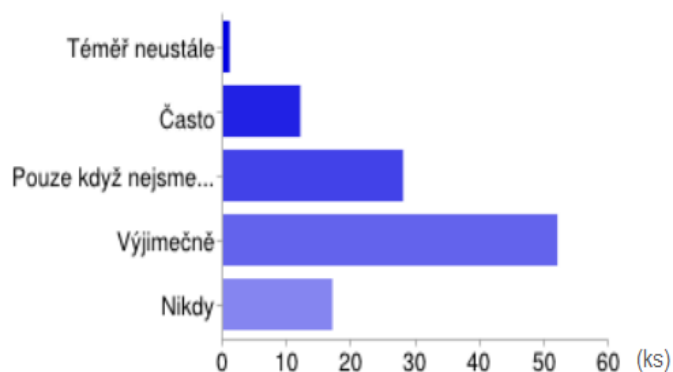
Graf č. 1: V jakých prostorách své psy chováte?



- **Otázka č. 7:** Pozorujete u svých psů příznaky zrudění?

Průkazně se cca 1/2 psů dle jejich majitelů nudí pouze výjimečně (jednalo se o 47 % psů). Potenciálně „nebezpečnou“ kategorií psů (např. trpící separační anxiétou či jinými poruchami) byla 1/4 psů (25 % psů). Tito psi se mohou nudit a ničit majetek majitele či ubližovat sami sobě, pokud jejich majitel není doma. Přibližně 11 % chovatelů uvedlo, že jejich psi se nenudí nikdy, naopak často u svých svěřenců pozoruje zrudění 15 % majitelů. Jen necelé 1 % uvedlo, že se jejich psi nudí neustále (1 respondent). Tato skutečnost je dobře patrná z grafu č. 2. Níže (v kapitole 5.2) bude zobrazena závislost míry zrudění na faktorech obohacování prostředí.

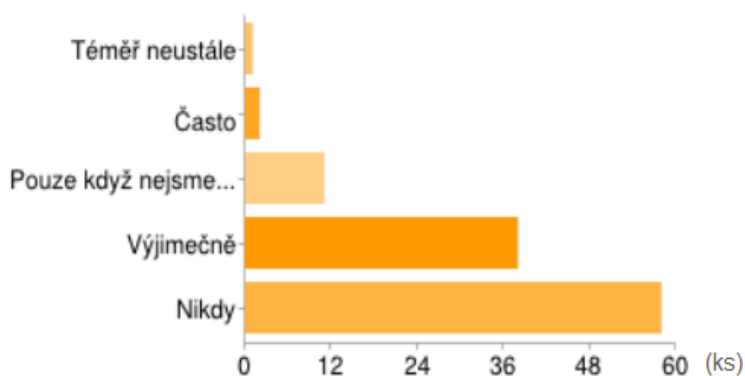
Graf č. 2: Pozorujete u svých psů příznaky zrudění



- **Otázka č. 8:** Ničí Vám pes (starší šesti měsíců) věci? Poškozuje se? Příklady sebepoškozování: rozlízávání tlapek, bezdůvodné drbání a olizování různých částí těla, drásání čumáku o mříže atd.

Z grafu č. 3 vyplývá, že jednoznačně a průkazně nejpočetnější kategorií jsou psi, kteří neničí věci, ani se nepoškozuji (52 % vyhodnocovaných zvířat). U 35 % psů se objevuje výjimečné ničení a sebepoškozování a 10 % zvířat se dopouští stejného chování, pokud nejsou majitelé doma. V součtu je to tedy 45 % zvířat. Často se nudí 2 %, téměř neustále necelý 1 %. Celkově 48 % zvířat tedy alespoň někdy problémové chování v podobě ničení věcí majitelů nebo sebepoškozování vykazuje.

Graf č. 3: Ničí Vám pes (starší šesti měsíců) věci? Poškozuje se?



- **Otázka č. 9:** Cvičíte s některým ze svých psů? Pokud ano, vyplňte do kolonky „jiné“ jakému výcviku se společně věnujete. Jako výcvik uvádějte krom poslušnosti i agility, klikr - trénink apod.

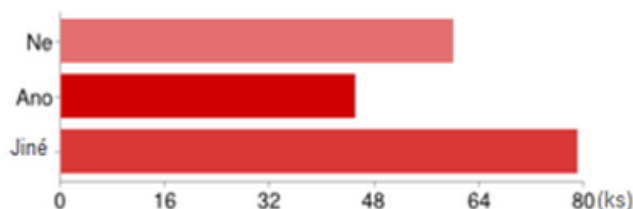
Dle odpovědí respondentů, 55 % lidí své psy (statisticky neprůkazně) vůbec necvičí (zajímavostí je, že u mužů je to 66 %, zatímco u žen „jen“ 48 %), zbylé procento respondentů se psy cvičí. Počty odpovídajících, jež cvičí či necvičí své psy prezentuje graf č. 4. Pokud

bylo zaškrtnuto „ano“, vyplňovali zájemci do kolonky „jiné“, jakému sportu se spolu věnují. Protože mnoho respondentů mělo více psů, mohli odpovídat „ne“ i „ano“. Zároveň někteří vyplnili i kategorii „ano“, i „jiné“, tudíž ve výsledku vycházejí procenta zdánlivě nesmyslně. Nebylo-li uvedeno, jakému výcviku se spolu dvojice věnuje, byl předpokládán všeobecný výcvik (základní poslušnost). Druhou nejpočetnější aktivitou pak bylo agility (uvedeno 12 majiteli). Výsledky prezentuje graf č. 4 a tab. č. 1. Otázka byla cílena na zmapování živého enrichmentu, konkrétně kontaktu s člověkem.

Tab. č. 1: Doplnění k otázce č. 9: cvičíte s některým ze svých psů?

Doplnění k otázce č. 9 (výpis způsobů výcviku)	n
Základní poslušnost (pokud bylo vyplněno pouze ano)	19
Sportovní kynologie	9
Obedience	2
Poslušnost	11
Agility	12
Click trénink / dog tricks	10
Dogfrisbee	6
Canisterapie	5
Dogdancing	5
Lovecké zkoušky	2
Ostatní	9
Ostatní = OVVR (vlohy retrievrů), Bullygames, Záchranářský výcvik, Dogtraking, Mushing, Coursing, Flyball, Bikejoring, Tart	

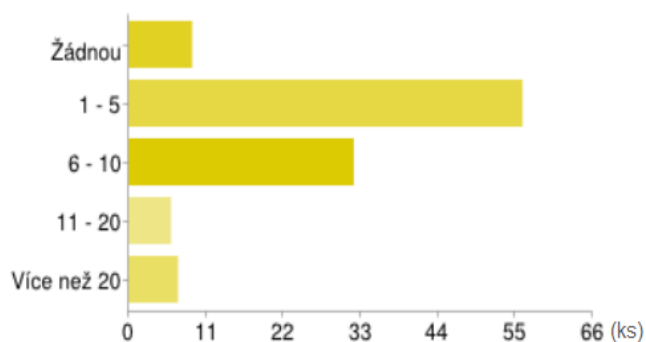
Graf č. 4 Cvičíte s některým ze svých psů?



- **Otázka č. 10:** Kolik hraček a žvýkadel má Váš pes k dispozici?

Více než 90 % respondentů podává psům hračky a žvýkadla, z čehož 51 % majitelů předkládá svým zvířatům pouze 1 - 5 hraček nebo žvýkadel (průkazně nejvíce). V otázce záměrně hračka nebyla definována, aby majitel posoudil sám, co za hračku považuje. Další významnou kategorií zahrnuje odpověď 6 - 10 hraček nebo žvýkadel (přibližně 30 %). Za zdůraznění stojí i to, že 8 % majitelů hračky a žvýkadla nevyužívá. Tato a následující otázka byla vybrána ke zjištění míry využívání hraček a předmětů k manipulaci v chovu psů. V grafu č. 5 je prezentován počet psů s rozdělením podle počtu poskytovaných žvýkadel a hraček.

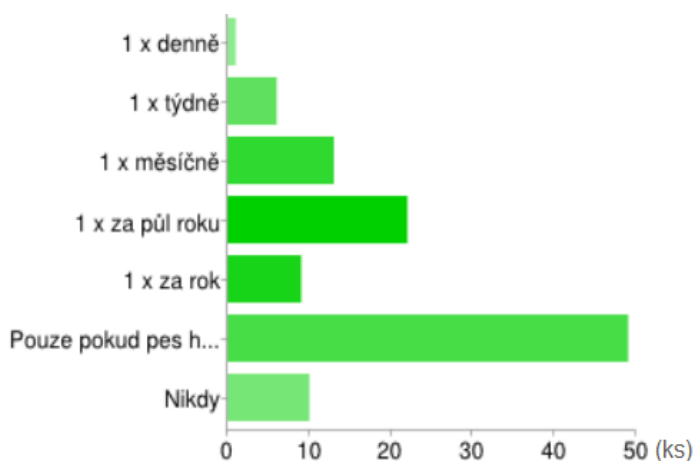
Graf č. 5: Kolik hraček a žvýkadel má Váš pes k dispozici?



- **Otázka č. 11:** Obměňujete pravidelně tyto hračky?

Respondenti průkazně nejčastěji obměňují hračky svých psů, pokud pes hračku zničí (necelých 50 % respondentů). Kategorii „nikdy“ vyplňovali lidé, kteří v otázce číslo 10 uváděli, že pes hračky k dispozici nemá (logická návaznost byla ověřována a žádnou odpověď nebylo třeba vyřadit jako zjevně nepravdivou). Z grafu č. 6 je patrné, že poměrně častou obměnou hraček je i interval šesti měsíců (20 % dotázaných), následovala četnost 1x za měsíc (12 %), dále „nikdy“ (9 %), interval jednoho roku (8 %), interval jednoho týdne (5 %) a nejméně byl zastoupen interval denní (1 %).

Graf č. 6: Obměňujete pravidelně tyto hračky?

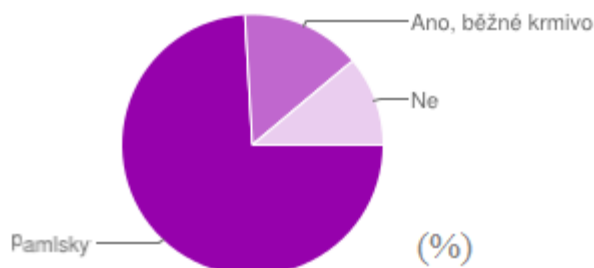


- **Otázka č. 12:** Dostává pes potravu i jinak než do své misky?

Tato otázka byla zaměřena na uplatnění potravního enrichmentu. Průkazně nejvíce (80) majitelů své psy pouze krmí z ruky (formou pamlsků), ale dalších 16 (15 %) vlastníků psů je ochotno si se psy hrát a aplikovat enrichment v pravém slova smyslu, tedy krmivo plnit do

míčeků a nádob, schovávat ho, nebo ho zahrabávat. 12 odpovídajících podává krmivo pouze do misky. Výsledky v % jsou prezentovány v koláčovém grafu č. 7.

Graf č. 7: Dostává pes potravu i jinak než do své misky?



- **Otázka č. 13:** Buvolí kosti / morkové kosti / nožičky dostává pes na okus a pro zábavu v intervalu?

Z odpovědí respondentů je možné říci, že psi (neprůkazně) nejvíce dostávají odolné žvýkadlo 1x za 14 dní (odpovědi 1x týdně a 1x měsíčně totiž získali téměř shodný počet %). Výjimkou však nejsou psi, jež dostávají žvýkáci pamlsky 1x za půl roku (cca 15 %) a ti, kteří jej nedostávají nikdy (10 %). Výsledky jsou prezentovány v tabulce č. 2 a grafu č. 8.

Tabulka č. 2 Buvolí kosti / morkové kosti / nožičky dostává pes na okus a pro zábavu

13) Buvolí kosti / morkové kosti / nožičky dostává pes	počet
1 x denně	5
1 x týdně	31
1 x měsíčně	30
1 x za půl roku	15
1 x za rok	4
Běžně za odměnu	9
Pokud je nutno ho zabavit	5
Nikdy	11

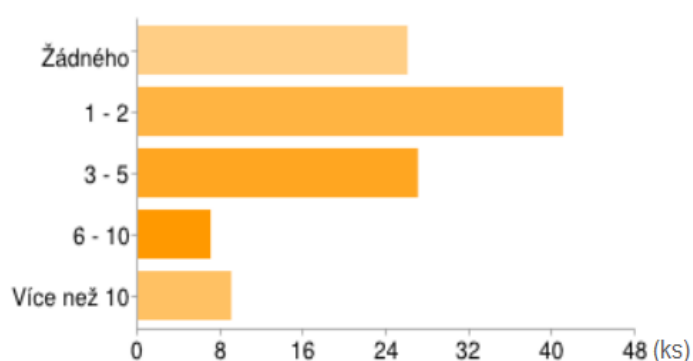
Graf č. 8: Buvolí kosti / morkové kosti / nožičky dostává pes na okus a pro zábavu



- **Otázka č. 14:** Kolik má Váš pes psích kamarádů mimo domov? Jako psiho společníka prosím uvádějte pouze psa, se kterým si může pes pravidelně hrát (maximální interval 1 měsíc)

Otázka se týkala živého obohacení, tentokrát však sociálního obohacení v rámci vlastního druhu. Zjištěné výsledky byly statisticky průkazné. Zatímco cca 25 % psů nemá podle majitele žádného psiho kamaráda (mimo smečku), téměř 40 % má 1 - 2 společníky a 25 % zvířat dokonce 3 – 5. Do 10 % majitelů dopřává psům jak 6 – 10, tak 10 a více psích kamarádů (viz graf č. 9).

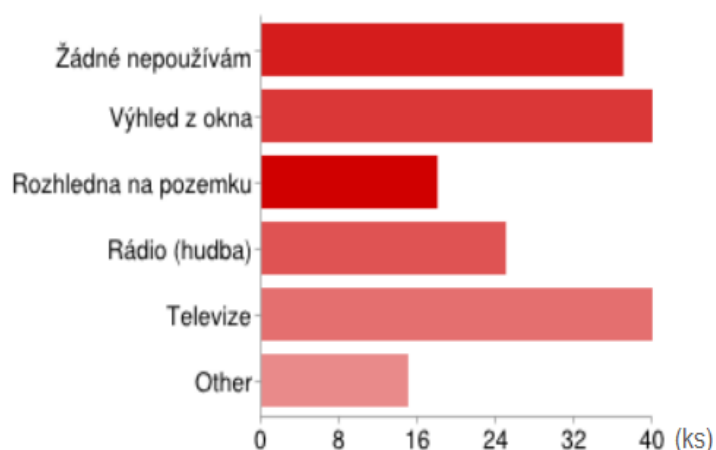
Graf č. 9 Kolik má Váš pes psích kamarádů mimo domov?



- **Otázka č. 15:** Používáte smyslové obohacení? = čichová, chuťová, zraková, sluchová stimulace psa

Z odpovědí na otázku týkající se smyslového enrichmentu lze vypočítat (neprůkazně) jeho značné uplatnění a využití. 34 % majitelů tento způsob sice nepoužívá, ovšem 36 % používá výhled z okna a dalších 36 % televizi, tedy převážně vizuální obohacení. 23 % odpovídajících pravidelně pouští psům rádio či hudbu (audio enrichment), 16 % psů má k dispozici rozhled na pozemku a jiné typy obohacení užívá dalších 14 % odpovídajících. Odpovědi vzrostly významně nad 100 %, pokud tedy majitelé smyslové obohacení používají, velmi často uplatňují více druhů. Grafické znázornění smyslového obohacení viz graf č. 10.

Graf č. 10: Používáte smyslové obohacení?



Pro zajímavost jsou uvedeny i výsledky otázky č. 16.

- **Otázka č. 16:** Máte-li zájem o výsledky tohoto dotazníku (či se o toto téma více zajímáte), uveďte emailové spojení na sebe. Tento údaj je nepovinný.

Tato otázka byla nepovinná, ale celých 35 lidí ze 110 projevilo zájem o výsledky dotazníku zadáním emailu (38,5 % respondentů).

5.2. Porovnání vlivu různého typu obohacení na projevy nudy u psů

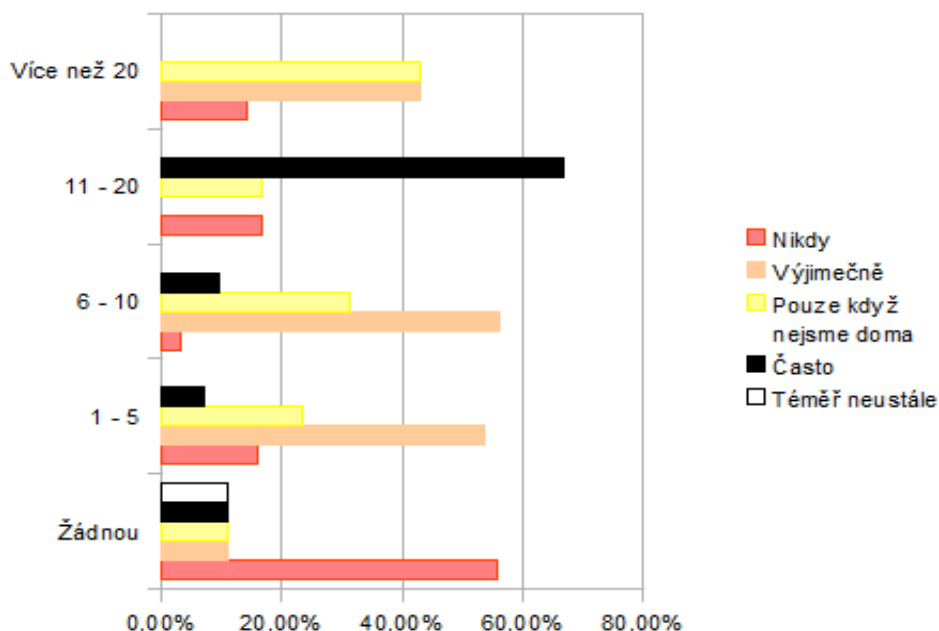
Další, doplňkové hodnocení dotazníku na téma obohacování prostředí psů se týkalo vlivu prvků obohacení prostředí na projevy znudění (nudy) psů. Následné grafy tedy zobrazují souvislost mezi různým typem obohacování prostředí (v potaz byl brán počet a obměňování hraček, způsob podávání potravy a žvýkadel, počet psích kamarádů, výcvik psa a smyslový enrichment) a mírou znudění jednotlivých zvířat (zvíře se buď nenudí nikdy, nudí se výjimečně, nudí se, pokud majitelé nejsou doma, případně se nudí často až neustále). V každém z grafů bude primárně vyhodnocována ta kategorie, která byla v jednotlivých otázkách dotazníku nejvíce zastoupena. Sousedství „míra znudění“ udává, kolik procent psů se v dané kategorii nudí jakým způsobem (po jak dlouhou dobu). Znudění posuzoval sám majitel zvířete, který dotazník vyplňoval. Bylo tedy velmi subjektivní, co již za znudění považuje a co nikoliv. I z tohoto důvodu bylo použito více stupňů míry znudění (namísto „ano“ / „ne“).

- **Závislost míry znudění na počtu hraček, které má pes k dispozici**

Z grafu č. 11 je zřejmé, že v průkazně nejpočetnější kategorii (psů majících k dispozici 1 - 5 hraček = více než 50 % zvířat) jsou zastoupeni nejvíce psi, kteří se nudí výjimečně (nadpoloviční většina zvířat), dále psi, kteří se nudí, když majitelé nejsou doma (více než

20 %), ale i psi, kteří se nenudí (nad 15 % psů). Nečekaně velmi vysoké procento často se nudících psů (kolem 70 %) se objevilo v kategorii hraček 11 - 20, naopak vysoké procento nikdy se nudících psů vidíme v kategorii bez hraček. Přesnější hodnoty viz. graf č. 11.

Graf č. 11: Míra znučení (%) v závislosti na počtu hraček

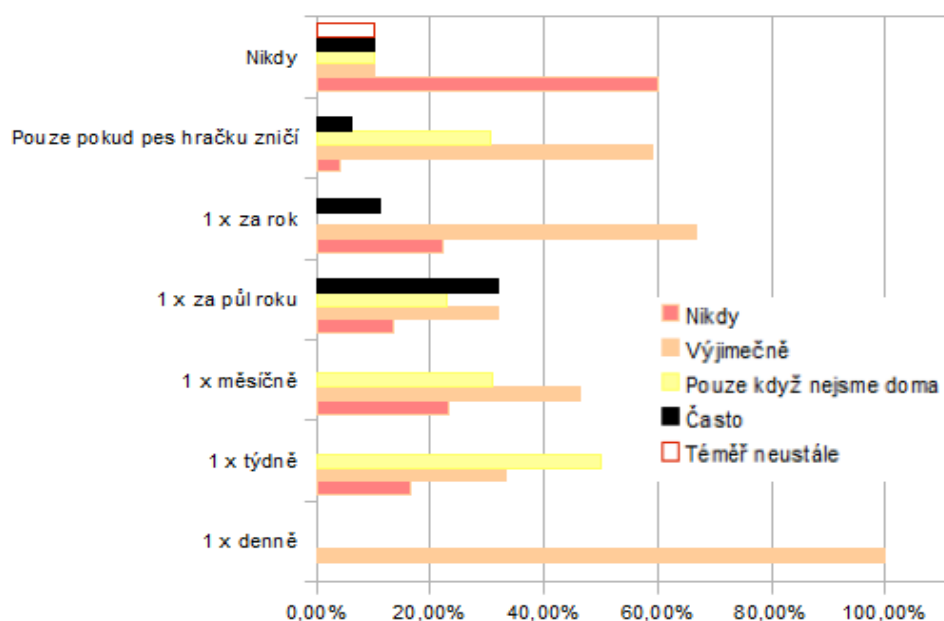


- **Závislost míry znučení na obměňování hraček**

V kategorii obměn „pokud pes hračku zničí“ (průkazně nejčastější typ výměny hraček) se přibližně 60 % psů nudí výjimečně a cca 30 % psů se nudí, když majitelé nejsou doma. Často se v této kategorii nudí 6 % psů.

Shodně 32 % zvířat se nudí často a výjimečně, pokud jsou hračky obměňovány 1x za půl roku. Kategorie 1x denně byla vyplněna pouze 1x, tudíž zde výsledek dosáhl 100 %. Za důležité zjištění považuji, že kategorie psů „nudí se často“ vymizí, pokud majitelé hračky obměňují v měsíčních a kratších intervalech (viz graf č. 12). Kategorie „téměř neustále“ byla vyplněna pouze 1x, není tedy ve výsledcích vyhodnocována (výsledky nebyly průkazné).

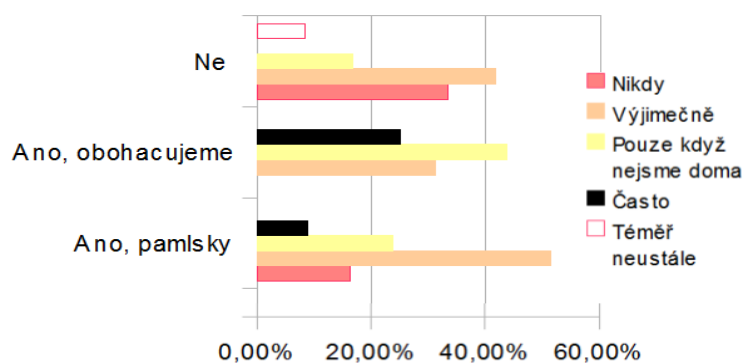
Graf č. 12: Míra znudění (%) v závislosti na obměňování hraček



- Závislost míry znudění na způsobu podávání potravy**

V grafu č. 13 se hodnotila především průkazně nejvíce zastoupená kategorie, tedy krmení mimo misku pouze pamlsky. Průkazně nejvíce (více než 50 %) zvířat se v tomto případě potravního obohacení nudí pouze výjimečně, necelá ¼ (24 %) jen v případě, pokud majitelé nejsou doma. V případě pravého obohacování (15 % majitelů pravidelně plní krmivo do míčeků, nádob či ho schovává) se objevuje vysoké procento psů nudících se, pokud majitelé odejdou z domu (skoro ½), přes 30 % psů, kteří se nudí výjimečně a celkově nejvyšší počet psů nudících se často (25 %).

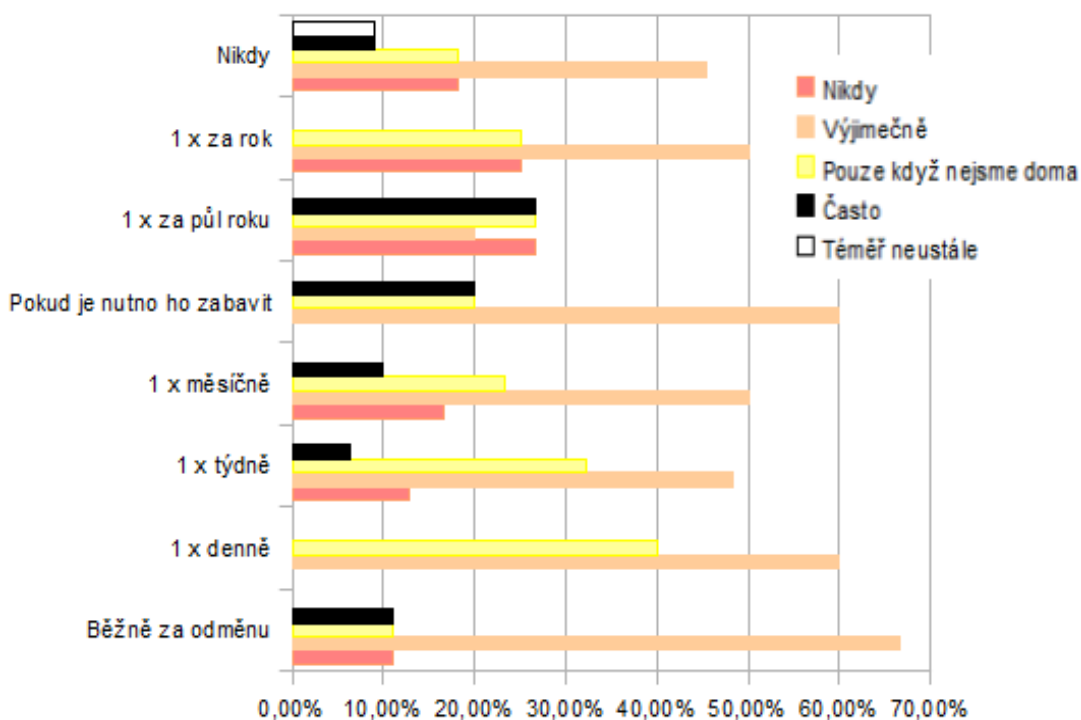
Graf č. 13: Míra znudění (%) v závislosti na způsobu podávání potravy



- **Závislost míry znudění na frekvenci podání žvýkacích pamlsků**

Neprůkazně nejběžnějším, z hlediska snížení projevů nudy u psů, byl zjištěn interval podávání žvýkadel 1x za měsíc či 1x za týden. V obou kategoriích se v průměru výjimečně nudí 49 % psů, pokud majitelé nejsou doma pak průměrně 27 % psů (32 % při týdenním intervalu, 23 % při měsíčním) a cca 15 % psů obou kategorií se nenudí. Množství často se nudících psů klesá se zkracujícím se intervalem od podávání 1x za půl roku, až po podávání 1x denně (zde se tato kategorie nevyskytuje). Bližší zhodnocení prezentuje graf č. 14.

Graf č. 14: Míra znudění (%) v závislosti na frekvenci podání žvýkacích pamlsků

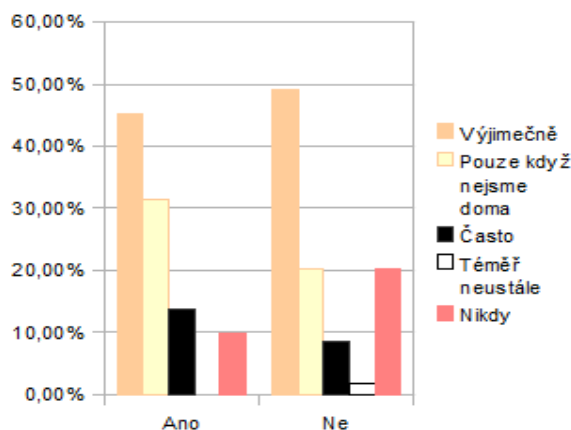


- **Závislost míry znudění na tom, zda majitel se svým psem cvičí**

V dotazníku bylo častější odpovědí, že respondent se svým psem necvičí (statisticky neprůkazně). Tato kategorie má také nižší procento často se nudících psů. Naopak je zde vyšší procento psů, kteří se podle názoru jejich majitelů nenudí nikdy. Zajímavé je, že je v této kategorii o více než 10 % nižší procento zvířat, trpících nudou v nepřítomnosti majitele (viz graf č. 15). Pokud chovatel se svým psem necvičí může (tak jako i u ostatních otázek) využívat jiné metody enrichmentu než je trénink a cvičení. U poslušných psů, kteří se

s majitelem závodně či jinak sportem nezabývají, jsou často využívány jiné metody obohacení (procházky, pamlsky apod.).

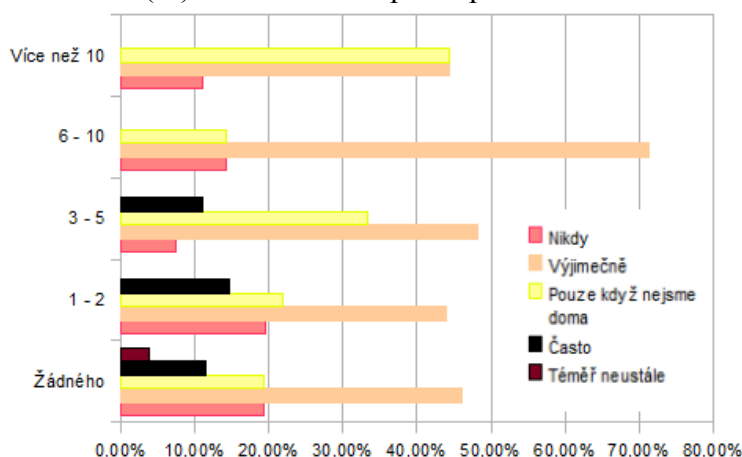
Graf č. 15: Míra znudění (%) v závislosti na trénování psa



- Závislost míry znudění na počtu psích kamarádů**

Statisticky neprůkazně nejpočetnější kategorii psů (majících 1 - 2 kamarády) zastupují výjimečně se nudící psi (44 %) a často se nudící psi 15 % (dle grafu č. 16 jsou často se nudící psi nejvíce zastoupeni právě v této kategorii). V kategoriích od šesti a více kamarádů již chování „nudí se často“ nenajdeme.

Graf č. 16 Míra znudění (%) v závislosti na počtu psích kamarádů

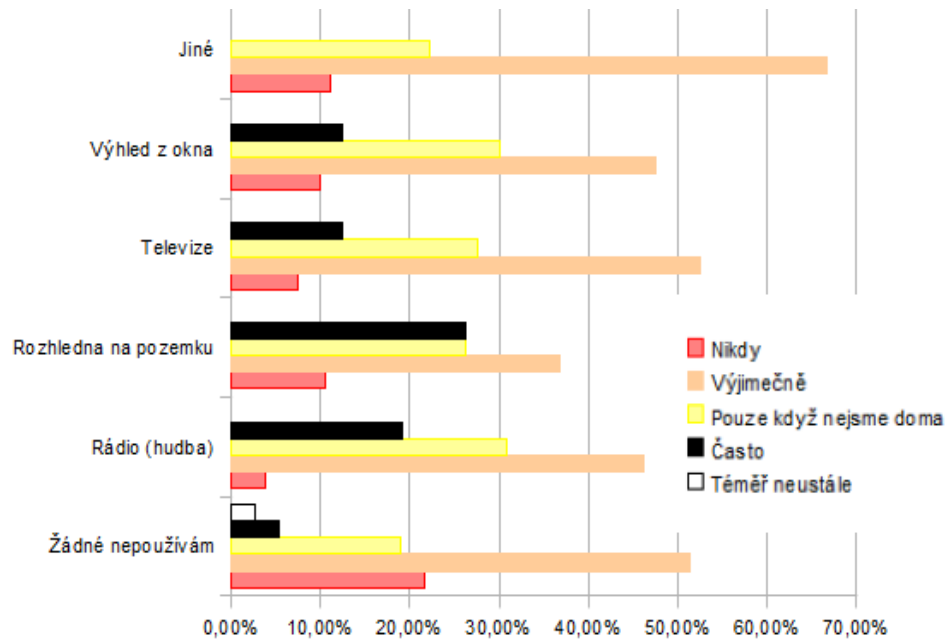


- Závislost míry znudění na smyslovém obohacení**

Respondenti neprůkazně nejčastěji využívají vizuální obohacení (36 % TV a 36 % výhled z okna). V těchto kategoriích převládají psi nudící se výjimečně (přibližně 1/2) a vysoké zastoupení zde mají psi nudící se, pokud jejich majitelé opustí dům. V rámci porovnání všech kategorií se psi nejméně nudili (kategorie nikdy) pokud jim smyslové obohacení nebylo předloženo. Zároveň se v kategorii bez tohoto typu obohacení objevuje velmi málo psů nudících se často (nejvíce však byli i v této kategorii zastoupeni psi, kteří se podle majitelů

nudí pouze výjimečně). V rámci této otázky byla zohledněna pouze ta obohacení, která jsou poskytována majitelem, nebo které majitel vidí svého psa aktivně používat (dle odpovědí majitelů na dotazník). Je samozřejmé, že obzvláště psi na zahradách si jsou schopni smyslové obohacování zajistit sami.

Graf č. 17 - Míra znudění (%) v závislosti na poskytovaném smyslovém obohacení



6 Diskuze

Díky vzorku 110 respondentů bylo zjištěno, jakému enrichmentu dávají lidé v naší republice přednost a zda vůbec pojem znají (ve vztahu k počtu oslovených majitelů).

Nejvíce respondentů bylo středoškolsky a vysokoškolsky vzdělaných, protože lidé s vyšším vzděláním byli ochotnější se průzkumu zúčastnit a často se zajímali o jeho výsledky. Ačkoli poměrná většina lidí vyplnila, že pojem obohacování zná a používá jej, výsledek 58 % nepovažují za dostatečně vysoký, aby se dalo prohlásit, že oslovení respondenti pojem znají. Hypotézu, že chovatelé psů znají enrichment a využívají jej tedy nelze spolehlivě a jednoznačně potvrdit ani vyvrátit.

60 % odpovídajících vlastní (stará se o) pouze jednoho psa. Potřeba společnosti vlastního druhu (dalšího psa) není, na rozdíl od mnoha jiných druhů (např. koní, potkanů, pískomilů), majiteli těchto zvířat nijak propagována, a to navzdory všem vědeckým studiím, které single chov (zvláště u některých plemen psů) považují za přímé ohrožování psychiky zvířete (Loveridge, 1998; Wells, 2003; Stafford, 2007; Gaines et al., 2008; Rooney et al., 2009; McMillan et al., 2011; Morris et al., 2011). V laboratorních podmínkách je držení samotného psa dokonce zakázané a i v České republice je možno laboratorního psa oddělit od společnosti svého druhu pouze na 4 hodiny (Úřední věstník Evropské unie, 2007). Ačkoli se v rámci „psí veřejnosti“ velmi bojuje proti týrání zvířat, často velmi špatná welfare ani nalomené zdraví našich domácích mazlíčků zatím nikoho příliš netrápí (Rooney, 2009).

Mezi respondenty jednoznačně převažovalo držení psa v bytě (celých 67 %), naopak v kotci nebo na úvazu byla držena pouze 2 % psů. Vzhledem k psychologickým problémům kotcových psů (Wells, 2003; Gaines et al., 2008; Rooney et al., 2009) je jistě dobrým znamením, že se od tohoto typu chovu pomalu upouští a ani na vesnicích již není pes uvázaný u boudy obvyklým jevem. Překvapivě vysoké procento, přes 30 % psů, žije v rodinném domě s přístupem dovnitř. Kromě hlídání zahrady smí tedy i dovnitř a dostává se jim tak možnosti kontroly prostředí, sociálního kontaktu s lidmi v domě a množství různých stimulů nejen na zahradě, ale i uvnitř domu. Tento způsob držení psa je považován za naprosto optimální, nabízí totiž maximum možností k zabavení psa. Toto se potvrdilo i ve výsledcích, kdy se psi držení kombinovaným způsobem nejméně nudili.

Stěžejní otázky se týkaly porovnání nudy nebo znudění s jednotlivými kategoriemi obohacování prostředí, doplněných o příznaky separační anxiety definovanými Vasconcellos

et al. (2012). Součtem kategorií „často“, „neustále“, „když nejsme doma“ a „výjimečně“ získáme 48 % zvířat, která alespoň občas ničí zařízení bytu nebo se jakkoli poškozují (rozlizují si tlapky, břicho či zevní pohlavní orgány, přehnaně se drbou, chytají vlastní ocas apod.). Z hodnocených 170 zvířat (chovaných u 110 respondentů) trpí tímto problémem tedy 82 jedinců. Tito psi nejsou drženi v nějakých extrémních podmínkách, nejčastěji žijí v bytech, nebo právě na zahradě s přístupem do domu, a přesto v různé míře projevují toto problémové chování. Ničení i sebepoškozování může být způsobeno jak separační úzkostí (díky přílišné závislosti psů na majitelích), tak i nedostatkem kontaktu s ostatními psy. Dostatek kontaktu se velmi špatně definuje, je-li pes držen sám, prohlubuje se psova závislost na majiteli a vzniká panika poté, co ho jeho „lidská smečka“, byť jen dočasně, opustí (Morris et al., 2011). Dále může být příčinou ničení věcí nedostatek žvýkacích předmětů, nedostatek nových stimulů (hlavně u bytových psů) nebo snaha uvolnit stres. Dnes mnoho psů nemá právě pevnou nervovou soustavu, stresuje je téměř cokoli, a tak se nelze divit, že mají snahu hladinu stresových hormonů jakkoli snížit. Výsledky tedy podporují radikální přístup Rooney (2009) týkající se zamyšlení nad tím, co vlastně chováme a jaké predispozice psům dáváme. Mnoho chovatelů, především pro peníze (množirny psů), odchovává téměř na jakémkoli chovném materiálu. Tito „chovatelé“ mají psy často v nevyhovujících podmínkách, navíc častými změnami smečky, neuspokojováním sociálních nároků zvířete, nevhodným krmivem a nerespektováním potřeb zvířete stresují březí feny, které pak přivádí na svět nevyrovnané vrhy a labilní potomky. Snaha řešit problém „od konce“ (tedy pokus pomáhat psům, kteří trpí sebepoškozováním) je již jen neúčelným zmírňováním následků, je však třeba zničit příčinu. Je načase přestat podporovat množirny a „zachraňováním“ štěňat z otřesných podmínek tak množitelům dopřávat zisky (a tím je utvrzovat v tom, že to, co dělají, je správné) a štěňata začít pečlivě vybírat. Pokud má někdo nutkavou potřebu pomoci, vděčných psů jsou plné útulky. Je třeba zvýšit poptávku po zdravých štěňatech spokojených matek, znásobit osvětu veřejnosti a fundovaně poradit laikům, jaké plemeno si mají k jakým účelům pořídit.

Wells (2003); Rooney et al. (2009); Morris et al. (2011); Szokalski et al. (2012) a další se shodují na důležitosti výcviku jako sociálního obohacení a účinného snižovače stresových hormonů. Proto je poněkud zarážející, že 55 % lidí se svými psy vůbec necvičí. S čím dál větší oblibou psích sportů a pozitivního tréninku se psům snad začne ve větším množství dostávat i tohoto obohacení.

Z většiny srovnávacích grafů (výcvik psů nevyjímaje) vyplynulo neočekávané zjištění. Zdá se totiž, že se díky většině typů obohacování prostředí psi více nudí. Wells (2003);

Gaines et al. (2008); Rooney et al. (2009) a další však uvádějí, že obohacování prostředí a trénink jsou vhodným prostředkem ke snížení nudy u psů. Zjištěný jev může být vysvětlen následujícími způsoby (či jejich kombinací). Majitelé psů s psychickými problémy se obecně snaží svým zvířatům pomoci a enrichment se tedy jeví jako dobré řešení. Problémové chování se tím může snížit, ale stále tedy spadají zvířata, jimž je obohacení poskytnuto do kategorie těch, kteří se často nudí. Druhým vysvětlením může být, že pokud se psovi hodně věnujeme, cvičíme s ním, obstaráváme mu žvýkadla a hračky, používáme smyslové obohacení a časté procházky s jeho kamarády, ve chvíli, kdy se vrátíme domů, pes již „ví, o co přichází“. Ví, že by zrovna mohl dělat mnoho zábavnějších věcí, než ležet na svém místě a je stresován zkrátka tím, že se nic neděje. Protipólem k předchozím vysvětlením může být fakt, že ne každý psovod vnímá psa jako součást rodiny, tím pádem ho nemá příliš načteného a příznaky znudění u něj nerozpoznává. Posledním vysvětlením může být, že tím, že se psem trávíme hodně času a snažíme se ho co nejvíce zabavit (snažíme se mu dopřát to nejlepší), ho nikdy nenaučíme důležité dovednosti „zabav se sám“. Tento bod je takovou předzvěstí právě separační anxiety. Pokud se anxiety rozvine, majitele k obohacování sama dožene a dostáváme se tak zpět k prvnímu vysvětlení.

Tento paradox můžeme pozorovat i u jiných otázek, než je výcvik psů, například u otázky porovnávající míru znudění se schováváním potravy (pravý potravní enrichment), smyslovým obohacením, počtem hraček a při podávání žvýkadel jako odměn.

V případě vyhodnocení nudy vzhledem k počtu hraček, byl vyšší počet psů nudících se často u vysokého počtu hraček, naopak nejvyšší počet nikdy se nenudících psů, pokud hračku neměli. Oproti tomu téměř učebnicově vychází výskyt nudy u psů v závislosti na pravidelném obměňování hraček. Zde nebyla ani 1x označena kategorie „nudí se často“, pokud byly hračky měněny v intervalu kratším než půl roku. Paradox se objevil pouze v kategorii „hračky nevyměňuji“, kde bylo vysoké procento psů, kteří se nikdy nenudí (kategorii vyplňovali majitelé, kteří většinou hračky vůbec neposkytují). Výsledky se tedy shodují s poznatky Pullen et al. (2012), a tato mocná a jednoduchá „zbraň proti nudě“ není tak známá a využívaná, jak by mohla být. Lze tedy souhlasit s Wells (2003), která tvrdí, že rotace hraček má větší smysl, než jejich zavedení do prostředí.

Psi, kteří mají více než pět psích kamarádů mimo domov (což je již poměrně úctyhodné číslo), nevykazují časté znudění. Důležitost živého obohacení však již v této práci byla zmíněna mnohokrát (Loveridge, 1998; Wells, 2003; Stafford, 2007; Gaines et al., 2008; Rooney et al., 2009; McMillan et al., 2011; Morris et al., 2011) a s výsledkem koresponduje.

V rámci tzv. živého obohacení tedy 45 % lidí psa trénuje, 76 % umožňuje psovi psí kamarády, 66 % lidí používá smyslové obohacení, 92 % odpovídajících sice psům poskytuje alespoň nějaké hračky, ale naopak pouze 38 % z nich je obměňuje maximálně 1x za půl roku (což je však stále velmi dlouhý interval, vzhledem k tomu, jak rychle k návyku u psů dochází). Žvýkadla poskytuje alespoň 1x za půl roku 87 % lidí, ale potravní enrichment podporující pátrací chování (schovávání jídla, plnění míčeků) používá pouze 15 % dotázaných. V součtu se tedy nepotvrdilo (alespoň v této studii) tvrzení Hoy et al. (2010), že je potravní obohacování tím nejpoužívanějším. V chovu psů v ČR se (po zhodnocení dat) zdá být potravní enrichment méně populárním než hračky. Hypotéza, že psům je nejvíce poskytován potravní enrichment, byla tudíž zamítnuta.

V průměru 60 % populace obohacení používá, často ale v naprosto nedostatečné míře. Ačkoli byl dotazník poměrně informativní, bylo by vhodné zkoumání širších souvislostí vysvětlujících paradox obohacení, stavící zvláště obohacení jako terapii pro problémové psy a možnou souvislost nefunkčnosti některých prvků obohacení z důvodu separační anxiety. Toto zkoumání by však široce přesahovalo rámec práce tohoto typu.

7 Závěr

Cílem práce bylo na základě vyhodnoceného dotazníku určit míru enrichmentu, zastoupení jeho jednotlivých typů a názorů chovatelů na obohacení. Obohacování prostředí je lidmi aktivně využíváno, často však nikoli plánovaně, ale spíše s ohledem na zvyklosti. Mnoho majitelů svého zvířete si neuvědomuje, že doma chová psovitou šelmu se sociálními a teritoriálními nároky. Dle výsledků si respondenti nejsou vědomi toho, jak mocným nástrojem samotné obohacování prostředí je, i jak mohou jeho náhlým ukončením zvířeti uškodit. Hypotézu, že chovatelé psů znají enrichment a využívají ho, tedy nelze díky dostupným datům spolehlivě potvrdit ani vyvrátit.

V práci byl zjištěn paradox obohacení, kdy se na první pohled zdá, že sám enrichment problémové chování vyvolává. Z části to může být pravdou, ale dle zahraničních průzkumů ohledně prospěšnosti enrichmentu je pravděpodobné, že samo problémové chování psa majitele k aktivnímu obohacení dohání.

Druhá hypotéza byla zamítnuta, neboť nejčastějším typem enrichmentu není dle výsledků dotazníku potravní obohacení, ale obohacení hračkami. V našich podmínkách to může být způsobeno důvody ekonomickými (potrava či žvýkadlo jsou rychle spotřebovány, ale hračka zůstává a vydrží déle) a důvody historickými (máme zafixováno, že k psovi hračka tak nějak patří). Problémem však je obměňování hraček, jež je dle výsledků naprosto nedostatečné a jehož obrovský efekt byl v práci prokázán. Jedná se o možnost vysokého přínosu k životní pohodě našich psů. V práci byly shrnuty ty nejúčinnější způsoby obohacení prostředí. Vzhledem k počtu materiálů je dostatečně ověřeno, které metody opravdu přinášejí výsledky.

Pro útulky může být zajímavým faktem, že až 95 % psů je adoptováno proto, že je vyfoceno s hračkou. Také vliv klasické hudby může v těchto zařízeních velmi pomoci k vyšší pohodě psů. Nutné je též užívat živé obohacení, pro psa je důležitější než všechny hračky světa. Bohužel, bez ohledu na úspěšnost obohacení, typy, které jsou časově náročné, prostě používány nejsou.

8 Seznam literatury

- Fox, M. 2009.** The wild canids. Dogwise Publishing. Wenatchee. p. 536. ISBN: 1929242646.
- Gaines, S. A., Rooney, N. J., Bradshaw, J. W. S. 2008.** The Effect of Feeding Enrichment upon Reported Working Ability and Behavior of Kenneled Working Dogs. *Journal of Forensic Sciences*. 53 (6). 1400 - 1404.
- Gunning, N. ?. Welfare and conservation in captive canids: Analysis of enclosure use and general activity in socialised and unsocialised wolves (*Canis lupus*). [10.11.2013]. Dostupné z <<http://ukwct.org.uk/files/dissertations/Gunning-Dissertation.pdf>>.**
- Hoy, J. M. Murray, P. J., Tribe, A. 2010.** Thirty Years Later: Enrichment Practices for Captive Mammals. *Zoo Biology*. 29. 303–316.
- Kistler, C., Heggin, D., Würbel, H., König, B. 2009.** Feeding enrichment in an opportunistic carnivore: The red fox. *Applied Animal Behaviour Science*. 116. 260-265.
- Kogan, L. R., Schoenfeld-Tacher, R., Simon, A. A. 2012.** Behavioral effects of auditory stimulation on kenneled dogs. *Journal of Veterinary Behavior*. 7. 268-275.
- Lord, K. 2013.** A Comparison of the Sensory Development of Wolves (*Canis lupus lupus*) and Dogs (*Canis lupus familiaris*). *Ethology*. 119 (2). 110–120.
- Lord, K. Feinstein, M., Smith, B., Coppinger, R. 2013.** Variation of reproductive traits of members of the genus *Canis* with special attention to the domestic dog (*Canis familiaris*). *Behavioural Processes*. 92. 131-142.
- Loveridge, G. G., 1998.** Environmentally enriched dog housing. *Applied Animal Behaviour Science*. 59 (1 - 3). 101 - 113.
- McMillan, F. D., Duffy, D. L., Serpell, J. A. 2011.** Mental health of dogs formerly used as 'breeding stock' in commercial breeding establishments. *Applied Animal Behaviour Science*. 135 (1 - 2). 86 - 94.
- Mech, L. D., Boitani, L. 2003.** Wolves, Behavior, Ecology, and Conservation. The University of Chicago Press, Ltd. London. p. 448. ISBN: 0-226-51696-2.
- Morris, C. L., Grandin, T., Irlbeck, N. A. 2011.** Companion animals symposium: Environmental enrichment for companion, exotic, and laboratory animals. *Journal of Animal Science*. 89 (12). 4227-4238.
- Murdoch, J. D., Becker, M. S. 2002.** The African Wild Dog. The Rosen Publishing Group, Inc. New York. p. 24. ISBN: 0-8239-5769-1.
- Muro, C., Escobedo, R., Spector, L., Coppinger, R. 2011.** Hunting strategies emerge from simple rules in computational simulations. *Behavioural Processes*. 88. 192-197.

- Němcová, M. 2012.** Obohacování prostředí u psovitých šelem chovaných v zajetí. Bakalářská práce. ČZU v Praze, Katedra obecné zootechniky a etologie. 41 s.
- Nobleman, M. T. 2007.** Foxes. Benchmark Books. New York. p. 47. ISBN: 0-7614-2237-4.
- Packard, J.M., Turner, S.J., Shepard, S. 2010.** Behavioral enrichment for African wild dogs (*Lycaon pictus*): response to stimuli used in an ongoing program at the Houston Zoo. Biodiversity Stewardship Lab. Tamus. p. 9.
- Passalacqua, Ch., Marshall-Pescini, S., Merola, I., Palestini, C., Prato Previde, E. 2013.** Different problem-solving strategies in dogs diagnosed with anxiety-related disorders and control dogs in an unsolvable task paradigm. Applied Animal Behaviour Science. 147 (1–2). 139–148.
- Pullen, A. J., Merrill, R. J. N., Bradshaw, J. W. S. 2012.** Habituation and dishabituation during object play in kennel-housed dogs. Animal Cognition. 15. 1143 - 1150.
- Rooney, N. J., Gaines, S. A., Hiby, E.. 2009.** A practitioner's guide to working dog welfare. Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research. 4 (3). 127 – 134.
- Rooney, N. J. 2009.** The welfare of pedigree dogs: Cause for concern. Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research. 4 (5). 180 - 186.
- Sillero-Zubiri, C., Hoffmann, M., Macdonald, D. W. 2004.** Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Gland. p. 430. ISBN: 2-8317-0786-2.
- Stafford, K. 2007.** The Welfare of Dogs. Springer. Dordrecht. p. 280. ISBN: 978-1-4020-6144-8.
- de Souza-Dantas, L. M., Soares, G. M., D'Almeida, J. M., Paixão, R. L. 2009.** Epidemiology of Domestic Cat Behavioral and Welfare Issues: a survey of Brazilian referral animal hospitals in 2009. International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine. 7 (3). 130 - 137.
- Szokalski, M. S., Litchfield, C. A., Foster, W. K. 2012.** Enrichment for captive tigers (*Panthera tigris*): Current knowledge and future directions. Applied Animal Behaviour Science. p. 9.
- Šonková, R. 2006.** Welfare v ekologickém zemědělství, Šance pro lepší život hospodářských zvířat. Ministerstvo zemědělství ČR. Praha. 29 s. ISBN: 80-7271-176-8.
- Úřední věstník Evropské unie. 30.7.2007.** Doporučení komise ze dne 18. června 2007 týkající se pokynů pro umístění zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely a péči o ně. [8.11.2013] Dostupné z <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007H0526:CS:NOT>> .

- Vasconcellos, A. d. S., Harumi Adaniab, C., Adesa, C. 2012.** Contrafreeloading in maned wolves: Implications for their management and welfare. *Applied Animal Behaviour Science*. 140. 85– 91.
- Watters, J. V. 2011.** Toward a Predictive Theory for Environmental Enrichment. *Zoo Biology*. 30. 647–654.
- Waller, T.** Backyard fun for your dog! [online]. Clever Paw's Dog Training Services. 2006? [27.11.2011]. Dostupné z <<http://www.dogrescuenewcastle.com.au/care/backyardfunforyourdog.pdf>>.
- Wells, D. L. 2003** A review of environmental enrichment for kennelled dogs, *Canis familiaris*. *Applied Animal Behaviour Science*. 85 (3 - 4). 307 - 317.
- Young, R. J. 2003.** Environmental enrichment for captive animals. Blackwell Science Ltd, a Blackwell Publishing Company. Oxford. p. 228. ISBN 0-632-06407-2.