

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Demonstrační a experimentální pracoviště



Využití obohacení prostředí u zájmově chovaných koček

Bakalářská práce

Autor práce: Lucie Benešová

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

© 2016 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Využití obohacení prostředí u zájmově chovaných koček" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13.4.2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Ivaně Gardiánové, Ph.D. za cenné odborné rady a připomínky, které mi poskytovala v průběhu vzniku této bakalářské práce. Zároveň děkuji i ostatním lidem, bez jejichž morální podpory by tato práce nevznikla.

Využití obohacení prostředí u zájmově chovaných koček

Souhrn

Obohacení prostředí, neboli environmentální enrichment, zahrnuje různé formy psychických i fyzických stimulací. Je to jeden ze způsobů, jak zvířatům zpříjemnit život v chovném zařízení, zoologické zahradě či domácnosti. Vhodná forma obohacení může pomoci omezit, či úplně eliminovat problémové chování a v některých případech i behaviorální problémy. Obohacení je možné rozdělit do 5 typů - sociální, pracovní, fyzické, senzorické a potravní obohacení. Pro kočky a kočkovité šelmy je vhodné potravní obohacení a smyslové obohacení. Ani další 3 typy pro kočky nejsou nezajímavé. Cílem práce bylo popsat možnosti obohacení prostředí pro kočky chované v lidské péči se zaměřením především na kočky domácí. Součástí práce je také kapitola týkající se obohacení prostředí v zoologických zahradách (pro velké i malé kočkovité šelmy) a dále pro kočky domácí, které se dostanou do útulků. Mimo teoretické části práce byl vypracován a respondentům (chovatelům koček) poskytnut dotazník s několika otázkami týkajícími se chovu koček, znalosti pojmu enrichment a využití obohacení prostředí chovateli. Byly zjištěny zajímavé výsledky. Nejvíce dotazovaných chová kočku v domácnosti jako společníka (85 %), pouze 15 % respondentů vede chovatelskou stanici. Většina respondentů chová kočky bez průkazu původu a jen necelých 30 % má kočku s průkazem původu. Převážná část chová kočku alespoň 3 roky (75 %), jen 25 % chová kočku méně než 3 roky. Přes 66 % chovatelů chová více než 1 kočku. Více než 58 % koček je chováno pouze v interiéru a dalších 10 % koček je chováno v interiéru s přístupem do uzavřené venkovní voliéry. Jen necelých 19 % koček má neomezený přístup ven. Více než 66 % respondentů chová i další zvíře (např. psa, hlodavce, plazy, rybičky, papoušky). Pokud jde o povědomí o pojmu jako takovém, respondenti většinou nevěděli co enrichment = obohacení prostředí znamená (jen 29 % zná význam pojmu enrichment). Nicméně při dalším hodnocení bylo zjištěno, že značné množství respondentů obohacení využívá (přes 43 %). Přes 21 % chovatelů používá sociální enrichment, 21 % fyzický enrichment, téměř 6 % potravní enrichment, více než 1 % chovatelů používá pracovní enrichment a jen 0,8 % používá enrichment senzorický.

Klíčová slova: kočka, obohacení prostředí, chování, využití enrichmentu, dotazník

Using of environmental enrichment for cats bred like pets

Summary

Environmental enrichment includes various forms of mental and physical stimulation. It is one of the ways how to improve the life of the animals in a breeding facility, a zoo or home. The appropriate form of enrichment can help reduce or even eliminate problem behavior, and in some cases even behavioral problems. Enrichment can be divided into 5 types - social, occupational, physical, sensory and nutritional enrichment. For cats and felids is suitable nutritional (feeding) enrichment and sensory enrichment. The nutritional (feeding) enrichment and sensory enrichment is the most suitable for cats and felids. The other three types of enrichment can also be enriching. The aim of the thesis was to describe the possibilities of environmental enrichment for cats bred in captivity, primarily focusing on domestic cats. The thesis also includes a chapter about enrichment for zoo animals (both large and small felids) and for domestic cats which live in shelters. In addition to the theoretical part, questionnaire for interviewees (cat breeders) which contained several questions concerning breeding cats, knowledge of the term enrichment and the use of environmental enrichment by cat breeders was also prepared. During which some interesting results were found. Most interviewees keep cats in the household as a companion (85 %), only 15 % of respondents leads cattery. Most respondents keep cats without certificate of origin (pedigree) and only less than 30 % have a registered cat with the certificate. Most of the breeders keep the cats at least 3 years (75 %) and only 25 % keep the cats less than three years. Over 66 % of the breeders own more than one cat. More than 58 % of cats are kept indoors only and a additional 10 % of cats are kept indoors with access to enclosed outdoor aviary, only less than 19 % of cats have unlimited access outside. More 66 % of responders have another pet (e.g. dog, rodents, reptiles, fish, parrot). Regarding the knowledge of the term enrichment as such most of the interviewees did not know the meaning of the term enrichment (only 29 % knew the meaning). However, it was found based on answers of additional questions that a significant number of interviewees use the enrichment (over 43 %). Over 21 % of breeders are using social enrichment, 21 % physical enrichment, almost 6 % nutritional enrichment, more than 1 % of breeders use occupational enrichment and only 0,8 % use sensory enrichment.

Keywords: cat, environmental enrichment, behavior, questionnaire.

Obsah

1. Úvod	1
2. Cíl práce	2
3. Literární přehled	3
3.1. Enviromentální enrichment a jeho typy	3
3.1.1. Vysvětlení pojmu	3
3.1.2. Obecné rozdělení enrichmentu a jeho typy	3
3.2. Etologie koček	12
3.2.1. Smysly	13
3.2.2. Komunikace	14
3.2.3. Učení	17
3.2.4. Sociální uspořádání	19
3.3. Behaviorální problémy a problémové chování	20
3.3.1. Problémové chování vs. behaviorální problémy	20
3.3.2. Typy a důvody problémů	21
3.4. Možnosti enrichmentu	22
3.4.1. Pro zájmově chované kočky domácí	22
3.4.2. Pro kočky domácí umístěné v útulcích	26
3.4.3. Pro exotické kočky chované v lidské péči	28
4. Materiál a metody	32
5. Výsledky	37
6. Diskuze	45
7. Závěr	47
8. Seznam literatury	48
9. Přílohy	55

1. Úvod

Na kočky, stejně jako na lidi má dobrý vliv udržovat se v kondici a být aktivní, jak po fyzické, tak po psychické stránce. Obohacování prostředí pomáhá ke zlepšení celkového psychického i fyzického stavu kočky. Například zmírňuje stres a nudu, podporuje cirkulaci krve, pomáhá budovat svalovou hmotu či může pomoci zmírnit nebo odstranit projevy problémového chování nebo i behaviorálních problémů. Díky tomu pomáhá enrichment zlepšovat pohodu a zdraví zvířat jak zájmovým tak profesionálním chovatelům, útlukům, veterinárním ordinacím a klinikám i zoologickým zahradám. Nároky na prostředí, chování a behaviorální problémy koček je třeba zohlednit při návrhu enrichmentu. Dotazník zkoumá způsob a délku chovu koček, znalost enrichmentu u chovatelů koček a četnost používání jednotlivých typů enrichmentu.

2. Cíl práce

Cílem bakalářské práce je popsat obohacování prostředí a jeho typy, dále pak chování koček a nároky na prostředí, se zaměřením na kočku domácí. Dále pak shrnout a stručně popsat vliv a použití obohacování prostředí u koček. Na základě dotazníkového šetření zhodnotit využívání obohacování prostředí u koček chovateli.

3. Literární přehled

3.1. Enviromentální enrichment a jeho typy

3.1.1. Vysvětlení pojmu

Environmentální enrichment (neboli obohacení prostředí) je koncept popisující, jak může být ve prospěch zvířat chovaných v lidské péči změněno či upraveno prostředí, ve kterém jsou chována (např. výběh, ohrada, klec, terárium, expozice nebo i dům či byt). Je to dynamický proces zlepšování nebo obohacování prostředí a péče o zvířata, v závislosti na behaviorální biologii, přirozeném prostředí a mnoha dalších znalostech o daném druhu. V rámci tohoto procesu se mění struktury prostředí i chovatelské postupy, za účelem navození či rozšíření přirozeného chování zvířat (Young, 2003; Resende et al., 2009; Stickler et Shull, 2014; Kuczaj et al., 2002).

Jedním z cílů je odhalení a odstranění či potlačení zdrojů stresu. Pomocí těchto cílů je možné docílit zlepšení psychologického a fyziologického zdraví zvířat chovaných v lidské péči a tím i pomoci k úspěšnější reprodukci (Mellen et McPhee, 2001; Rehnberg et al., 2015; Skibieli et al., 2007). Nejdůležitějším cílem enrichmentu je zvýšení diverzity chování, omezení abnormálního chování, zvýšení četnosti a rozsahu přirozených vzorců chování, co nejlepší využití možností prostředí a zlepšení schopnosti zvířat vyrovnat se nebo lépe reagovat na změny, podněty a problémy v prostředí (Young, 2003; Skibieli et al., 2007).

3.1.2. Obecné rozdělení enrichmentu a jeho typy

Již od počátku užívání enrichmentu jej lze rozdělit podle dvou různých přístupů. Na naturalistický přístup a na behaviorální inženýrství. Naturalistický přístup se zaměřuje na co nejdokonalější napodobení přirozeného prostředí. Mnoho typů chování zvířat je výsledkem vnějšího podnětu. Pokud např. uvidí divoce žijící pták predátora, bude reagovat ukrytím se v křoví. Princip naturalistického přístupu spočívá ve stimulaci takového typu chování. Bylo však experimentálně prokázáno, že pro řadu typů tohoto chování platí přísloví „sejde z očí, sejde z mysli“. Jak velký význam má tedy naturalistický přístup? Záleží na tom, jakou má zvíře vnitřní motivaci. V případě reakce na predátora nemá pták téměř žádnou vnitřní motivaci k úniku, pokud nespatří predátora. Dále má naturalistický přístup edukativní

význam. Návštěvníci zoologické zahrady si díky němu mohou spojit zvíře s jeho přirozeným prostředím (Young, 2003; Wormell et Brayshaw, 2000).

Druhým přístupem k enrichmentu je behaviorální inženýrství, které využívá různé zařízení a stroje, jež mají zvířata stimulovat k přirozenému chování. Zvířata obvykle získají nějakou odměnu - nejčastěji potravu. Zvířata chovaná v lidské péči mají často behaviorální potřebu - přirozenou touhu vykonávat vzorce chování k uspokojení svých tělesných potřeb. Pokud je zvířeti znemožněno vykonávat tyto přirozené potřeby, významně to poškozuje jeho pohodu (welfare) (Forthman-Quick, 1984; Young, 2003). Přestože zařízení používané behaviorálním inženýrstvím vypadají často uměle a nepřirozeně, mohou u zvířat vyvolávat stejné projevy chování, jako vyvolávají přirozené podněty v divočině. Tato uměle vytvořená, přidaná zařízení mohou často pomoci, pokud má zvíře významně omezený prostor - například u laboratorních zvířat, kde není možné využívat naturalistický přístup (Young, 2003).

Dle Bloomsmith et al. (1991) je enrichment dále rozdělen do 5 hlavních typů a mnoha podtypů:

- Sociální enrichment

- kontaktní
 - ▶ vnitrodruhový
 - ▶ mezidruhový
- nekontaktní
 - ▶ vnitrodruhový
 - ▶ mezidruhový.

- Pracovní enrichment

- psychologický
- pohybový (fyzické cvičení).

- Fyzický enrichment

- výběh (ang. „enclosure”)
 - ▶ velikost (rozměry)
 - ▶ složení (panely pro umístění vybavení)

- vybavení, doplňky (ang. „accessories”)
 - trvalé („nábytek” - ang. „furniture” - např. úkryty, odpočívadla)
 - dočasné (hračky, lana, substrát).
- Senzorický enrichment
 - vizuální (televize, nahrávky, obrázky, okna)
 - sluchové (zvuky, hudba, vokalizace)
 - čichové, hmatové, chuťové.
- Potravní enrichment
 - podání (frekvence, časové rozložení, prezentace, příprava)
 - typ (druh potravy, nová - dosud neznámá potrava, pestrost, pamlsky).

3.1.2.1. Sociální enrichment

Sociální enrichment se rozděluje na kontaktní a nekontaktní, přičemž obě tyto části se dále dělí na vnitrodruhový a mezidruhový enrichment. Mezidruhovým enrichmentem jsou i interakce s člověkem a jinými druhy zvířat, ať už kontaktní či nekontaktní. U mnoha druhů zvířat může kontakt s člověkem do jisté míry nahrazovat kontakt s jedinci téhož druhu. Bylo prokázáno, že pouhých 6 minut kontaktu s člověkem za týden, stačilo k výraznému omezení abnormálního chování u makaků. Nicméně ani 2 hodiny denně mezidruhového kontaktu nestačí k plnému vyvinutí normálního sociálního chování makaků (Young, 2003; Rehnberg et al., 2015). Podněty z prostředí a zvýšení sociálních interakcí stimuluje kognitivní funkce. Oproti tomu snížení sociálních interakcí může zapříčinit útlum kognitivních funkcí, propuknutí nemocí, zranění či stárnutí (Doulames et al., 2014).

Přesný dopad na welfare samostatně chovaných mazlíčků není známý, ale kontakt s jejich chovatelem či ošetřovatelem nepochybně zmírňuje některé problémy pohody zvířat (Rehnberg et al., 2015). V angličtině existuje slovo popisující interakci mezi člověkem a zvířetem jako „petting”, toto slovo lze volně přeložit jako mazlení či hlazení. Je odvozeno od slova „pet”, což je v překladu mazlíček či domácí zvíře, které není určeno k produkci. Na farmách, v domácnostech, zoologických zahradách a v laboratořích může být sociální typ

enrichmentu používán nevědomě či neúmyslně v rámci péče o zvířata ošetřovateli, nebo díky výcviku zvířat. Ukázalo se, že pozitivní interakce mezi člověkem a zvířetem je spojená s úspěšným rozmnožováním a zmírněním stresu u malých kočkovitých šelem, domácích koček (*Felis silvestris f. catus*; Ragni et Randi, 1986) i u faremních druhů zvířat. Omezení mazlení (ang. „petting”) domácích koček je spojeno se zvýšenou hladinou stresu. Denní trénink samostatně chovaných druhů zvířat, je velmi důležitý, jelikož zajišťuje denní sociální kontakt, čímž přispívá k pohodě zvířat. V zoologických zahradách a laboratořích se výcvik zvířat využívá také ke zjednodušení manipulace se zvířaty v rámci chovu a při výkonu veterinárních kontrol a zákroků (Young, 2003; Rehnberg et al., 2015).

Chov solitérních druhů zvířat v sociálních skupinách je nejčastěji používán v zoologických zahradách, kde není neobvyklé spatřit velké šelmy, jako tygry, levharty nebo i lední medvědy chované v páru - samice a samce, výjimečně i v malých skupinách. Může to být z důvodu omezených prostorových možností nebo z přesvědčení, že to přispívá ke zlepšení pohody zvířat. Mnoho zoologických zahrad však alespoň vytváří oddělená útočiště, kam se může samice ukrýt a trávit v nich čas bez přítomnosti samce (Mellen et al., 1998). Podle Younga (2003) by však bylo vhodnější solitérní druhy ve skupinách nechovat, zvláště pokud se jedná o silně teritoriální druhy, mezi které velká část solitérně žijících zvířat patří. Téma chovu solitérních druhů zvířat v sociálních skupinách nebylo dosud dostatečně prozkoumáno. Výzkum byl realizován na orangutanech (*Pongo sp.*) v singapurské zoologické zahradě. I tento výzkum však podléhá kritice, neboť zvířata byla pozorována pouze ve skupině a není tudíž možné porovnat jejich chování ve skupině s chováním při solitérním chovu jednotlivců. Také není možné výsledky této studie aplikovat na všechny druhy solitérních zvířat (Poole, 1987). V této oblasti je potřeba mnohem více výzkumů, zvláště v souvislosti sociálního chovu solitérních šelem (Young, 2003).

Opačnou variantou je skupinový chov sociálních druhů zvířat. Je-li to možné, jde o jeden z nejlepších druhů enrichmentu pro sociální druhy zvířat, neboť napodobuje část přirozených podmínek z divočiny. Je však velmi důležité dodržet specifickou strukturu skupin daného druhu. Například makakové (*Macaca sp.*) obvykle žijí v harémové skupině. Ve skupině je jeden samec, několik samic a jejich mláďata. Samice jsou vůči sobě často agresivní a soupeřivé. Samec však na skupinu dohlíží, a pokud je to třeba zasahuje do bojů mezi samicemi a udržuje potřebnou rovnováhu. Nicméně to neznámá, že je nutné zvířata chovat

v naprosto identické skupině, jako žijí v divočině. Dželady (*Theropithecus gelada*, Rüppell, 1835) například v přírodě vytvářejí skupiny až o 200 jedincích, což by bylo při chovu v lidské péči velmi nepraktické a nákladné. Většina skupinově žijících zvířat vytváří ve skupině podskupiny, které jsou složené jen z několika jedinců. Dželady například tvoří podskupiny, ve kterých se obvykle nachází jeden samec, tři samice a jejich mláďata. Dle Younga (2003) by tedy mělo být možné, chovat dželady ve stejném složení a počtu, ve kterém žijí podskupině.

Vývoj normálních vzorců sociálního chování je velice důležitý. Na vývoj chování má nenahraditelný vliv výchova matkou. U zvířat, která nejsou odchována matkou, se správně nevyvíjí sociální chování a později neumějí reagovat na sociální signály svého druhu. U domácích mazlíčků, hospodářských a laboratorních zvířat však není důležitý jen vývoj normálních behaviorálních návyků, ale i brzká socializace s člověkem (Rehnberg et al., 2015). Socializace je proces, který umožňuje potenciálně výhodné změny chování, které jsou výsledkem vystavení novým situacím, zahrnují lidi, jiná zvířata a nová prostředí. Je důležité, aby se druhy žijící v blízkém kontaktu s člověkem, socializovaly na člověka v průběhu senzitivní periody, ve které se učí rozpoznávat jejich vlastní druh. Řádná socializace zvířat přispívá ke snížení stresu při kontaktu zvířete s člověkem (Young, 2003, Bernstein; 2006; Estep et Hetts, 2015). Senzitivní perioda je termín používaný k vyjádření vývojové fáze, ve které je zvýšená citlivost a reaktivita na stimuly z prostředí. V tomto období je u zvířete vyšší riziko rozvinutí strachu, stresu či úzkosti, pokud zvíře nemá možnost získat zkušenosti z podnětů v prostředí nebo ze sociálních interakcí. Primární fáze socializace kočky na člověka probíhá od tří do devíti týdnů věku kotěte. Pokud se v tomto období kotě nedostane do kontaktu s člověkem, bude se u něj i v pozdějším věku projevovat větší strach a stres z lidí (American Association of Feline Practitioners, 2004).

Přestože vliv mezidruhového kontaktu na welfare nebyl systematicky studován, mnoho vědců použilo zvířata různých druhů v experimentech založených na sociální izolaci. A dokonce i v přírodě mohou zvířata vytvářet vícedruhové skupiny. Například mladí šimpanzi (*Pan sp.*) se často aktivně zapojují do sociálních her paviánů (*Papio sp.*), aniž by jim šlo o získání potravy či výhodu vůči predátorům. Young (2003) dále uvádí, že i lidé se často zapojují do hry s jejich mazlíčky, což se zdá být velmi stimulujícím pro obě strany. V laboratořích je kontakt mezi lidmi a zvířaty součástí denní rutiny i jako enrichment pro laboratorní kočky a psy, a poskytnutí korektního sociálního enrichmentu může zvířatům dodat

nekonečný zdroj stimulace (Overall et Dyer, 2005; Young, 2003). Je však důležité vytvořit přirozené struktury skupin a uzpůsobit skupině jejich životní prostředí, pokud například umístíme misku s jídlem do malého prostoru, může to vyvolat teritoriální agresi. Sníží se tím také počet zvířat, které je možno v této ubikaci bezpečně chovat. V případě soliterně žijících druhů zvířat je potřeba přijmout, že nemusí preferovat život v sociální skupině (Young, 2003).

K mezidruhovému sociálnímu enrichmentu se řadí také trénink zvířat. Trénink již není jen o tom, naučit zvíře pár triků za účelem pobavení přihlížejících. Hlavním významem tréninku je dnes pomoci zvířatům překonat strach, omezit agresivitu v sociálních skupinách, zredukovat abnormální chování nebo usnadnit manipulaci se zvířaty (vážení, podání medikace, odběr krve). Dle Westlund (2014) trénink nepomáhá jen usnadnit manipulaci, ale také zkracuje trvání těchto procedur, čímž omezuje potenciaální riziko pro zaměstnance i zvířata. Omezuje stres z chovatelských procedur - dokonce i z procedur, ke kterým zvířata nebyla trénována. Trénink poskytuje zvířatům kontrolu a možnost volby, učí je vypořádat se s výzvami a problémy v prostředí. Díky tomu může být trénink (trenér používá operantní podmiňování v přímé interakci se zvířetem) nazýván enrichmentem (Young, 2003).

3.1.2.2. Pracovní enrichment

Pracovní enrichment se někdy nazývá také kognitivním enrichmentem, jelikož využívá kognitivní funkce zvířat a mentální výzvy. Tento typ enrichmentu poskytuje zvířatům možnost využívat kognitivní dovednosti k řešení problémů a k řízení některých aspektů životního prostředí. Jeho použití je spojeno se zlepšením pohody (welfare) zvířat, nebo naopak se snížením negativních projevů chování vypovídajících o špatném welfare (Clark et al., 2013). Kognitivní úkoly spojené s hledáním potravy mohou obohatit prostředí zvířat chovaných v lidské péči, což může mít pozitivní vliv na jejich chování a welfare (Puppe et al., 2007). Propojuje se tím pracovní a potravní enrichment. Často se jedná o složitý postup k získání potravy. Zřídka kdy se však jedná o jediný zdroj potravy. Většinou jsou ve výběhu i jiné zdroje potravy, aby zvíře nebylo nuceno používat obohacení. Zvíře je však různými způsoby motivováno používat enrichment - do obohacení je např. vložena oblíbená potrava zvířete. Zvíře však může být motivováno i tím, že ho získávání potravy baví. Zvířata jsou motivována získáváním informací z prostředí, které jim mohou být poskytnuty právě pomocí enrichmentu (Mills et Marchant-Forde, 2010).

3.1.2.3. Fyzický enrichment

Fyzický enrichment zahrnuje veškeré změny v životním prostředí zvířete. A to jak změny trvalé, tak i dočasné. Jedná se například o strukturální změny výběhu, změny substrátu, přidání prolézaček a mnoho dalších úprav expozice (Hosey et al., 2013). Prostředí, ve kterém je zvíře chováno, je tvořeno dvěma primárními částmi - výběhem a okolím výběhu. Obě tyto části mají vliv na welfare a mohou být navrženy tak, aby byly pro zvíře obohacující (Young, 2003).

Správně navržená expozice zahrnuje prvky pro ukotvení enrichmentu jako jsou trámy, platformy, nádrže a místa pro ukotvení vyvýšených odpočívadel a dalších objektů. Většina těchto prvků je v expozici umístěna trvale, ovšem některé mohou být upraveny nebo přemístěny, což umožňuje alespoň malé změny prostředí. Například nádrž je možné naplnit vodou, ale i jinými substráty (např. pískem). Lana, prolézačky, větve, trámy nebo šplhadla mohou být přestaveny či obnoveny, čímž se expozice ožíví (Mills et Marchant-Forde, 2010).

Je důležité rozpoznat, jaký typ substrátu je pro daný druh vhodný (Wooster, 1997). Zaměřit bychom se měli také na využitelnost prostoru výběhu. Můžeme zvířeti poskytnout obrovský výběh, ale to ještě nemusí znamenat, že je pro něho celý prostor využitelný. Pokud např. do expozice delfinů umístíme velké množství terestrického substrátu, je jasné že ho delfini nevyužijí. U ostatních druhů už to ovšem tak jasné být nemusí. Například některé druhy primátů jsou výhradně arboreální - žijí na stromech a pokud mají na výběr ani neslézají ze stromů na zem. Tudíž do prostoru, který využijí, může být započítán jen arboreální prostor expozice. Často může být nejlepším využitím prostoru chov striktně arboreálních zvířat společně se zvířaty striktně terestriálními. Bylo zjištěno, že špatně zvolený substrát stresoval kočku bengálskou (*Prionailurus bengalensis*), neboť jí znemožňoval využití přirozené kamufláže srsti. Je třeba brát v úvahu také horizontální členitost terénu. Jen málo druhů suchozemských zvířat žije v úplně rovném terénu. Přesto je v expozicích mnoha zoologických zahrad, stále používán rovný povrch. Pro některé druhy je také důležité, poskytnout jim možnost pozorovat oblohu. V přirozeném prostředí surikat (*Suricata suricatta*; Schreber, 1776) není obloha téměř nikdy zakrytá, což surikatám umožňuje hlídat přítomnost dravců ve vzdušném prostoru. I když by se umístění stromů do výběhu mohlo zdát přínosné, v tomto případě je opak pravdou. Není proto důležitá jen rozloha expozice, ale také jeho užitnost a kvalita (Young, 2003).

Mnoho druhů vykazuje velký zájem o úkryty nebo prostor, jež jim poskytuje soukromí. U kočky bengálské (*P. bengalensis*) byla pozorována souvislost mezi používáním úkrytů a hladinou kortizolu v moči - pokud má kočka vysokou hladinu kortizolu v moči, vyhledává úkryt. To značí, že stresované kočky vyhledávají soukromí a úkryt. Přítomnost úkrytu a vyvýšených odpočívadel omezuje projevy stereotypního chování a zvyšuje četnost exploračního chování (Mills et Marchant-Forde, 2010). Přestože se při navrhování expozice zaměřujeme především na potřeby zvířat, je třeba zvážit i bezpečnost a zdravotní nezávadnost nebo náročnost údržby a úklidu expozice (Young, 2003).

3.1.2.4. Senzorický enrichment

Zrak je pro člověka nejdůležitějším smyslem, a díky tomu je často na ostatní smysly zapomínáno. Zvířata však získávají informace z prostředí mnoha různými způsoby (Mills et Marchant-Forde, 2010).

Senzorický enrichment se podle využití smyslů dále dělí na vizuální, sluchový a čichový. Využit lze i různého ochucení potravy, to je však řazeno spíše k potravnímu enrichmentu. Volba vhodného senzorického enrichmentu, je stejně jako u ostatních druhů enrichmentu, druhově specifická a preference se mohou lišit i mezi jednotlivci stejného druhu. Obecně lze říci, že použití bezpečného, nestresujícího senzorického enrichmentu, zaměřeného na dominantní smysl daného druhu, může mít velmi pozitivní vliv na pohodu zvířat (Wells, 2009), dále uvádí že podněty napodobující přirozené prostředí zvířat nemusí být vždy výhodné a smysluplné. V mnoha případech mohou ke zlepšení welfare více přispět podněty nenapodobující přirozené prostředí. Z hlediska např. čichového typu obohacení u lvů (*Panthera leo*; Linné, 1758) vystavení pachu rozmarýnu, pažitky, citronové trávy a nového koření přispělo ke zvýšení aktivity a k častějším projevům sociálního chování (vzájemný grooming a společné hry). Po použití rozmarýnu (*Rosmarinus* sp.) projevovala zvířata podobné chování jako u šanty kočičí (*Nepeta cataria*; Linné, 1753). Lvi se převalovali na zádech a otírali se hlavou. Kočka černonohá (*Felis nigripes*; Burchell, 1824) vykazovala více druhově specifického chování a omezení stereotypního chození (ang. „pacing”), pokud jí byla poskytnutá tkanina napuštěná pachy muškátového oříšku, šanty kočičí (*Nepeta cataria*) a pachem potenciální kořisti - například křepelky (Wells et Egli, 2004).

Řada laboratoří, ve kterých jsou chovány sociální druhy zvířat, využívá vizuální enrichment. Zvřátům chovaným jednotlivě umožňují alespoň vidět ostatní jedince skrz mříže nebo okna. Mezi ubikacemi mohou být vytvořeny také spojovací otvory či kanálky pro vedení zvukové a pachové komunikace, čímž je vytvořen nejen sensorický, ale také sociální enrichment. Zvřátům je možné poskytnout vizuální enrichment i prostřednictvím monitoru či televize (Ellis et Wells, 2008). Řada druhů reaguje na jedince stejného druhu v televizi, jakoby se jednalo o živé jedince. Buď můžeme zvířátům pustit nahranou pásku, nebo vysílat živý přenos z jiné expozice. Živý přenos je praktičtější, neboť nepotřebujeme hodiny videozáznamů. Je však vhodné, aby zvířata mohla kontrolovat míru sociálního i vizuálního kontaktu, např. poskytnutím možnosti televizi či přehrávač vypnout (Young, 2003).

Další variantou jsou zrcadla, sérií zrcadel můžeme zvířátům poskytnout odraz jiných zvířat, což je levnější než varianta s monitorem či televizí. Jako sociální enrichment však zrcadla neposlouží druhům, kteří se v zrcadle dokáží poznat (například lidoopi nebo delfini), nebo zvířátům, která na zrcadla reagují agresivně (Young, 2003).

3.1.2.5. Potravní enrichment

Mezi dva základní vzorce chování, které zvířátům umožňují přežít, patří únik před predátory a schopnost získat potravu. Využití vzorců chování úniku před predátory jako enrichment není běžné. Tato technika je kontroverzní a v některých zemích ilegální. Vzorce chování spojené s hledáním potravy nejsou považovány za kontroverzní, pokud není zvířátům poskytnuta živá kořist. Zvířata lze zjednodušeně rozdělit na masožravce a býložravce. Další důležitou charakteristikou je velikost zvířete. Čím je zvíře menší, tím jsou vyšší jeho metabolické požadavky. Například rejsek vážící 5 g, má 100x rychlejší metabolismus než slon vážící 3 833 000 gramů (téměř 4 t). Malá zvířata tudíž musí přijímat potravu častěji. Jejich potrava je koncentrovaná a musí obsahovat rychle dostupné živiny. Velká zvířata mohou naopak přijímat i méně kvalitní potravu a trávit jí dlouho. Ovšem díky méně kvalitní potravě musí jíst také často. V lidské péči jsou zvířata často krmena nepřírodně, masožravci jsou sice krmeni masem, ale většinou je jim podáváno v misce, tudíž se nemůže projevit jejich přirozené chování (lov). V důsledku tohoto nepřírodního krmení často vzniká nepřírodné

chování. U masožravců často vznikají pohybové stereotypie (např. stereotypní chození – ang. „pacing“) (Young, 2003; Wooster, 1997).

Šelmy, jako zástupci masožravců, se mezi sebou liší velikostí, ale všechny přijímají koncentrovanou potravu. Velké šelmy, jako jsou lvi (*P. leo*), mohou přijmout velké množství masa najednou a žít z něj i po několik dní. Oproti tomu kočka domácí (*Felis silvestris f. catus*), vzhledem k menší velikosti těla, potřebuje zhruba 12 krmení za den. Souvisí to i s rozdílnou aktivitou mezi těmito druhy. Lev je aktivní pouze 4 hodiny denně, kočka domácí je aktivní minimálně 8 hodin denně (Young, 2003).

Poskytnutí přirozenější potravy může podpořit projevy přirozených potravních strategií, předcházet fyziologickým a morfologickým změnám u zvířat chovaných v lidské péči a pomáhá redukovat abnormální chování (Skibieli et al., 2007; Resende et al., 2009; Wooster, 1997).

3.2. Etologie koček

Všechny typy chování projevované kočkou domácí (*Felis silvestris f. catus*), jsou výsledkem kombinace genetických předpokladů, naučených zkušeností a vlivu prostředí, ve kterém se samotná kočka nachází. Ačkoli jsou některé vzorce chování stejné v rámci celého druhu, jiné jsou unikátní pro každého jedince. Je nezbytné rozlišit běžné vzorce chování od nepřirozeného chování, které by mělo každého chovatele znepokojit a upozornit na možné problémy. Ačkoliv jsou kočky často považovány za noční živočichy, jedná se spíše o živočichy soumravné. Nejvíce aktivní jsou za úsvitu a při soumraku. Většinu času tráví kočky odpočinkem. Laboratorní kočky spí zhruba 10 hodin denně, s krátkými přestávkami aktivity. V horkém počasí kočky leží více natažené, zatímco v chladu spí schoulené. Také byla prokázána souvislost mezi noční aktivitou koček a počasím. Za chladných nocí nebo za deště byly kočky méně aktivní. Jejich aktivita se zvyšovala na jaře a snižovala na podzim. Péči o srst a zevnějšek, lovem a krmením kočka stráví zhruba 50 % času (Little, 2012).

K pochopení chování koček, je třeba znát fyzické charakteristiky kočky, jako jsou např. senzorické či fyziologické možnosti kočičího těla, jelikož úzce souvisí s projevem chování (Rodan, 2010). Kočka domácí (*Felis silvestris f. catus*) se vyvíjela v suchých oblastech. Je to malý, soumravný lovec. Loví malá zvířata, jako jsou hlodavci, žáby, ptáci či

plazi. Hmotnost kočky domácí se pohybuje od 2 do 8 kg. Kočka má velké oči, uzpůsobené k binokulárnímu vidění. Velké, pohyblivé uši a citlivé hmatové chlupy. Specifické jsou pro kočky ostré, zatažitelné drápy. Kočky loví ze zálohy. Vystopují svou kořist pomocí citlivého sluchu, zraku a čichu. Poté se tiše plíží ke kořisti, dokud nejsou dostatečně blízko pro rychlý, nečekaný útok. Kočky nestopují kořist na velké vzdálenosti, dokáží však perfektně šplhat a skákat. Mohou vyskočit až pětinasobek své výšky. Jelikož jsou kočky domácí poměrně malé, jsou také potenciální kořistí větších zvířat. Svou pohyblivost a mrštnost, tak nevyužívají jen při lovu ale také při útěku před predátory (Little, 2012).

3.2.1. Smysly

Velké oči jsou nezbytné pro vidění a lov za šera. Kočičí oči využívají řadu způsobů pro maximalizaci zorného pole, shromažďování vstupujícího světla a stimulaci buněk sítnice. Rohovka je velká a vyboulená, díky čemuž do oka propouští až 5x více světla než lidská rohovka. Sítnice má přibližně stejný počet čípků a tyčinek. Když jsou tyčinky stimulovány světlem, všechny vzruchy jsou vedeny jedním nervovým vláknem. Díky tomu může kočka vidět i za velmi slabého světla, ačkoli obraz může být rozmazaný. *Tapetum lucidum* je vrstva pod sítnicí, která odráží světlo zpět a maximalizuje tím stimulaci tyčinek. Odrazem světla od *tapetum lucidum* je způsoben efekt svítících očí. Jelikož kočky loví hlavně za tmy, nemají potřebu dokonalého rozlišování barev. Zdá se že kočky dokáží vidět žluté a modré vlnové délky světla a dokáží se naučit rozlišovat červené a další barvy. Je to pro ně však složité, tudíž většina koček o barvy nejeví zájem. Čočky kočičího oka mají omezenou možnost akomodace. Proto kočky nejlépe vidí na vzdálenost zhruba 2 - 6 metrů od pozorovaného objektu. Díky schopnosti zaznamenat sebemenší pohyb v zorném poli, jsou jejich útoky či skoky přesné, přestože vidí ostře jen na poměrně krátkou vzdálenost (Little, 2012).

Velký, pohyblivý ušní boltec koček shromažďuje a vede zvuk do zvukovodu. Při lokalizaci zvuků, například kořisti, se kočky řídí časovými rozdíly, ve kterých zvuk došel do každého ucha, výškovými rozdíly mezi boltci a směrovým zesílením zvuku. Jsou schopné takto zaměřit zvuk i když je kočka a kořist v pohybu (Rodan, 2010; Little, 2012).

Kočky mají dobře vyvinutý čich již těsně po porodu. Kočata používají čich a hmat k vyhledání bradavky. Pokud mají kočata infekci horních cest dýchacích, která jim znemožňuje

čichat, nenajdou bradavku a nemohou se nakrmit. Dále kočky využívají čich k lokalizaci kořisti a k vyhodnocení komunikačních signálů ostatních koček. Pachy hrají významnou roli ve společenském uspořádání koček a při rozmnožování. Čichová sliznice koček je velká mezi 20 až 40 cm². Oproti psí sliznici je menší, ale pořád mnohonásobně předčí lidskou čichovou sliznici. Vomeronasální orgán se nachází mezi dutinou nosní a ústní. Má spojení s nosní i ústní dutinou. Receptory vomeronasálního orgánu jsou jiné než receptory čichové sliznice. Přijímání vnějších podnětů pomocí vomeronasálního orgánu se nazývá flémování (Rodan, 2010). Kočka může začít flémovat po ucítění nebo olíznutí zdroje pachu. Přesto je flémování spojováno s rozmnožováním a rozpoznáním říje u samic (Deml et Kořínek, 2006).

Dotyky jsou pro kočky také důležité, neboť budují sociální pouta ve skupině koček. Kočky nereagují na teplotu na povrchu těla, dokud nedosáhne 51 – 54 °C. Avšak kůže kolem čenichu je velice vnímavá ke změnám teploty a reaguje na zvýšení teploty o 0,2 °C a na snížení teploty o 0,5 °C. Tato schopnost jim napomáhá lokalizovat kořist. Kočky mají individuální preference v tom, jak by s nimi mělo být zacházeno a jaký typ mazlení jim vyhovuje. Některým vyhovuje při hlazení silnější tlak, jiné preferují jen lehký dotek (Rodan, 2010; Little, 2012).

Kromě hmatu, který kočka vnímá, mají kočky ještě speciální hmatové chlupy zvané *vibrissae*. Nachází se na hlavě a na předních končetinách. *Vibrissae* jsou dlouhé, silné chlupy, které jsou jasně rozeznatelné od ostatních chlupů kočky. Vyrůstají z velkého folikulu, který je spojen s mazovou žlázou. Hmatové chlupy reagují i na velmi slabý tlak, například 2 mg a jsou citlivé na vychýlení z přirozené polohy i o 5 nm. Pomáhají také v prostorové orientaci. Kočky mají 2 typy chuťových pohárků - houbovitě papily po stranách a vpředu na jazyku a pohárkovité papily u kořene jazyka. Kočky dokáží rozeznat slanou, hořkou a kyselou chuť. Jen velmi slabě reagují na sladkou chuť (Little, 2012).

3.2.2. Komunikace

Kočky používají ke komunikaci řeč těla - mění postavení těla, uší, končetin, vousů. Používají také zvukové a pachové signály, mění se tvar jejich zornice a naježení srsti (Rodan, 2010). Mění zdánlivou velikost těla, tvar těla, pozici uší, velikost a postavení ocasu a viditelnost zubů. Všeobecně lze říci, že sebejistá klidná kočka stojí vzpřímeně na všech čtyřech, s ocasem zdviženým nebo na úrovni zad. Její uši směřují dopředu. Naopak kočka,

kteřá se chystá zaútočit, se snaží vypadat větší, napjatě stojí s vyhrbeným hřbetem a naježenou srstí. Ocas má vztyčený a též naježený. Čím více se kočka bojí, tím více se krčí a přibližuje tělo k zemi. Nejistá kočka často sníží zadní část těla k zemi, ale její přední nohy jsou připravené k útoku. Zvědavá kočka bude mít upřený pohled a uši namířené dopředu. Vystrašená kočka bude mít uši sklopené dozadu. Když kočka navazuje přátelský oční kontakt, pohled nebude tak upřený a občas mrkne. Nejistá kočka se může očnímu kontaktu vyhýbat. Když se kočka vyhýbá očnímu kontaktu, může jen hledět jinam, ale pokud se cítí opravdu nepříjemně, může se začít náhle intenzivně olizovat a čistit si srst (Rodan, 2010; Little, 2012).

Jelikož mají kočky mnohem citlivější sluch než lidé, byly zvuky vydávané kočkami po mnoho let studovány. Kočky byly např. použity jako modelová zvířata při vývoji kochleárního implantátu (Little, 2012). Vokalizace malých koček lze rozdělit do 3 hlavních skupin, podle toho jak je zvuk produkován. Zvuky jsou produkovány buď se zavřenou tlamou, nebo se tlama při produkci zvuku zavírá a otevírá. Při posledním typu produkce zvuku má kočka po celou dobu otevřenou tlamu. Zvuky produkováné se zavřenou tlamou se označují jako mručivé zvuky (vrnění). Zvuky, při kterých se tlama zavírá a otevírá, jsou označovány jako vokální (hlasové) projevy (mňoukání). Zvuky, při kterých má kočka otevřenou tlamu po celou dobu trvání zvuku jsou výrazné intenzivní volání (např. syčení nebo vrčení) (Case, 2003).

Vrnění patří do vokalizací realizovaných se zavřenou tlamou. Vrnění je jedna z nejzajímavějších vokalizací u koček, i když je díky kočkám domácím nejspíš nejznámější. Kočata začínají vrnět už ve stáří několika dnů a od dospělosti předou v průběhu celého života. Předemí je zajímavé také tím, že je jako jedna z mála vokalizací produkováno jak při vdechu, tak při výdechu. Většina vokalizací je totiž produkována pouze při výdechu. Předemí je produkováno pomocí střídavé aktivace vnitřních svalů hrtanu a bránice (Peters, 2002). To způsobuje opakované vzrůstání a klesání tlaku v hlasívkách, a turbulence vzduchu způsobují vrnivý zvuk. Vibrace vzduchu a svalů jsou cítit i při doteku s vrnící kočkou. I když je předemí většinou spojováno se spokojeností kočky, kočky vrní v širokém spektru situací. Kočata vrní při péči a čištění matkou. Dospělé kočky obvykle vrní, když jsou v kontaktu se svým ošetřovatelem, odpočívají nebo jsou hlazeny. Všechny tyto situace jsou spojeny se spokojeností kočky, nicméně řada veterinářů uvádí, že kočky předly, i když byly velmi nemocné, ve stresu, hladové, blízko smrti nebo trpěly bolestmi. Došli tedy k závěru, že kočka

přede, také aby dala najevo, že je klidná a nehrozí od ní žádné nebezpečí (Rodan, 2010; Case, 2003).

Ve většině případů kočky předou jen v přítomnosti člověka nebo jim známé kočky. V případě, že kočka odpočívá a tiše vrní, její vrnění se znatelně zesílí, pokud vejde do místnosti člověk. Což poukazuje na to, že předení je nejspíš velmi důležitý druh sociální komunikace (Ferasin et al., 2014). Druhou vokalizací, kdy má kočka zavřenou tlamu je „trill“ nebo „chirrup“. Jedná se o jakési „vrkání“ nebo „štěbetání“. Obvykle je určeno ošetřovatelům koček a znamená veselý pozdrav nebo uvítání po příchodu domů, při hrách nebo při žadonění o potravu. Často je také slyšet, když se matka po nějakém čase vrátí ke svým koťatům. Také je možné ho zaslechnout pokud kočka spatří ptáka a je rozrušená (Case, 2003; Rodan, 2010).

Druhou kategorií kočičích vokalizací jsou hlasové projevy produkované s otevřenou tlamou, jejímž zavíráním je vycházející zvuk regulován. Nejčastější vokální zvuk je u koček mňoukání, zajímavé je, že domácí kočky používají mňoukání téměř výhradně při komunikaci s člověkem a ne mezi sebou. I když je kočičí mňoukání velmi variabilní, většinou jde o přátelský projev v rámci sociální komunikace, jako reakce na hru nebo potravu. Některé kočky také mňoukají, když se nudí a dožadují se pozornosti. Kočky mňoukají z mnoha důvodů ve specifických situacích s ošetřovateli (puštění ven, nakrmení). Je možné, že kočky jsou schopné učit se modifikovat zvuky spojené s různými podněty (Case, 2003). Dalším hlasovým projevem koček je volání v říji a při páření, obvykle jsou tyto volání vydávány v proestru a estru.

Třetí kategorií jsou intenzivní volání s tlamou otevřenou po celou dobu produkce zvuku. Patří sem vrčení, syčení, prskání a bolestivé výkřiky. Tyto zvuky jsou používány pouze, pokud je kočka pod silným emočním stresem. „Growl“ je nejhlubší zvuk vydávaný kočkami a je používán výhradně v případě agrese, nejčastěji před začátkem boje. Velmi hluboké vrčení kočky používají k zastrašení nepřítele k předvedení jejich mohutnosti a síly. Syčení je naopak používáno při ústupu a v defenzivních situacích, kdy je kočka vystrašená nebo zahnaná do kouta. Prskání je označováno jako více intenzivní než syčení a je používáno k zastrašení predátorů nebo v případě zjevné hrozby. Volání samců v říji je také řazeno mezi intenzivní volání. Je používáno v průběhu říje, páření a při soustředění o samice (Case, 2003).

Kočky rozpoznávají členy své skupiny nebo i nepřátelské kočky podle pachu a vzhledu. Díky výměškům žláz kolem tlamy, po stranách čela a žlázy u ocasu má každá kočka specifický pach. Kočičí pozdravy zahrnují i vzájemné očichávání okolí řitního otvoru. Kočky se tváří otírají o objekty, lidi, známé psy a ostatní kočky, čímž na ně nanáší svůj pach. Tímto chováním se vytváří skupinový pach a díky tomu pak dokáží rozeznat členy určité sociální skupiny. Členové, kteří byli nějakou dobu odděleni od skupiny, mohou být zprvu odmítáni, dokud znovu nezískají pach skupiny, což pomáhá např. při začlenění nové kočky do domácnosti, kde již nějaké kočky žijí (otření nové kočky ručníkem s pachem v domácnosti původní kočky). Může to pomoci urychlit přijetí nového člena (Little, 2012; Rodan, 2010).

Dlouhotrvajícím pachovým signálem je moč, kterou kočky většinou stříknou na kolmé plochy - značkování teritoria. Pach moči je pronikavý a kočka z něj rozezná pohlaví a sexuální postavení kočky, která tam tuto pachovou značku zanechala (Rodan, 2010). Kočka nejprve místo očichá, může začít flémovat a poté místo označuje. Otočí se k povrchu zády a vypudí malý, silný proud moči, ocas je držen vzpřímeně a specificky se chvěje. Specifický pach kočičí moči je způsoben těkavými látkami, jejichž prekurzorem je často aminokyselina felinin. Tato aminokyselina je unikátní pro určité druhy z čeledi Felidae. Obsahuje ji například moč kočky tmavé (*Leopardus guigna*; Molina, 1782), rysa červeného (*Lynx rufus*; Schreber, 1777), kočky šedé (*Felis bieti*; Milne-Edwards, 1892) a kočky domácí (*Felis silvestris f. catus*). Nejvyšší koncentrace felininu vykazuje moč samců, nižší koncentraci moč kastrovaných kocourů a nejnižší je u samic. Po kastraci trvá zhruba 5 dní, než koncentrace felininu v moči klesne. Značkovací chování se liší v rámci pohlaví. Samci značkují mnohem více než kastráti nebo chovné kočky, kastráti nemusejí značkovat vůbec. Chovné kočky v říji značkují častěji. Některé kočky značkují při vystrašení. Ovšem nikdy neznačkují, protože jsou naštvané, zlomyslné nebo zlé (Little, 2012).

3.2.3. Učení

Kočky se rodí se vzorci chování jako je krmení, péče o srst (ang. „grooming”), lov, značkování a rozmnožování. Toto chování je v mozku od narození pevně zafixované. Lze říci, že toto chování je instinktivní a je postupně rozvíjené chováním naučeným (Rodan, 2010). Koťata se instinktivně zaměřují na vysoké zvuky, díky zkušenostem se naučí zvuk lokalizovat, rozpoznat a případně číhat a ulovit malého hlodavce. Zkušenosti jsou primárně získány metodou pokus-omyl. Tento typ učení popisuje způsob, při kterém se kočka učí, díky

interakcím s prostředím a předměty, jež ji zajímají. Když kotě opakovaně zkoumá a ovlivňuje předměty, projeví se jedna z následujících reakcí: snaha se mu vyplatit (pozitivní posílení), stane se něco nepříjemného (pozitivní trest) nebo se nestane nic - v tomto případě se kotě naučí, že interakce s tímto předmětem nemá žádnou hodnotu. Kočky používají metodu pokus-omyl když se učí jak používat instinktivní vzorce chování. Nezkušená kočka ví, jak chytit kořist, ale její technika a s ní spojená úspěšnost se rozvíjí s přibývajícými zkušenostmi. Něco se však kořata dokáží naučit už jen pozorováním zkušených koček. Dokáží také díky pozorování jiné kočky získat novou dovednost nebo novou techniku. Kořata se často učí pozorováním matky (Rodan, 2010; Little, 2012).

Kočka je striktní masožravec - v průběhu evoluce se plně přizpůsobila lovu malých druhů zvířat. Jedná se hlavně o myši či krysy, ještěrky, žáby, ptáky a hmyz. Projevuje jiné vzorce chování, pokud je jí předložena chutná potrava a jiné, pokud jí je předložena potrava nechutná. Prověřovanou potravu kočka nejdříve očichá. Pokud po očichání usoudí, že je potrava chutná, většinou se olízne a než se začne krmit, znovu krmení a jeho okolí očichá. Pokud naopak usoudí, že potrava není příliš chutná, reaguje odlišně - pravděpodobně si olízne čenich, ztratí o krmení zájem, popřípadě si začne olizovat srst. Po nakrmení si kočka obvykle umyje hlavu a často i zbytek těla (Little, 2012).

Péče o exteriér neboli grooming hraje velmi důležitou roli. Kočka v rámci groomingu pečuje o svou srst či drápy. Pokud se kočky čistí mezi sebou jde o významnou sociální interakci (allogrooming), která pomáhá vytvářet a upevňovat sociální pouto (Rodan, 2010). Kočka stráví 8 % času groomingem. Většinu tohoto času stráví olizováním různých částí těla a jen malou část času věnuje péči o drápy či škrábání. Grooming pomáhá odstraňovat odumřelou srst a kožní parazity. Kočky, které nemohou pečovat o svůj zevnějšek (např. v důsledku zranění) mají mnohem větší množství blech, než kočky, které o sebe pečují. Má-li kočka blechy, myje se mnohem častěji. Kočky stráví zhruba $\frac{2}{3}$ srsti ztracené línáním (Little, 2012). Grooming může být i známkou strachu či stresu. Běžným projevem stresu je „overgrooming“ neboli přehnaná péče o srst a exteriér. Overgrooming může vézt až ke ztrátě srsti a poškození kůže.

3.2.4. Sociální uspořádání

Sociální uspořádání koček je variabilní, což může být důvodem úspěšnosti tohoto druhu. Kočky žijí jak soliterně, tak ve velkých skupinách. Přičemž tyto dva typy uspořádání jsou koncové body spektra. Kočky loví soliterně, jejich kořist většinou tvoří malá zvířata, která je pro jednotlivce snažší ulovit. Přesto jsou kočky všeobecně uznávány jako sociální druh, který tvoří komplexní sociální skupiny a společenstva. Kočky tvoří rozdílné struktury skupin. Dokud nejsou v říjí či nemají kořata, mohou žít úplně samotářsky. Skladba skupiny je závislá na hojnosti potravy a na pohlaví koček (Bernstein, 2006; Rodan, 2010; Little, 2012). Pokud mají kočky dostatek potravy, seskupují se a tvoří strukturované skupiny. Populace koček na určitém území může být označována jako kolonie. V kolonii se mezi kočkami tvoří přátelské i negativní vazby či vztahy. Přátelské kočky se navzájem vítají, otírají se o sebe a někdy si splétají ocasy. Mohou si také navzájem pečovat o srst. Dlouhodobě spřátelené kočky se budou držet pohromadě a mohou sdílet potravu či prostor pro spánek a odpočinek. Sociální kontakt se liší mezi pohlavími. Studie 60 koček v domácnostech prokázala, že kocouři stráví společně více času než samice. (Barry et Crowell-Davis, 1999). Další studie však ukazuje méně přátelské chování mezi divokými kocoury (Dards, 1983).

Nepřátelské až agresivní chování je ve stabilní kolonii poměrně vzácné. Kočky, které spolu nevycházejí, se vyhýbají a využívají rozdílné období pobytu ve sdíleném prostoru (vystřídají se) (Bernstein, 2006; Little, 2012). Matky tvoří skupiny s kořaty. Někdy se spojí více skupin matek s kořaty a kořata jsou pak vychovávána společně. Takto vychovávaná kořata bývají odstavena dříve, než kořata odchovaná jen jejich matkou. Skupinově odchovaná kořata jsou odstavena ve 20 dnech věku, kdežto kořata vychovávaná jen svou matkou jsou odstavena až ve 30 dnech věku (Little, 2012). Plodní samci se mohou ke skupině připojovat jen na krátká časová období. Čas strávený se samicemi zvyšuje u samce šanci spářit se s kočkami v příští říjí. Nicméně pokud tráví příliš času se samicemi jedné skupiny, snižuje to šance na páření s kočkami z jiné skupiny. Kočky jsou teritoriální zvířata a hranice teritoria označují vizuálními i pachovými značkami (např. škrábance, moč a výkaly) (Rodan, 2010). Okolí teritoria může být částečně sdílené s jinými kočkami. Velikost teritoria závisí na množství zdrojů potravy. Území s hojnými zdroji potravy jsou menší, neboť se kočky nemusí za potravou vydávat daleko (Little, 2012).

3.3. Behaviorální problémy a problémové chování

Se zvyšujícím se počtem v domácnostech chovaných koček stoupá také počet koček s projevy problematického chování. Problematické chování koček může být rozděleno do dvou kategorií na problémové chování a behaviorální problémy.

3.3.1. Problémové chování vs. behaviorální problémy

Problémové chování je součástí normálních vzorců chování kočky, ale pro chovatele je nežádoucí. Přestože je toto chování pro kočky přirozené, je majiteli či chovateli považováno za problematické až nepřijatelné. Tento typ chování se může projevit z důvodu nepochopení potřeb kočky chovatelem, nedostatečnou znalostí sociálního uspořádání nebo neefektivním tréninkem kočky. Kočka, která skáče na kuchyňskou linku, to může dělat jako součást přirozeného chování, kdy preferuje vyvýšená místa, ale v domě není dostatek jiných vyvýšených míst, která by kočka mohla využívat, popř. se chovatel kočku nikdy nesnažil vycvičit či motivovat k častějšímu užívání míst jako je kočičí strom před kočkou preferovanou kuchyňskou linkou (Little, 2012).

Druhou kategorií jsou behaviorální problémy, které se dále dělí do dvou podskupin. Do první podskupiny patří chování které může být normální, ale jeho projevy jsou přehnané v trvání či intenzitě, nebo se projevuje jako odpověď na podnět, při kterém by se toto chování objevovat nemělo. Do druhé podskupiny behaviorálních problémů se řadí chování, které nepatří k normálním projevům koček, a tudíž indikuje zhoršený zdravotní stav kočky a je označováno jako psychický (mentální) zdravotní problém. Behaviorální problémy jsou v naprosté většině nežádoucí jak pro kočku, tak pro chovatele. Patří mezi ně například fobie, kompulzivní poruchy (dříve stereotypie) nebo sebepoškozování (Rodan, 2010; Little, 2012).

Velmi častým problémem je problémové vylučování. Jedná se o močení nebo defekaci mimo kočičí toaletu. Může jít i o kombinaci obojího, tedy močení i defekaci mimo kočičí toaletu. Do této kategorie však nepatří značkování. Problémové vylučování může být způsobeno různými faktory. Kočka se například může vyhýbat toaletě, jelikož jí má spojenou s bolestí (zácpa, krystaly v moči, artritická bolest). Problémové vylučování mohou způsobit i změny v prostředí jako je stěhování, nový člen domácnosti (jak člověk, tak mazlíček) a přestavba nebo změna majitele (Horwitz, 1997). Spouštěčem problémového vylučování je velmi často samotná kočičí toaleta. Problémy může způsobovat špatný typ toalety, jelikož

některým kočkám vyhovuje uzavřená toaleta, zatímco jiné preferují toaletu otevřenou. Důležitá je také velikost toalety (toaleta by měla být dlouhá alespoň 1,5 násobek délky kočky). Preference koček se liší i při výběru steliva. Je třeba zaměřit se na prašnost steliva, hrubost, parfemaci nebo typ steliva (bentonitové hrudkující stelivo, dřevěné peletky, silikátové stelivo, atd.). Záleží i na umístění toalety. Měla by být umístěna na klidném místě, ke kterému má kočka bezproblémový přístup. Neměla by být v blízkosti misek na krmení či vodu. Toaletu je také potřeba udržovat čistou, protože kočky mohou odmítat použít znečištěnou toaletu (Horwitz, 1997; Little, 2012).

Velmi častým původcem problémového vylučování jsou však také zdravotní problémy vylučovacího ústrojí jako je FLUTD (Feline Lower Urinary Tract Disorder) nebo FUS (Feline Urologic Syndrome). Na vylučovací problémy má vliv také počet koček v domácnosti a dostatečný počet toalet (je doporučeno mít jednu toaletu na každou kočku, plus jednu toaletu navíc) (Horwitz, 1997; Little, 2012). Ze studie Horwitz (1997) vyplývá že parfemovaná podestýlka, nemoci močového traktu a nezahrabávání výkalů či moči jsou významně spojeny s problémovým vylučováním. U problémových koček se tyto faktory objevovaly v mnohem vyšší míře, než v kontrolní skupině koček bez problémového vylučování.

Do kategorie problémového chování spadá značkování, neboť se nejedná o vylučování, ale o značení teritoria. Při značkování kočka obvykle stojí a vystříkne malé množství moči na vertikální plochu (ovšem může i sedět v podřepu, nebo značkovat horizontální plochu). Značkovat může kočka z teritoriálních, sexuálních nebo agonistických důvodů. V domácnostech s větším počtem koček může být značkování spojeno se zjevnou či skrytou agresí. Celkově se značkování objevuje častěji v domácnostech chovajících více koček. Častěji značkují samci, než samice. Dále častěji značkují nekastrovaní jedinci než kastrování. Značkování může být způsobeno teritoriálním či agonistickým chováním, zdravotním stavem (ledvinové kameny, onemocnění močového traktu, virovými chorobami - Felinní imunodeficientní virus nebo virus kočičí leukémie). Značkování může být způsobeno i separační úzkostí nebo změnami prostředí (Little, 2012).

3.3.2. Typy a důvody problémů

Strach a úzkost jsou často zaměňované pojmy, které však nemají stejný význam. Při strachu se často projevují vzorce chování jako je útěk a vyhýbání se (ang. „avoidance“),

zatímco úzkost je výsledkem hrozby, kterou zvíře považuje za nekontrolovatelnou či nevyhnutelnou. Strach i úzkost mohou být za určitých podmínek adaptivní, na rozdíl od fobií, které jsou maladaptivní (nepřizpůsobivé). Úzkost může vyvolávat řada různých faktorů. Jsou to například změny v prostředí, stěhování, nový člen rodiny, odloučení od chovatele, příliš mnoho koček v jednom prostoru, příchod nových koček či dalších zvířat, ztráta teritoria, trestání chovatelem či nedostatek stimulů z prostředí (Bowen et Heath, 2005; Rodan, 2010). Mezi další poruchy související s úzkostí patří nadměrná péče o srst (ang. „overgrooming”), změny v chuti k jídlu a nevhodné vylučování (např. značkování močí) (Little, 2012). Může se vyskytovat také obsedantně kompulzivní porucha. U koček se většinou projevuje stereotypiemi nebo přehnanými projevy chování (overgrooming, příjem potravy). Dále se u koček objevuje syndrom pika, který se projevuje požíváním nepoživatelných předmětů. Separační úzkost je porucha způsobující panickou úzkost při odloučení od majitele/chovatele. Kočka vykazuje extrémní úzkost, nechutenství, úzkostné vokalizace, nečinnost, zvracení, průjem nebo ničí a zněčišťuje dům (Bowen et Heath, 2005).

Agrese může být definována jako hrozba, výzva nebo útok orientovaný proti jednomu či více jednotlivcům. Může být jak vnitrodruhová, tak mezidruhová, projevem normálního i abnormálního chování, v závislosti na situacích, při kterých je agrese projevována. Projevy agrese mohou být vizuální (změna pozice těla, poloha uší, výraz očí, piloerekce), zvukové (vrčení, syčení, prskání), pachové (značkování) či hmatové (škrábání) a mohou zahrnovat použití zubů a drápů (Rand, 2006; Rodan, 2010). Rozlišuje se 11 diagnostických druhů agrese, které se mohou vyskytovat jak jednotlivě tak v různých kombinacích. Jsou to agrese při hře, přesměrovaná agrese, vnitrodruhová agrese mezi samci (ang. „intermale”), agrese ze strachu, agrese při dotyku, impulzivní agrese, teritoriální agrese, agrese z bolesti, predační agrese, mateřská agrese a idiopatická agrese (Rand, 2006).

3.4. Možnosti enrichmentu

3.4.1. Pro zájmově chované kočky domácí

Většina koček, chovaných v interiéru, žije v nezajímavém a neobohaceném prostředí (ang. „unenriched”), což vede ke stresu a poruchám chování jako je vzájemná agrese mezi kočkami (ang. „intercat”), problémové vylučování, ničení domácnosti, agrese směřovaná proti

chovateli nebo overgrooming. Dále mohou stresované kočky vykazovat snížení komfortního chování (např. hra, péče o srst) (Radosta, 2014). Obohacení prostředí je proto zdraví prospěšné. Doporučuje se však přistupovat ke změnám prostředí (obohacování) postupně a neměnit najednou velkou část prostředí, neboť některé kočky reagují negativně na změny (Abood et al., 2004; Herron et Buffington, 2010; Strickler et Shull, 2014).

Jak je výše již zmíněno, typů enrichmentu je mnoho, v rámci jednoho prostředku obohacení však může být použito více typů enrichmentu najednou. Při výběru vhodného obohacení je třeba se zaměřit na konkrétního jedince. Je vhodné zhodnotit věk zvířete, jeho socializovanost, zdravotní anamnézu, zda je kočka spíše aktivní či pasivní, jestli trpí úzkostí nebo strachem, zda kočka vykazuje behaviorální problémy či problémové chování a také zahrnout ostatní individuální preference zvířete. Záleží také na počtu koček v domácnosti či chovném zařízení. Při větším počtu chovaných koček je potřeba zvýšit i počet zdrojů vody, potravy, hraček, toalet, vertikálního prostoru a bezpečných míst či úkrytů, jinak by mohlo docházet ke zvýšení stresu a agresivnímu chování mezi kočkami z nedostatku zdrojů (American Association of Feline Practitioners, 2011; Abood et al., 2004).

Kočky preferují, pokud se mohou krmit, pít a vyměšovat se na klidném a tichém místě, které jim umožňuje pozorovat okolí a z něhož mohou v případě ohrožení uniknout. Krmení a hry by měly napodobovat přirozené predáční chování koček. Toho lze docílit například ukrytím krmení či pamlsků do speciálních hraček, ze kterých musí kočka krmení postupně získávat. Také je možné rozmístit malé množství suchého krmiva různě po domě, kočka poté musí potravu hledat. Každá kočka by měla mít vlastní misku na vodu i na krmení. Misky by měly být pravidelně čištěny neparfemovaným čisticím prostředkem, které je třeba důkladně opláchnout. Fyzický enrichment by měl kočce poskytnout možnost šplhat a škrábat, dále kočka potřebuje prostor pro odpočinek a úkryt (fotodokumentace viz. příloha č. 1). Kočky preferují pozorovat okolí z vyvýšených míst, je proto doporučeno vytvořit k tomuto účelu vyvýšené prolézačky, hamaky, police či plošiny nebo parapety k sezení u oken. K odpočinku jsou vhodné měkké pelíšky či polštáře. Mezi nejdůležitější vlastnosti škrabadel a šplhadel patří stabilita, výška a struktura povrchu. Dostatečně vysoká škrabadla kočce umožní plně se protáhnout případně po škrabadle i šplhat. Škrabadla ze dřeva napodobují přirozené prostředí (stromy), ale jakýkoliv povrch škrabadla by neměl být podobný jinému vybavení bytu, kočka

by pak nemusela správně rozlišit, který povrch škrábat může a kde je to naopak nežádoucí (Abood et al., 2004; Humane Society of Missouri, 2012).

V rámci senzorického enrichmentu jsou již dostupné speciální nahrávky hudby či videokazety pro kočky (Abood et al., 2004; Snowdon et al., 2015). Senzorickým enrichmentem je také použití zmíněné šanty kočičí (*Nepeta cataria*), na kterou kočky reagovaly mnohem více než na ostatní druhy pachů (levandule, pach kořisti) (Ellis et Wells, 2010). Některé kočky mohou preferovat kontaktní sociální obohacení, jako je například mazlení či vyčesávání. Jiní jedinci však mohou upřednostňovat spíše nekontaktní hru. Hry jsou pro kočky velmi důležité, neboť uspokojují jejich predační chování, Strickler et Shull (2014) ve své studii uvádí, že kočky se kterými si majitelé hrají po dobu 5 minut, vykazují problémové chování méně často než kočky, se kterými si majitelé hrají jen po dobu 1 minuty. Vhodné jsou hračky, které napodobují pohyb přirozené kořisti. Tyto hračky mohou napodobovat ptáky (s peřím či provázky), malé savce (nejčastěji myš) nebo hmyz (Abood et al., 2004; Ellis, 2007). Dalšími hračkami, které je možno použít jsou míčky, udice, tunely, laser, hračky se šantou kočičí a mnoho dalších. Při výběru jakékoliv hračky je nutno brát ohled na bezpečnost kočky. Hračka by neměla mít malé části, které by kočka mohla ukousnout či utrhnout, jelikož by je mohla vdechnout nebo spolknout. Vhodnější je také vybírat hračky z přírodních materiálů, a v případě barevných hraček se ujistit, že jde o nezávadná barviva (Humane Society of Huron Valley, 2016).

Míček je jedna ze základních hraček pro kočku, kočka si s ním často vystačí sama, neboť se snadno kutálí, a majitel tak nemusí být součástí hry, na rozdíl od hry s udicí. Míčky jsou vyráběné z různých materiálů. Pěnové míčky jsou měkké a umožňují kočce míček stisknout v tlamě a nosit ho. Jsou lehké, tudíž je snadné je rozpohybovat a nedělají hluk, což může vyhovovat plachým jedincům i majitelům. Další druh míčku, který může posloužit jako kočičí hračka je ping-pongový míček. Je malý, lehký a skáče (Edney, 1992). Dostupné jsou také duté plastové míčky s rolničkou uvnitř, rolnička upoutává pozornost kočky (Mobile Society for the Prevention of Cruelty to Animals, 2003).

Oblíbené jsou hračky plněné šantou kočičí (*Nepeta cataria*). Kočky reagují na čerstvou i sušenou šantu. Hračky se šantou očichávají, olizují, koušou, škrábou, válejí se a kopou do zdroje šanty (Schwartz, 2005). Samotnou šantu mohou kočky bez rizika i požírat. Zvláštní přitažlivost této rostliny tkví v tom, že obsahuje éterické oleje, blízce příbuzné

látkám, jež v moči vylučuje říjná samice kočky. Proto šanta více přitahuje kocoury, než kočky či kastráty. Na šantu jsou citlivé všechny kočkovité šelmy včetně lvů (*Panthera leo*). Podobné účinky má i kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*) a zimolez kanadský (*Lonicera canadensis*) (Brunner et Stall, 2011).

Dalším velmi oblíbeným typem hračky je tzv. prut nebo udice. Udice je většinou plastová tyč, z jejího konce vede provázek s hračkou na konci. Prut je tyč na jejímž konci je přímo umístěná hračka (většinou peříčka). Tento typ hraček umožňuje přímou hru chovatele s kočkou, přesto zachovává odstup mezi rukou a kočkou. Chovatelé by při hrách neměli ruce používat k přímé hře, jelikož to může vést k poranění člověka, případně k rozvinutí problémů jako je agrese při hře směřovaná proti chovateli (Herron et Buffington, 2010). Na udici může být umístěno více druhů hraček - peříčka, pěťová boa, plyšové stuhy, kožené třásně, kartonové roličky, myšky či jiné plyšové hračky (Humane Society of Huron Valley, 2016).

Dle Strickler et Shull (2014) podporuje hra v tunelech explorační chování koček. Tunely jsou vyráběny z mnoha druhů materiálu (šustivý, plyšový, fleecový, bavlněný či vyztužené tunely se škrabací plochou na povrchu). Hračky by měly být pravidelně střídány a obměňovány, aby o ně kočky neztratily zájem.

Sociálním enrichmentem je i soužití s dalšími zvířaty, ať už stejného či jiného druhu. Tyto interakce však nemusí být vždy pozitivní, například pes může být pro kočku spíše hrozbou, ani mezi kočkami nemusí vždy panovat přátelské vztahy, neboť vzájemná snášenlivost zvířat je velmi individuální. Obecně lze říci, že sourozenci si většinou mezi sebou vytvářejí pozitivní pouto snadněji než nepříbuzní jedinci (Herron et Buffington, 2010). Sociálním enrichmentem je také trénink. Většina lidí považuje trénink koček za nemožný nebo alespoň za velmi složitý. Kočky však lze vytrénovat, ale je potřeba použít jinou techniku než u psů či koní. Například tresty kočku nijak nemotivují. Což nejspíš souvisí s tím, že je velmi málo lidí, kteří se o trénink koček pokouší, také to vede lidi k domněnkám, že jsou kočky hloupé, nespolupracující nebo vzdorné. V poslední době však vzrůstá zájem o kočičí agility. Kočky nejsou při agility trénovány stejně jako psi. Kočka je skrz agility trať vedena pomocí potravy, pamlsků či hraček. Nicméně i tato aktivita prohlubuje interakce mezi kočkou a člověkem, poskytuje kočce fyzickou i mentální stimulaci. Při tréninku koček je třeba být trpělivý a respektovat povahu kočky. Je nutné porozumět způsobu komunikace koček a vytvořit si s kočkou určité spojení. Způsob tréninku je vhodné uzpůsobit povaze a

preferencím dané kočky - některé kočky raději šplhají, jiné raději skáčou, je proto zbytečné nutit šplhat kočku, která ráda skáče. Trénink musí kočku bavit. Stejně jako u psů nebo koní, nemusí trénink bavit všechny kočky, ale mnoho lidí ochuzuje kočky o tuto možnost obohacení jen z neznalosti.

Senzorickým a fyzickým enrichmentem může být také kočičí toaleta. Kočičí toaleta by měla být dostatečně velká (dlouhá alespoň 1,5 násobek délky kočky) a kočky většinou preferují neparfemované, hrudkující stelivo. Každá kočka by měla mít vlastní toaletu, plus je doporučeno přidat o jednu toaletu navíc. Při použití hrudkujícího steliva je třeba z toalety vybírat moč a výkaly denně, nejlépe hned po použití toalety kočkou. Veškeré stelivo z toalety je vhodné měnit každých 14 dní, minimálně jednou měsíčně. Ze silikagelových steliv lze vybírat pouze výkaly, moč se vsákne do steliva, celý obsah toalety je však nutné měnit častěji (pokud možno každý týden). Také toaleta samotná (nádoba) by měla být pravidelně čištěna jemným neparfemovaným přípravkem, minimálně jednou za měsíc, ideálně však častěji. (Herron et Buffington, 2010; Horwitz, 1997; Radosta, 2014; Abood et al., 2004).

Pojmem kočičí tráva je většinou označován oves setý (*Avena sativa*) nebo šáchor (*Cyperus alternifolius*, *Cyperus alternifolius zumula*). Existuje několik teorií, proč kočky okusují trávu. Jedna teorie uvádí, že kočky konzumací trávy doplňují vlákninu a vitamíny, druhá souvisí s trávením a vylučováním spolykaných chlupů - tráva má pomáhat chlupům projít skrz trávicí soustavu, případně vyvolává zvracení (vyzvracení chlupů). Přestože pozitivní účinky kočičí trávy nebyly prokázány, umístění těchto rostlin uspokojí kočičí potřebu k okusování rostlin a může pomoci odradit kočky od nežádoucího okusování ostatních pokojových rostlin (Stein, 2008).

3.4.2. Pro kočky domácí umístěné v útulcích

Způsoby enrichmentu pro kočky chované v útulcích a záchranných stanicích jsou velmi podobné jako enrichment pro kočky chované doma, útulky však mají omezené finanční možnosti, čemuž se musí obohacení podřídít.

Bylo prokázáno, že fyzický stav kočky a kvalita její srsti úzce souvisí s podmínkami jejího životního prostředí v útulku. Arhant et al. (2015) uvádí, že vysoký počet velmi hubených koček souvisí s větším množstvím jednotek (např. klec, voliéra) s méně než jedním místem k ležení na jednu kočku a s méně jednotkami poskytujícími ukrýt všem kočkám. V

útulcích, kde kočky pravidelně nehladí (ang. „petting”), byl pozorován vyšší počet velmi hubených koček. Enrichment fyzický stav koček zlepšuje. Například pravidelné mazlení s ošetřovateli zlepšovalo fyzickou kondici koček. Jemné mluvení a hlazení koček může pomoci snížit stres a véde ke zlepšení slizniční imunity (ang. mucosal). Se zlepšením fyzického stavu koček bylo také spojeno použití feromonů jako je Feliway (CEVA, France). Použití potravního enrichmentu (hračka postupně uvolňující krmení nebo schovávání jídla jako podpora exploračního chování), vyčesávání koček a použití hudby nemělo na fyzický stav koček prokazatelný vliv.

Stejně jako kočkám chovaným v domácnosti, by mělo být útulkovým kočkám umožněno uspokojit přirozené projevy chování jako je škrabání a šplhání, dále by jim mělo být poskytnuto místo pro odpočinek a úkryt. Ze studie Vinke et al. (2014) vyplývá, že poskytnutí krabice (skryš) kočkám nově přichozím do útulku výrazně napomohlo rychlejšímu snížení stresu (u koček s krabicí došlo k omezení stresu po 3 dnech v novém prostředí, u koček bez krabice až po 14 dnech). Studie Kry et Casey (2007) také potvrdila prospěšnost poskytnutí úkrytu kočkám přichozím do nového prostředí. Poskytnutá krabice sice neovlivnila pravděpodobnost adopce kočky, ale významně zlepšila welfare. Ellis et Wells (2008) ve své studii uvádí, že vizuální enrichment v podobě 2D videozáznamů (zejména záznamů kořisti v pohybu) může mít obohacující potenciál pro kočky v útulcích. Také však připouští, že z tohoto způsobu enrichmentu kočky nemají tak významné benefity jako druhy s lépe vyvinutým vizuálním systémem (například primáti).

Kočí toaleta by měla splňovat stejné parametry jako u koček chovaných v domácnosti (velikost, stelivo, atd.), je doporučeno umístit toaletu do přední části klece, neboť vystrašené kočky tráví většinu času v zadní části. Krabici sloužící jako úkryt je proto vhodné umístit do zadní části klece. Otvor krabice by měl směřovat ke straně klece, ne k přední části. Kočky preferují poměrně vysoké teploty (29 - 38° C), většina ubikací nedosahuje takto vysokých teplot, je proto vhodné poskytnout kočkám pelíšek (starý ručník, krabice vyplněná drceným papírem). Pokud jsou kočkám poskytovány přídavné zdroje tepla (vyhřívací dečky apod.), je nutné se ujistit, že má kočka možnost ležet i mimo zdroj tepla. Jelikož většina koček preferuje známý pelíšek, je lepší ho měnit jen pokud je znečištěný a ne každý den. Pokud není v útulku přístupné denní světlo, je třeba přizpůsobit umělé osvětlení přirozené délce světelného dne. Toho lze docílit buď časovým spínačem světla, nebo manuální rozsvícením a

zhasínáním v danou dobu. Není vhodné rozsvěcet a zhasínat pokaždé když někdo vejde nebo odejde z místnosti. Důležité je také sledovat hlučnost v útulku. V přítomnosti koček je třeba mluvit potichu, nejlépe vézt konverzaci mimo místnost koček. Dveře klecí a vstupní dveře by měly být zavírány tiše a je dobré se vyvarovat náhlým, nečekaným zvukům, které jsou pro kočky velmi zneklidňující (Stella et al., 2016).

3.4.3. Pro exotické kočky chované v lidské péči

Stejně jako kočky domácí (*Felis silvestris f. catus*) také exotické velké (Pantherinae) i malé (Felinae) kočky jsou v lidské péči často chovány v jednotvárném prostředí, které jim oproti přirozenému prostředí neposkytuje dostatečné množství stimulů. Mnoho důležitých podnětů přítomných v divočině ztrácí pro zvíře v lidské péči význam - zvířata například pro získání potravy nemusí lovit nebo nevyhledávají partnera k páření. Vzhledem k tomu, že jsou tyto zvířecí potřeby již uspokojeny (nebo jsou umožňovány jen řízeně - páření), zvířata nemají důvod prozkoumávat prostředí a používat své schopnosti a smysly k přežití, což často vede k rozvinutí nečinnosti a nudy. Nečinnost a nuda zvířata stresuje, z čehož se může rozvinout stereotypní chování. Stereotypie jsou opakující se, neměnné vzorce chování bez zjevného cíle či funkce. K běžným stereotypiím patří stereotypní chození (ang. „pacing”), kroucení hlavou (ang. „head-twisting”), cucání prstů nebo ocasu (ang. „toe/tail sucking”) a vyškubávání srsti. Stereotypní chování je nejen známkou behaviorálních problémů, ale zároveň může být znepokojivé pro veřejnost (návštěvníky zoo). Jakmile se tyto problémy objeví, je složité se jich zbavit, proto je lepší snažit se stereotypnímu chování předcházet. Možným způsobem prevence je snaha životní prostředí zvířat v lidské péči co nejvíce obohatit (Wooster, 1997).

Při výběru enrichmentu je potřeba vytvářet obohacení specificky pro daný druh (etologie druhu), nejlépe pro dané jednotlivce (individuální preference jedince). Například servalové (*Leptailurus serval*; Schreber, 1776) při lovu skáčí a chytají ptáky, kteří vzlétají z trávy. Proto je vhodné servalům poskytnout enrichment, při kterém budou moci projevit toto přirozené chování. Lehké kousky potravy, jako třeba kuřecí křídylka, lze pověsit ze střechy ubikace a z větví ve výběhu, což dává servalům příležitost skákat. Potrava musí být zavěšena téměř mimo dosah tak aby se zvíře nemohlo zranit nebo se zamotat do provazu, kterým je enrichment přivázán. Přesto je lepší mít zvířata při použití tohoto enrichmentu pod dozorem.

Dále mohou být servalům do výběhu shora házeni cvrčci či jiná potrava, což zvířatům opět dávat podnět ke skokům pro potravu (Wooster, 1997). Markowitz et LaForse (1987) uvádí, že i uměle vytvořená kořist dokáže u servalů navodit druhově specifické přirozené chování, zlepšit fyzickou pohodu a povzbudit zvířata k bezpečnému pohybu. McPhee (2002) ve své studii zkoumá jaký vliv má poskytnutí těl čerstvě zabitě kořisti (ang. „carcasses”) velkým kočkám [3 levharti (*Panthera pardus pardus*; Linné, 1758), 2 lvi (*Panthera leo*) a 4 sněžní leopardi (*Panthera uncia*; Schreber, 1775)]. Uvádí, že poskytnutí těla čerstvě zabitě kořisti má pozitivní vliv na chování mimo expozici (ubikace skryté návštěvníkům, ang. „off-exhibit), jelikož zvyšuje četnost přirozeného chování a omezuje stereotypní chování. Přesto je vliv enrichmentu ovlivněn i individualitou jednotlivců, ze studie musel být vyřazen jedinec tygra usurijského (*Panthera tigris altaica*; Temminck, 1844), neboť se zdálo, že ho přítomnost těla čerstvě zabitě kořisti extrémně stresuje. Vliv na chování zvířat v expozici (ang. „in-exhibit) nebyl prokázán (McPhee, 2002).

Pumy (*Puma concolor*; Linné, 1771) a oceloti (*Leopardus tigrinus*; Scgreber, 1775) mohou mít ve výběhu bazény, do kterých mohou být umístěny živé ryby. Ostatním druhům malých koček mohou být poskytnuty menší gumové vany s živými pstruhy (do velikosti 12 cm). Tento enrichment je využitelný i pro servaly (*L. serval*), kteří po konzumaci ryb tráví dlouhou dobu čištěním srsti (ang. „grooming”). Všechny kočky zahrnuté v této studii aktivně lovily, dokud ryby nevychytaly. Kočka rybářská (*Prionailurus viverrinus*; Bennett, 1833) po poskytnutí živé ryby méně spala a zvýšila se u ní četnost lovu a behaviorální diverzita. Lepší využití prostoru a zvýšení loveckého chování trvalo ještě 7 dní po tomto potravním obohacení. Poskytnutí kostí a živých ryb úspěšně vyvolalo změny v chování tygrů (*Panthera tigris*; Linné, 1758) a lvů (*P. leo*). Poskytnutí kostí zvýšilo stravovací chování, živé ryby vyvolaly chytání, zabíjení, konzumaci a ukrývací chování při ranním podání ryb. V řadě států je však krmení živou kořistí (obratlovci) nelegální. Dalším možným potravním obohacením jsou nádoby naplněné cvrčky, kteří malými dírkami vylézají ven, případně se je kočky snaží vyprostit samy (Wooster, 1997). Potravní enrichment pro lvy a tygry zlepšuje jak pohodu zvířat, tak zážitky návštěvníků (Bashaw et al., 2003).

Pokud je ve výběhu chováno více jedinců, jako třeba u pum, musí být potrava rozmístěna různě po výběhu, aby měli všichni jedinci možnost najít skrytou potravu, což napomáhá zamezit bojům o potravu. Potrava by měla být rozdělena na malé části, aby ji bylo

možno rychle zkonsumovat a nedocházelo tak k případům, kdy si jedno zvíře uzme velký kus potravy a na ostatní zvířata se nedostane (Wooster, 1997).

Kočky mají silně vyvinutý čich a získávají velké množství informací díky větrání (čichání vzduchu), očichávání substrátu, stromů a kamenů v jejich teritoriu. Různé druhy pachů lze použít k stimulaci exploračního chování koček. Výhodou tohoto typu enrichmentu je, že jej lze bez omezení využít i u jedinců, kteří mají dietní omezení (nemusí u nich být vždy použitelný potravní enrichment). Čerstvé byliny mohou být pěstovány přímo ve výběžích, sušené mohou být rozsypany na různá místa výběhu (kameny, substrát, klády, apod.). Ve výběžích levhartů obláčkových (*Neofelis nebulosa*; Griffith, 1821) je však rostliny nutné často měnit, jelikož je levharti poměrně rychle zničí. Neobvyklé pachy, jako je pižmo cibetky africké (*Civettictis civetta*; Schreber, 1776), lanolin nebo ančovičková pasta jsou natírány na povrch různých objektů, jako jsou míče, kokosy a další hračky. Po výběhu může být nakapaná krev a masem lze potřít různé povrchy. V pachu se kočky často válí a otírají se o něj. Servalové (*L. serval*) a levharti obláčkoví výrazně reagují na pach pižma cibetky (Wooster, 1997).

Přidání skořice snížilo míru stereotypního chození u ocelotů stromových (*L. tigrinus*) v průběhu i po užití tohoto enrichmentu, což značí prodloužený efekt obohacení na chování zvířat. Šanta kočičí (*Nepeta cataria*; Linné, 1753) naopak neměla na oceloty prokazatelný vliv (Resende et al., 2011). Wells et Egli (2004) pozorovali prokazatelný vliv sensorického enrichmentu (pach muškátového oříšku, šanty a kořisti) na chování koček černonohých (*F. nigripes*), ale efekt tohoto enrichmentu se časem oslabuje. Kočky vystavené těmto pachům strávily méně času statickým chováním (odpočinek, stání, sezení) a více času aktivním chováním (pohyb a prozkoumávání okolí). Pach muškátového oříšku měl na chování koček menší efekt než pach šanty a kořisti. Powell (1995) objevil, že použití pachů pižma, nového koření, máty a mandlí zvyšuje aktivitu lvů (*P. leo*) chovaných v lidské péči. Schuett et Frase (2001) předložil lvům pach zebřího hnoje, skořice, čili a zázvoru. Dále lze lvům poskytnout pach rozmarýnu, pažitky, citronové trávy nebo esenciální oleje z eukalyptu nebo kanangy vonné (*Cananga odorata*).

Záleží také na substrátu výběhu, betonové povrchy mohou kočkám způsobovat odřeniny na tlapách, je proto vhodné zvolit jiné substráty. I velkým kočkám je vhodné poskytnout hračky. Malé předměty, které lze přenášet, jako jsou šišky, peříčka, kokosy, sušené

prasečí uši a kravská kopyta jsou oblíbené a efektivní hračky. Kartonové role (např. od koberců) jsou lehké, a mohou být použity k ukrytí potravy, nebo lze role potřít kořením a vytvořit tak aromatické hračky. Po vyčištění a dezinfekci je možno použít i hadí svlečky. Svlečky lze zavěsit nebo rozložit ve výběhu, dále mohou být umístěny do vodní nádrže (plují po hladině). Servalové (*L. serval*) na ně často syčí, útočí na ně nebo je požirají. Papírové tašky a krabice mohou posloužit k ukrytí potravy, velké krabice slouží jako úkryt nebo hračka, kterou mohou kočky trhat. Enrichment má pozitivní vliv i na návštěvníky zoo, pokud jsou kočky neaktivní, návštěvníci často projdou kolem výběhu bez povšimnutí, při aktivitě koček je mnohem vyšší šance zájmu návštěvníků o chování koček (Wooster, 1997).

4. Materiál a metody

Pro zhodnocení využívání obohacení prostředí realizovaného u domácích koček v domácnostech, ať již chovaných jako společníků nebo chovatelských stanicích byl sestaven dotazník, který vyplňovali chovatelé koček. Dotazník obsahuje celkem 17 otázek, přičemž některé jsou otevřené (1 otázka), několik otázek je uzavřených (9 otázek) a několik otázek je polouzavřených (7 otázek). Z toho 3 otázky se týkaly informací o respondentech. Jednotlivé otázky dotazníku byly hodnoceny individuálně.

Otázky se týkaly nejenom obohacení prostředí pro domácí kočky, ale také informací o chovatelích (3), počtu chovaných koček, záměru chovu (společník, chovatelská stanice) a způsobu chovu (v interiéru, venku). Dotazování bylo realizováno online dotazníkem vytvořeným pomocí aplikace Google Docs. Žádost o vyplnění dotazníku byla sdílena do různých skupin chovatelů koček (jak profesionálních chovatelů, tak chovatelů koček jako mazlíčků) na sociální síti Facebook, dále byla žádost rozeslána na e-maily chovatelských stanic nalezených na jejich webových stránkách. Také byli chovatelé požádáni o rozeslání dotazníků svým známým, kteří chovají kočky. Dotazník byl anonymní a bylo jej možné vyplnit od 21. 7. 2015 do 1. 10. 2015. Metodou internetového dotazování bylo dotázáno 936 lidí. Dotazník byl dále statisticky vyhodnocen sumárním vyhodnocením a procenticky.

Dotazník:

- 1) Chováte kočku jako společníka nebo máte chovatelskou stanici? (buď máte kočky pouze k účelu mazlíčka, nebo máte chovatelskou stanici a je počítáno s tím, že máte v rámci ch. stanice i nějaké kastované kočky-mazlíčky)
 - a) společníka (domácí mazlíček)
 - b) chovatelská stanice (chov koťat s *PP k prodeji na mazlíčky nebo chovná zvířata)

- 2) Jak dlouho kočku/y chováte?
- a) do 1 roku
 - b) do 3 let
 - c) více než 3 roky
 - d) více než 5 let
 - e) více než 10 let
 - f) jiné (doplňte)
- 3) Odkud pochází vaše kočka/kočky? (*PP = Průkaz Původu ("papíry"), do položky jiné můžete vyplnit jaké plemeno kočky máte.)
- a) zverimex (bez *PP)
 - b) útulek
 - c) nalezenec
 - d) od známých (bez *PP)
 - e) inzerát (bez *PP)
 - f) chovatel (s *PP)
 - g) jiné (doplňte)
- 4) Kolik koček chováte?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4-5
 - e) 6-10
 - f) více než 10
 - g) jiné (doplňte)

- 5) Chováte i jiné zvíře? Jaké? (ať už jako mazlíčka nebo chov, do položky „jiné“ můžete vypnit počet ostatních zvířat - např. 2 psi a 1 králík)
- a) Nechovám žádné další zvíře
 - b) pes
 - c) papoušek
 - d) hlodavci (potkan, křeček, morče)
 - e) králík
 - f) rybičky
 - g) plazi (had, želva, ještěr...)
 - h) jiné (doplňte)
- 6) Má vaše kočka přístup ven?
- a) je chovaná pouze venku, bez přístupu do domu/bytu
 - b) má plný přístup ven (např. zahrada včetně okolí), ale i přístup do domu
 - c) má přístup do uzavřené venkovní voliéry a do domu
 - d) vůbec nemá přístup ven, je chována pouze uvnitř v domě/bytě (např. i balkon)
 - e) jiné (doplňte)
- 7) Slyšeli jste někdy pojem „enrichment“?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nevím
- 8) Víte, co si pod pojmem „enrichment“ představit?
- a) ano, vím
 - b) ne, nevím
 - c) nevím, nejsem si jistý/á
- 9) Co podle Vás znamená enrichment?

Doplňte...

10) Viděli jste někde použití enrichmentu? (enrichment = obohacení prostředí zvířete, pomáhající přiblížit prostředí jeho přirozeným potřebám, např. škrabadlo, hračky, když musí něco udělat aby získal potravu (a nedostane ji jen jako "na podnose"), interakce s člověkem-hraní, mazlení....)

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

11) Pokud ano, kde jste ho viděli?

- a) Nikde jsem ho neviděl/a
- b) viděl/a jsem ho v ZOO
- c) viděl/a jsem ho v TV
- d) viděl/a jsem ho na internetu
- e) viděl/a jsem ho u jiného chovatele
- f) jiné (doplňte)

12) O jaký enrichment šlo?

- a) nevím / neviděl/a jsem
- b) potravní (způsob krmení)
- c) fyzický (výběh, vybavení, hračky)
- d) sociální (kontakt s člověkem či dalšími zvířaty)
- e) pracovní (trénink, rébusy)
- f) sensorický (pachy, zvuky..)

13) Používáte enrichment Vy sami?

- a) ano, často (denně)
- b) ano, příležitostně (1 za měsíc)
- c) spíše ne
- d) ne, nikdy
- e) nevím

14) Jaký typ enrichmentu používáte/preferujete a proč? (do položky „jiné“ můžete vypnit proč daný typ preferujete)

- a) Nepoužívám žádný
- b) potravní (způsob krmení)
- c) fyzický (výběh, vybavení, hračky)
- d) sociální (kontakt s člověkem či dalšími zvířaty)
- e) pracovní (trénink, rébusy)
- f) senzorický (pachy, zvuky..)
- g) jiné (doplňte)

15) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní škola
- b) učiliště (bez maturity)
- c) učiliště/střední škola s maturitou
- d) vyšší odborná škola
- e) vysoká škola (bakalářské studium - Bc.)
- f) vysoká škola (magisterské studium a vyšší - Mgr., Ing., Ph.D., MUDr., apod.)

16) Jakého jste pohlaví?

- a) muž
- b) žena

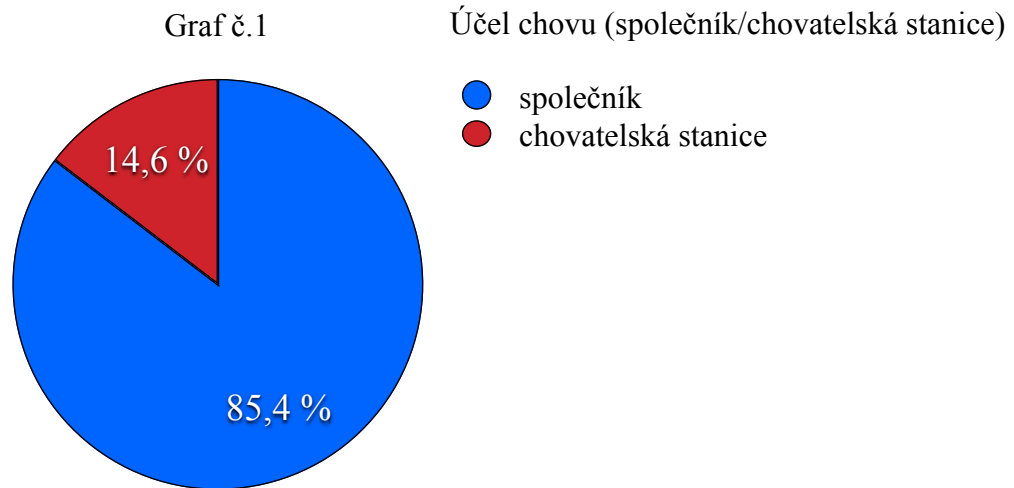
17) Kolik je vám let?

- a) 0 - 17 let
- b) 18 - 30 let
- c) 31 - 45 let
- d) 46 - 55 let
- e) 56 - 65 let
- f) 65 - 75 let
- g) 76 - 100 let
- h) 100 a více let

5. Výsledky

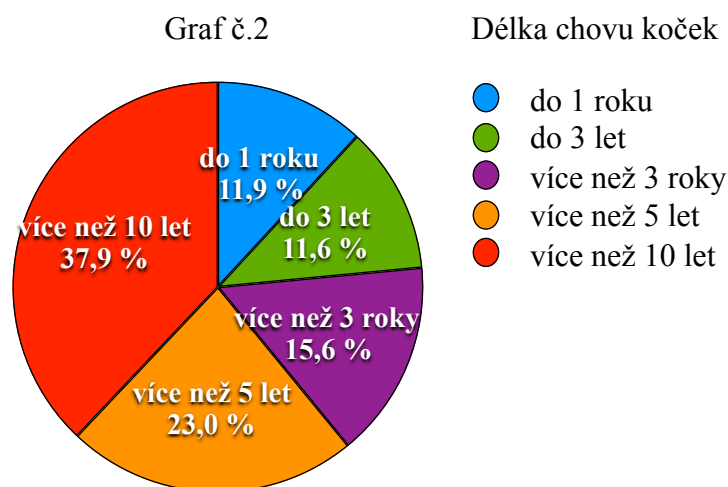
Otázka 1) Chováte kočku jako společníka nebo máte chovatelskou stanici?

Nejvíce dotazovaných chová kočku v domácnosti jako společníka, pouze cca 15 % respondentů vede chovatelskou stanici. Více informací viz. graf č. 1.



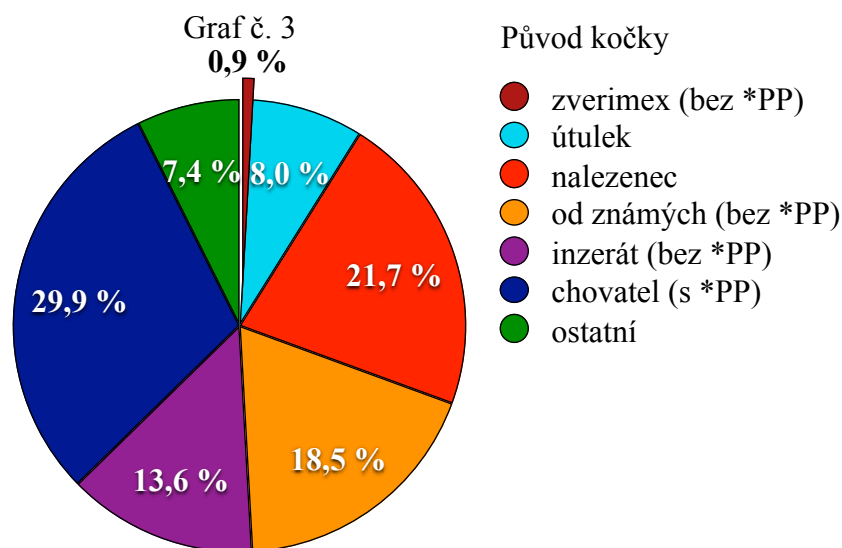
Otázka 2) Jak dlouho kočku/y chováte?

Z grafu č. 2 je patrné, že nejvíce chovatelů chová kočky více než 10 let (nad 37 % dotázaných), další významná skupina jsou chovatelé chovající kočku(y) více než 5 let a to nad 20 % dotázaných respondentů. Chovatelů, kteří chovají kočky kratší dobu je v dalších 3 skupinách přes 10 %.



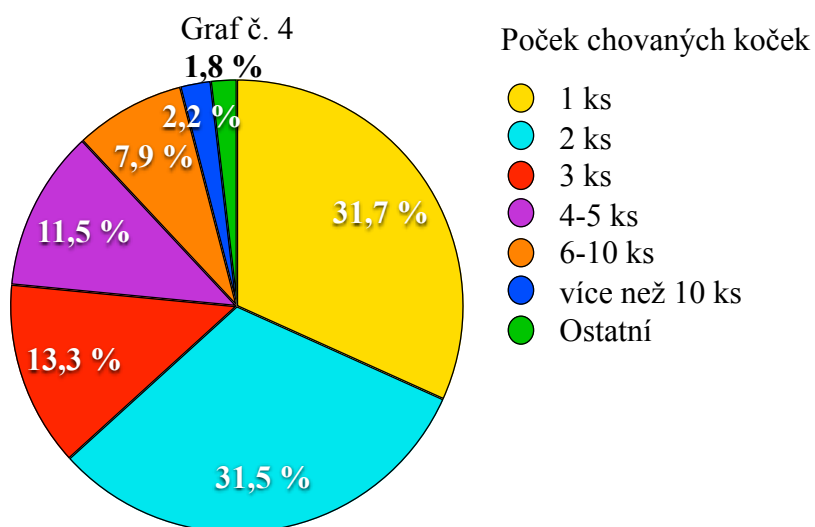
Otázka 3) Odkud pochází vaše kočka/kočky

V této otázce nás zajímal původ koček a výsledky jsou prezentovány v grafu č. 3. Nejvíce respondentů má kočku od chovatele (s PP) a to kolem 30 % nebo se jednalo o nalezenec nad 20 %. Nejméně koček pochází z útulku (8 %) nebo z kategorie „ostatní“ (8 %), téměř 1 % koček pochází z obchodu se zvířaty (zverimex).



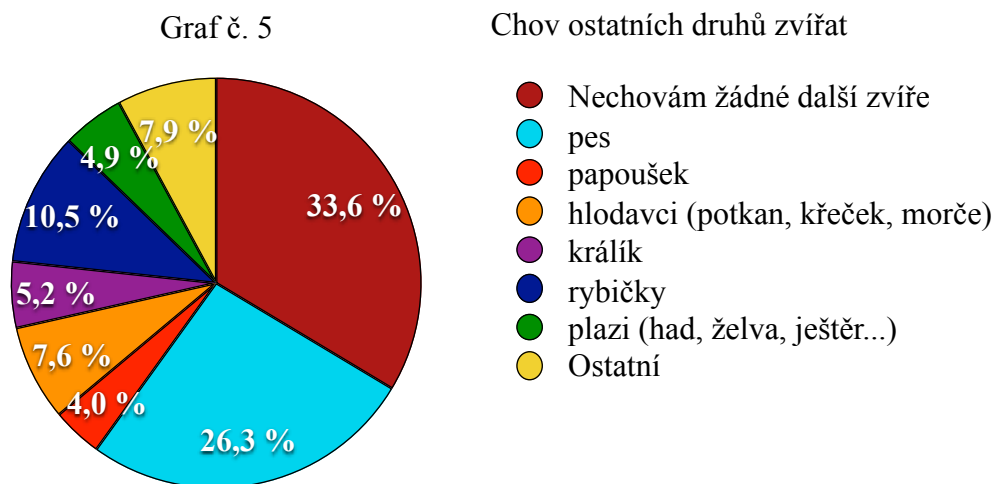
Otázka 4) Kolik koček chováte?

Nejvíce lidí chová 1 (31,7 %) nebo 2 (31,5 %) kočky. Více než 10 koček chovají necelé 2 % chovatelů. Informace o počtu chovatelů s 3 až 10 kočkami jsou znázorněny v grafu č. 4.



Otázka 5) Chováte i jiné zvíře? Jaké?

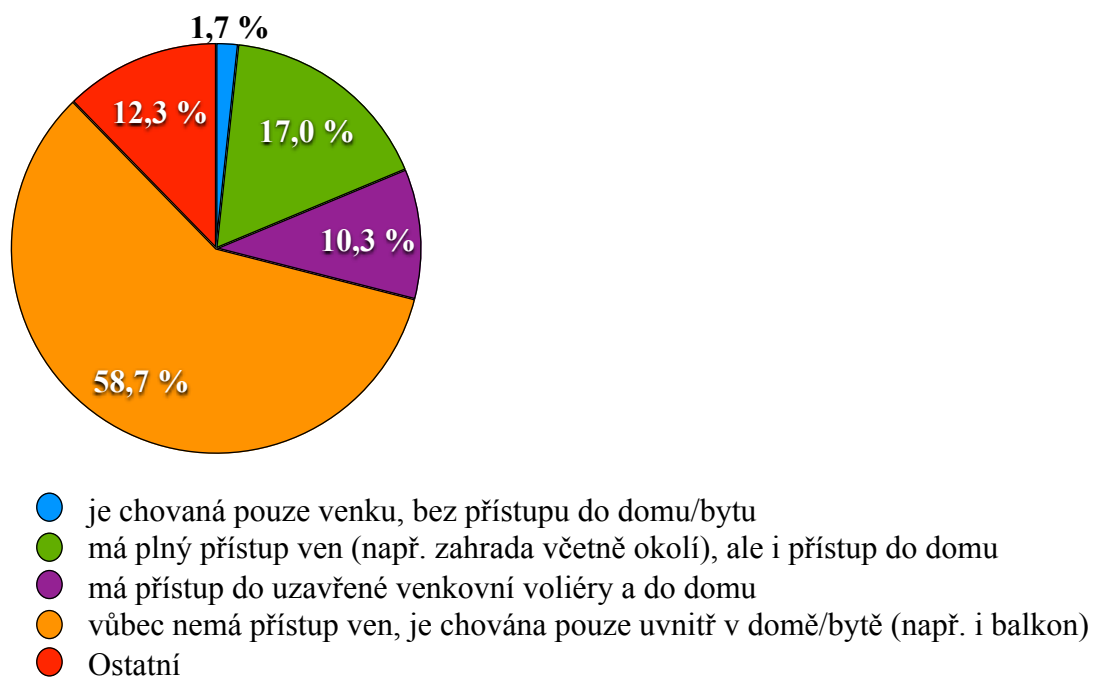
Tato otázka zjišťuje, zda jsou společně s kočkami chovány ještě další druhy zvířat. Více než 33 % respondentů nechová kromě kočky žádné další zvíře. Přes 23 % uvedlo, že chová ještě psa. Přes 10 % chová ještě rybičky. Zastoupení ostatních druhů zvířat je uvedeno v grafu č. 5.



Otázka 6) Má vaše kočka přístup ven?

Otázka se dotazuje, zda kočka žije v interiéru nebo venku. Téměř 60 % respondentů uvádí, že kočka žije pouze v interiéru, bez přístupu ven. Volný přístup jak do interiéru i neomezeně ven má 17 % koček. Podrobné data jsou zaznamenány v grafu č. 6.

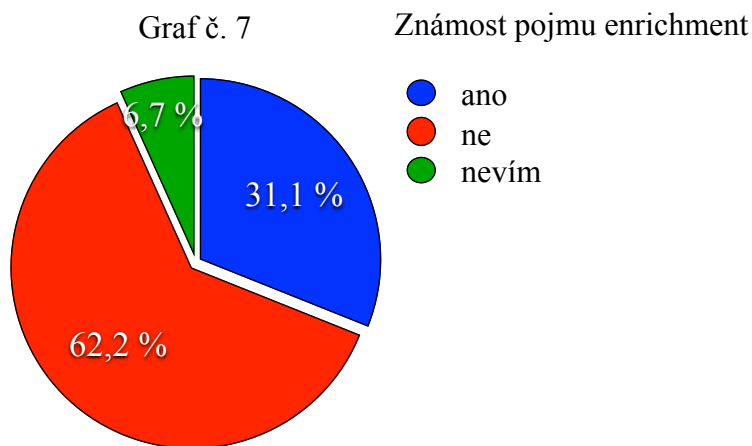
Graf č. 6 Přístup koček ven a do domu



Přes 12 % uvedlo další možnosti, např. procházky na kšírkách, přístup na balkon. Některé kočky jsou výjimečně pouštěny ven, některé kočky mohou ven pouze pod dohledem chovatelů. U některých chovatelů mají určité kočky přístup ven a jiné ne (například chovní jedinci jsou bez přístupu ven, zatímco kastráti ven mohou). Dále chovatelé uvádějí, že pouští kočky na zahradu jen na chatě, ne v místě trvalého bydliště.

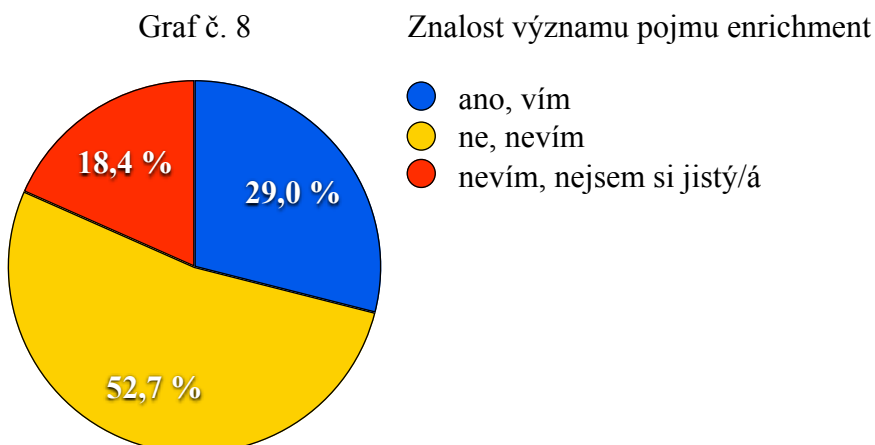
Otázka 7) Slyšeli jste někdy pojem „enrichment“?

Otázka je zaměřená na známost pojmu „enrichment“. Převážná část respondentů (přes 62 %) tento pojem nezná. Přes 31 % o tomto pojmu slyšelo a téměř 7 % neví. Viz. graf č. 7.



Otázka 8) Víte, co si pod pojmem „enrichment“ představit?

Tato otázka se zaměřuje na znalost významu pojmu „enrichment“. Více než 1/2 respondentů pojem nezná, 18 % neví. Téměř 30 % odpovědělo, že ví, co enrichment znamená. Viz. graf č. 8.



Otázka č. 9) Co podle Vás znamená enrichment?

Jedná se o otevřenou otázku, ve které mohl každý respondent popsat, jaký význam přisuzuje pojmu enrichment. Tato otázka nebyla povinná. Respondenti, kteří v otázce č. 8 odpověděli, že vědí co enrichment znamená (30 %), opravdu definovali tento termín správně nebo alespoň přibližně odhadli o jeho význam.

Otázka č. 10) Viděli jste někde použití enrichmentu?

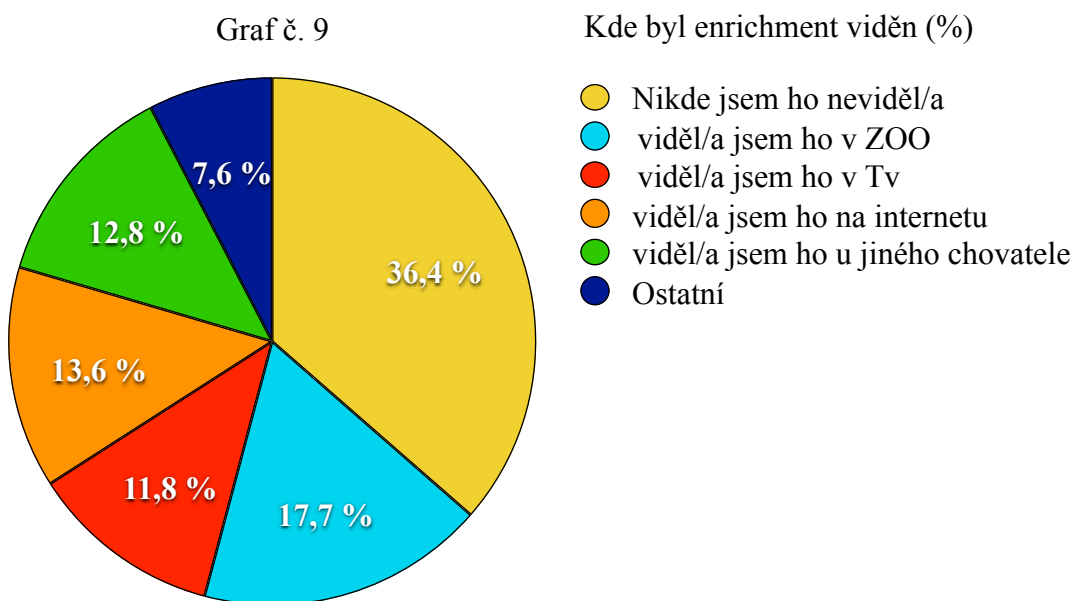
Přes 43 % respondentů vidělo použití enrichmentu, téměř 40 % naopak použití enrichmentu nevidělo a téměř 18 % uvedlo, že neví. Četnost odpovědí viz. tabulka č. 1.

Tabulka č. 1 - spatření enrichmentu

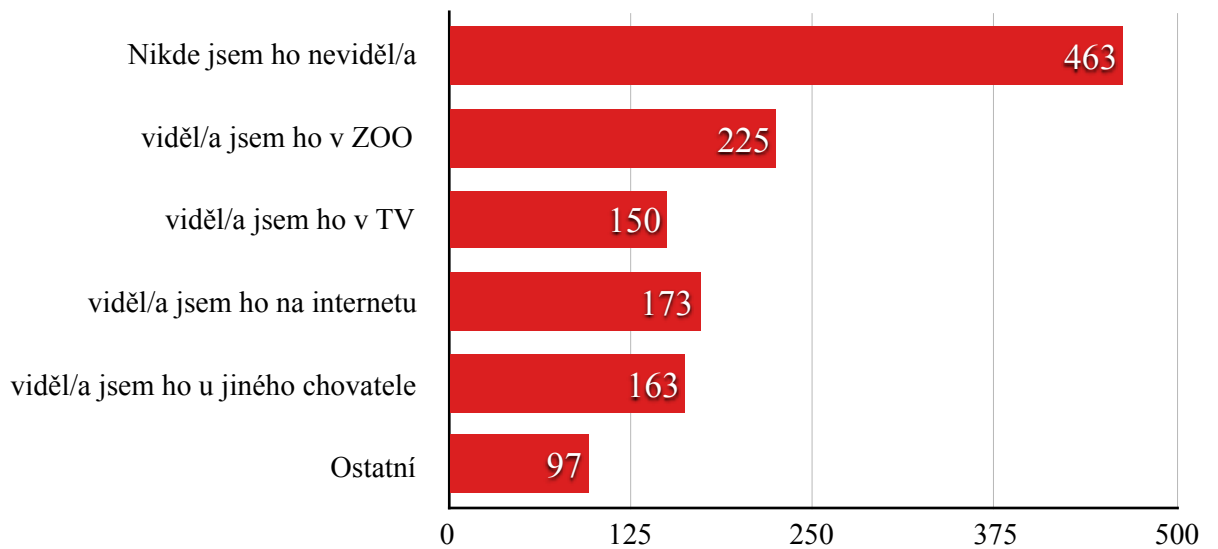
ano	ne	nevím
404	368	164

Otázka č. 11) Pokud ano, kde jste ho viděli?

Nejvíce respondentů uvádí, že enrichment nikde neviděli (přes 36 %). Téměř 18 % respondentů vidělo enrichment v zoologické zahradě. Respondenti mohli vybrat více možností. Ostatní odpovědi jsou zaznamenané v grafech č. 9 a 10.



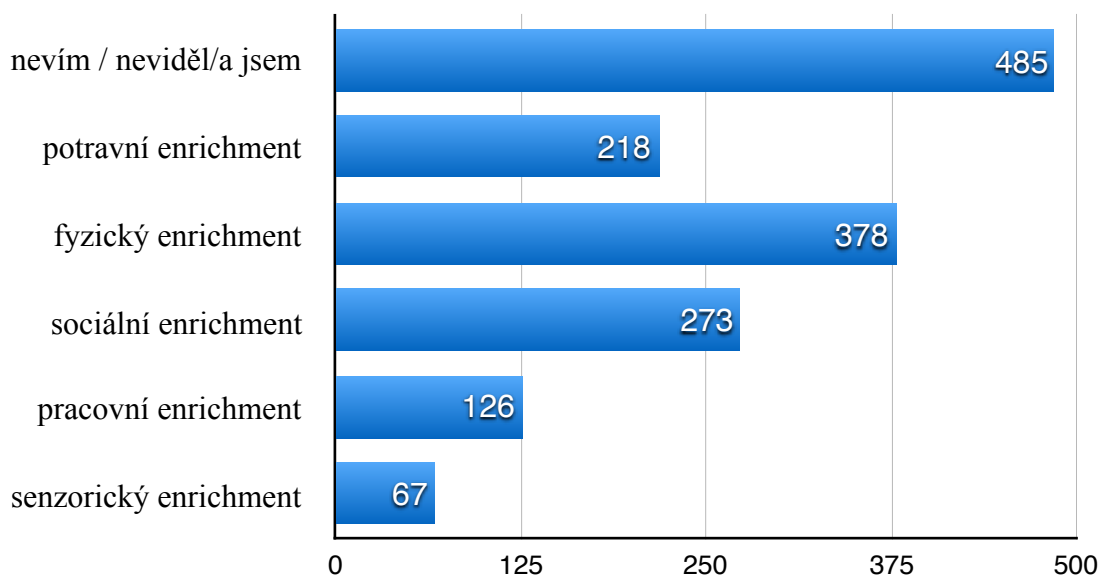
Graf č. 10 Kde byl enrichment viděn (počet)



Otázka č. 12) O jaký enrichment šlo?

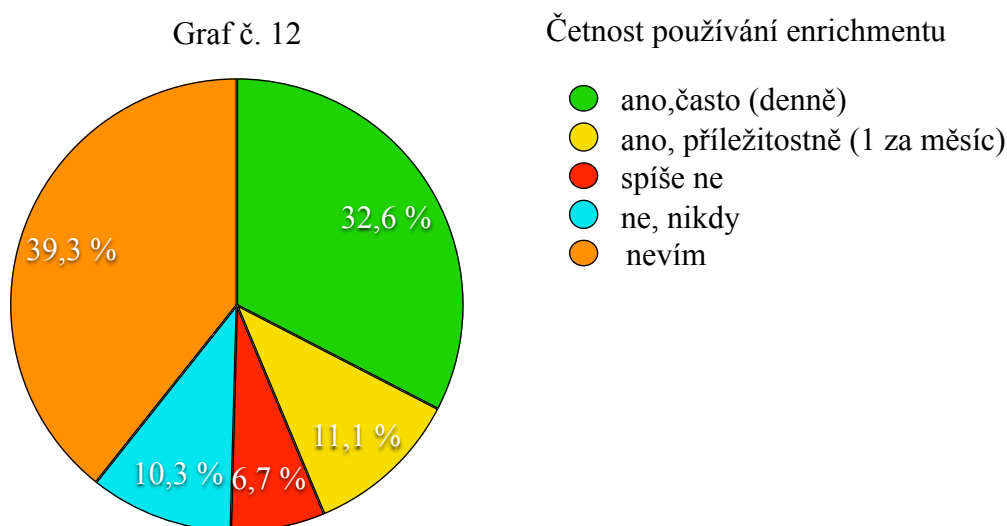
Nejvíce lidí odpovědělo, že enrichment nevidělo (přes 480 respondentů). Nejčastěji byl viděn enrichment fyzický (téměř 380 respondentů). O četnosti ostatních typů enrichmentu vypovídá graf č. 11.

Graf č. 11 Typ viděného enrichmentu



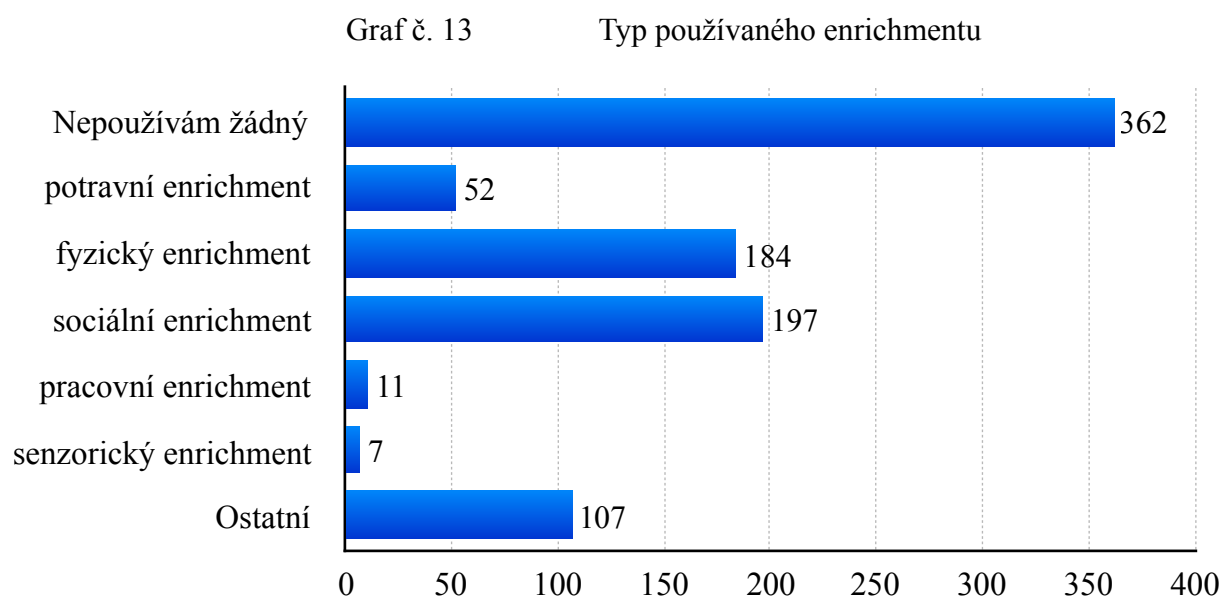
Otázka č. 13) Používáte enrichment Vy sami?

Téměř 40 % respondentů uvedlo, že neví, zda používá enrichment. Více než 30 % chovatelů používá enrichment denně. Přes 11 % respondentů používá enrichment alespoň 1 za měsíc. Přesné hodnoty jsou uvedeny v grafu č. 12.

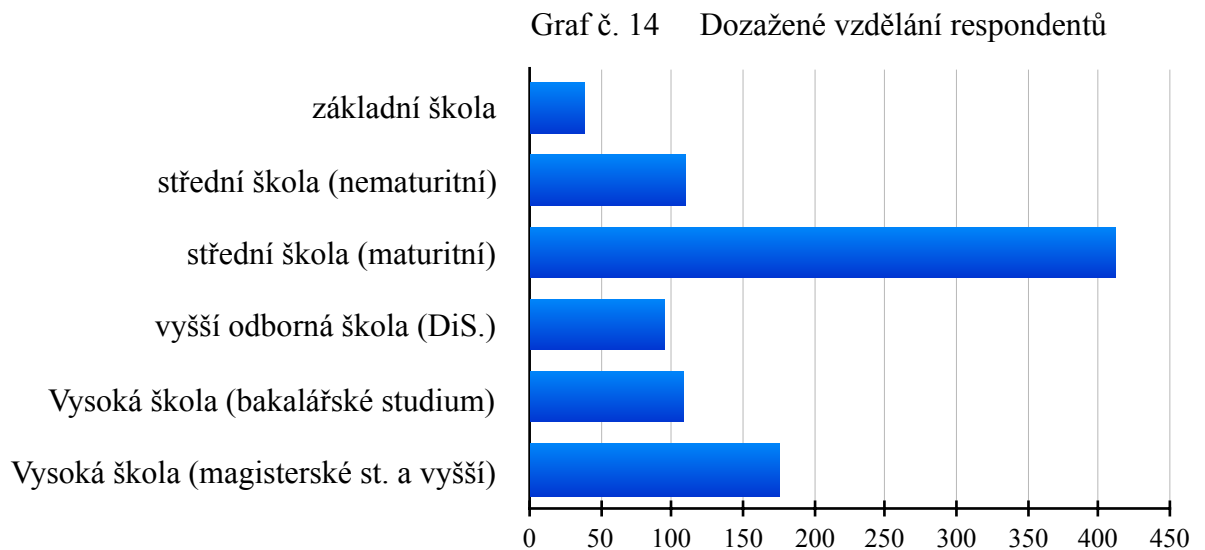


Otázka č. 14) Jaký typ enrichmentu používáte/preferujete a proč?

Přes 360 respondentů enrichment nepoužívá vůbec (39 %). Téměř 200 chovatelů uvedlo, že používá sociální enrichment (21,4 %). Dalším používaným byl fyzický enrichment (184 respondentů = 21 %). Využití ostatních typů enrichmentu jsou popsána v grafu č. 13.



Otázky č. 15 - 17 se týkají respondentů samotných. Otázka č. 15) je zaměřená na dosažené vzdělání respondentů. Největší část respondentů má vzdělání zakončené maturitou (44 %), téměř 18 % respondentů uvádí magisterské a vyšší vzdělání. Přes 11,4 % má bakalářské vzdělání, 11,6 % má učiliště bez maturity, 10 % má vyšší odborné vzdělání a jen 4 % mají základní vzdělání. Výsledky jsou znázorněny v grafu č. 14.



Otázka č. 16) se dotazovala na pohlaví respondentů. Většina respondentů byly ženy (více než 94 %). Necelých 6 % respondentů tvořili muži.

Otázka č. 17) se zabývá věkem dotazovaných. Největší část respondentů spadá do věkové kategorie 18 - 30 let (38 %). Další početnou skupinou je kategorie 31 - 45 let (32 %). Téměř 19 % dotazovaných spadá do kategorie 46 - 55 let. Téměř 7 % do kategorie 56 - 65 let, přes 2 % je v kategorii 0 - 17 let. Necelá 2 % jsou ve věku 65 - 75 let. A 1 respondent byl v kategorii 76 - 100 let.

6. Diskuze

Toto dotazníkové šetření je zaměřeno na znalost pojmu environmentální enrichment a jeho využívání chovateli koček (většina chová kočky jako společníka, jen malou část tvoří chovatelské stanice - 15 %). Většina respondentů chová kočky bez průkazu původu a jen necelých 30 % má kočku s průkazem původu. Převážná část chová kočku alespoň 3 roky (75 %), jen 25 % chová kočky méně než 3 roky. Přes 66 % chovatelů má více než jednu kočku, průměrný počet je 2,8 koček na chovatele. Studie Stickler et Shull (2014) udává průměrný poček koček 2,19 na chovatele. V našem dotazníkovém šetření je 58,7 % koček chováno pouze v interiéru a 10 % koček je chovaných v interiéru s přístupem do uzavřené venkovní voliéry, ve studii Stickler et Shull (2014) je chováno v interiéru 63 % koček. Přes 66 % respondentů chová i další zvíře, 31 % respondentů někdy slyšelo pojem enrichment, ale jen 29 % zná jeho význam. V závislosti na neznalosti pojmu téměř 40 % uvedlo, že neví jestli enrichment používá, 33 % dotazovaných používá enrichment denně a 11 % alespoň 1 měsíčně. Ve studii Stickler et Shull (2014) oproti tomu všichni dotazovaní používají enrichment alespoň 1 za měsíc, 64 % si s kočkou hraje více než 2x denně, 17 % si s kočkou hraje 1 denně, 9 % si s kočkou hraje 2x denně, 5 % si s kočkou hraje 2x týdně a 4 % 1 týdně.



Obrázek č. 1 - Hračka „busy box”

zdroj: <http://i0.wp.com/consciouscat.net/wp-content/uploads/2013/02/Ruby-puzzle-toy.jpg>

Ve studii Stickler et Shull (2014) většina chovatelů používá fyzický enrichment (hračky), dále sensorický (hračky se šantou, sledování ptáků, kočičí tráva, hudba, video), sociální (další zvíře, člověk, trénink), pracovní (puzzle, „busy box” viz. obrázek č. 1, trénink) a potravní enrichment (schovávání potravy).

V naší studii chovatelé nejčastěji používají sociální enrichment (21,4 %), fyzický (20 %), potravní (5,7 %), pracovní (1,2 %) a sensorický (0,8 %), nejvíce respondentů však uvedlo, že obohacení vůbec nepoužívá (39,3 %). Přestože Skibiell et al. (2007) uvádí, že poskytnutí přirozenější potravy redukuje výskyt abnormálního chování a napomáhá předcházet fyziologickým a morfologickým změnám, není potravní enrichment chovateli příliš často používán. Současný průzkum nebyl zaměřen na konkrétní druhy hraček (myš/míček) a jejich počet poskytnutý kočkám. Stickler et Shull

(2014) ale uvádí, že průměrné množství hraček poskytnuté kočkám je 7 hraček. Patřily mezi ně například chlupatá myška, hračky se šantou (*Nepeta cataria*), míčky bez rolničky, plyšové hračky, škrabadla, krabice, míčky s rolničkou, papírové tašky, udice, peříčka, laser, kočičí stromy, tunely, „busy box“, puzzle (rébusy) a hračky se skrýší pro potravu. Hračky se šantou spadají nejen do kategorie fyzického enrichmentu, ale také patří k enrichmentu senzoričkému. Brunner et Stall (2011) uvádí, že podobné účinky jako šanta kočičí má také kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*) a zimolez kanadský (*Lonicera canadensis*). Dalšími používanými pachy jsou například levandule, koření nebo pach kořisti. Dle Ellis et Wells (2010) však kočky více reagují na pach šanty, než na tyto další pachy. Kromě aromatických hraček (šanta, kozlík, koření) je možné k senzoričkému obohacení použít také speciální nahrávky hudby či videokazety pro kočky (Abood et al., 2004; Snowdon et al., 2015). Většina chovatelů ve studii (78 %) uvedla, že nemění dostupnost hraček, ale nechává kočkám po celou dobu dostupné všechny hračky (Stickler et Shull, 2014). Wells et Egli (2004) a Kuczaj et al. (2002) však varuje, že při neustálé dostupnosti hraček, si kočky na hračky během několika dnů zvyknou (habituace) a už na ně nereagují tak výrazně, jako na nové hračky. Dále by měl enrichment kočkám poskytnout možnost šplhat a škrábat, jakýkoliv povrch škrabadla by však neměl připomínat jiné vybavení bytu, kočka by pak nemusela správně rozpoznat, který povrch škrábat může a kde je to pro chovatele nežádoucí (Abood et al., 2004; Humane Society of Missouri, 2012). Také je nutné kočkám poskytnout vhodné místo ke spaní a odpočinku, jako jsou měkké pelišky či polštáře. Kočky rády odpočívají nebo pozorují okolí z vyvýšených míst, přidáním vyvýšených prolézaček, hamaků, polic či plošin je kočkám umožněno lepší využití vertikálního prostoru (Abood et al., 2004; Herron et Buffington, 2010). Vhodné je také přizpůsobit kočkám parapety k sezení u oken (Shyan-Norwalt, 2005). Potřebám koček je nutné přizpůsobit také kočičí toaletu, hlavní faktory ovlivňující požívání toalety jsou velikost toalety, typ (otevřený/uzavřený), umístění toalety (klidné místo), typ steliva (hrudkující, jemné), množství steliva (možnost hrabat) a čistota toalety (četnost čištění steliva i samotné toalety) (Horwitz, 1997). Sočasné dotazníkové šetření nebylo otázky zaměřeno na používané stelivo a druh toalety. Změny je lepší provádět postupně a neměnit většinu prostředí najednou, protože některé kočky mohou reagovat negativně na změny (Abood et al., 2004; Herron et Buffington, 2010; Strickler et Shull, 2014).

7. Závěr

Enrichment pro kočky chované v domácnostech je důležitý doplněk jejich života v uzavřeném prostoru. I přes individuální rozdíly mezi jedinci lze všeobecně říci, že všech 5 typů enrichmentu může mít pozitivní vliv na fyzický i psychický stav kočky, což napomáhá zlepšit welfare a omezit či vyvarovat se behaviorálním problémům i problémovému chování. Z průzkumu vyplývá, že pouze v interiéru je chovaná převážná část koček (58,7 %) a dalších 10,3 % koček je chováno v interiéru s přístupem do uzavřené venkovní voliéry (celkem tedy téměř 70 % v interiéru). Kočky bývají často ponechány doma samotné, jelikož majitel většinou chodívá do zaměstnání, tudíž není část dne doma a nemůže se kočce v tomto čase věnovat. Přestože jsou kočky druhem, který se dokáže zabavit i sám, je vhodné jim poskytnout prostředky a hračky, aby nebyly nedostatkem podnětů nuceny využívat ke hře ostatní vybavení domácnosti.

Z výsledků této studie je zřejmé, že chovatelé pojem enrichment příliš neznají. Bylo by tedy vhodné chovatele o této problematice více informovat, například při návštěvách veterináře, případně na výstavách koček. Přestože většina chovatelů pojem enrichment nezná, část z nich ho používá. I u chovatelů, kteří obohacení již používají je třeba rozšířit povědomí o dalších možnostech enrichmentu, neboť ho většina z nich využívá jen v omezeném rozsahu. Přestože mají u koček obohacující potenciál i enrichment sensorický a potravní, jsou používány jen zřídka. Často chovatelé využívají pouze enrichment sociální a fyzický.

Výběr obohacení je závislý na etologii kočky a jejích smyslech. Je vhodné chovatelům zdůraznit individualitu koček a připomenout důležitost bezpečnosti obohacení. Přestože valná část chovaných koček nemá průkaz původu (63 %), jen málo z nich pochází z útulku (8 %). Průzkum by v budoucnu bylo možné doplnit o otázky zaměřené na použití konkrétních hraček, na čas který kočky tráví samy oproti času strávenému s chovatelem, délku interakce (her) s chovatelem a na behaviorální problémy vyskytující se u koček v souvislosti s mírou využití enrichmentu nebo jej zaměřiti na kočky umístěné v útulcích.

Z bakalářské práce byl v roce 2015 publikován příspěvek na konferenci Ochrana zvířat a welfare (OZW) viz. příloha č. 2. V plánu je publikace výsledků v odborných časopisech a na konferenci OZW 2016.

8. Seznam literatury

Abood, K. S. Buffington, Ch. A. Holloway, Ch. A. 2004. Enrichment Recommendations for Indoor Cats. p. 197-200. In: Manual of Veterinary Dietetics. Saunders. p. 272. ISBN: 978-0721601236.

American Association of Feline Practitioners. Environmental enrichment for indoor cats. [online] 2011. [cit. 2016-03-02]. Dostupné z < <http://www.catvets.com/public/PDFs/PositionStatements/EnviromentalEnhancement-.pdf> >.

American Association of Feline Practitioners. Feline Behavior Guidelines. [online] 2004. [cit. 2015-12-14]. Dostupné z < <http://www.catvets.com/public/PDFs/PracticeGuidelines/FelineBehaviorGLS.pdf> >.

Arhant, C. Wogritsch, R. Troxler, J. 2015. Assessment of behavior and physical condition of shelter cats as animal-based indicators of welfare. *Journal of Veterinary Behavior*. 10. 399-406.

Barry, K. J. Crowell-Davis, S. L. 1999. Gender differences in the social behavior of the neutered indoor-only domestic cat. *Applied Animal Behaviour Science*. 64. 193–211. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159199000301>>.

Bashaw, M. J. Bloomsmith, M. A. Marr, M. J. Maple, T. L. 2003. To Hunt or Not to Hunt? A Feeding Enrichment Experiment With Captive Large Felids. *Zoo Biology*. 22. 189–198.

Bernstein, P. L. 2006. Behavior of single cats and groups in the home. *Consultations in Feline Internal Medicine (Fifth Edition)*, 5. 675-685.

Bloomsmith, M. A. Brent, L. Y. Schapiro, S. J. 1991. Guidelines for developing and managing an environmental enrichment program for nonhuman-primates. *Laboratory Animal Science* 41. 372–7.

Bowen, J. Heath, S. 2005. Behaviour problems in small animals. Elsevier Saunders. Philadelphia, USA. p. 288. ISBN: 978-0702027673.

- Brunner, D., Stall, S. 2011. Kočka - návod k obsluze: rady pro údržbu a tipy pro řešení problémů. Computer Press. Brno. s. 222. ISBN: 9788025135037.
- Case, L. P. 2003. The Cat: Its Behavior, Nutrition and Health, Wiley-Blackwell, Ames - Iowa, p. 392. ISBN: 978-0-8138-0331-9.
- Clark, F. E. Davies, S. L. Madigan, A. W. Warner A. J. Kuczaj II., S. A. 2013. Cognitive Enrichment for Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*): Evaluation of a Novel Underwater Maze Device. Zoo Biology.v32. 608–619.
- Dards, J. L. 1983. The behavior of dockyard cats: interactions of adult males. Applied Animal Ethology, 10. 133-153. [cit. 2016-01-10]. Dostupné z < http://www.feralcats.org.uk/pdfs/ae_1983.pdf>.
- Deml, M. Kořínek, M. Termín flémování [online]. 09.01.2006. [cit. 2015-12-14]. Dostupné z < <http://www.biolib.cz/cz/glossaryterm/id3370/> >.
- Doulames, V. Sangmook, L. Shea. T. B. 2014. Environmental enrichment and social interaction improve cognitive function and decrease reactive oxidative species in normal adult mice. International Journal of Neuroscience. 124 (5). 369-76.
- Edney, A. 1992. Já kočka. Ottovo nakladatelství. Praha. s. 191. ISBN: 8071812102.
- Ellis, S. 2007. Environmental enrichment for the domestic cat—an introduction, Veterinary Nursing Journal. 22 (12). 19-23. DOI: 10.1080/17415349.2007.11013636. Dostupné z < <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17415349.2007.11013636> >.
- Ellis, S. L. H. Wells, D. L. 2008. The influence of visual stimulation on the behaviour of cats housed in a rescue shelter. Applied Animal Behaviour Science. 113. 166–174.
- Estep, D. Q. Hetts, S. 2015. The Future of Cats in a Changing World. Journal of Applied Animal Welfare Science. 18 (2). 206-208.

Ferasin, H. Ferasin, L. Holmes, M. A. Little, C. J. L. 2014. Purring in cats during auscultation: how common is it, and can we stop it? *Journal of Small Animal Practice*. 55. 33–38. Dostupné z < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24329568> >.

Forthman-Quick, D. L. 1984. An integrative approach to environmental engineering in zoos. *Zoo Biology*. 3. 65–78.

Herron, M. E. Buffington, T. C. A. 2010. Environmental Enrichment for Indoor Cats [online]. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*. December 2010. MediMedia Animal Health. Vetlearn.com, [cit. 2016-03-10]. Dostupné z < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922041/> >.

Horwitz, D. F. 1997. Behavioral and environmental factors associated with elimination behavior problems in cats: Retrospective study. *Applied Animal Behaviour science*. 52. 129-137. [cit. 2016-01-10]. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159196010738> >.

Hosey, G. Melfi, V. Pankhurst, S. 2013. *Zoo Animals - Behaviour, Management, and Welfare*. Oxford University Press; 2. edition. p. 648. ISBN: 9780199693528.

Humane Society of Huron Valley. Cat Toys for Fun and Enrichment [online]. Humane Society of Huron Valley, 3100 Cherry Hill Rd., Ann Arbor, MI 48105. [cit. 5.3.2016]. Dostupné z < http://www.hshv.org/site/DocServer/Cat_Toys___How_to_Use_Them.pdf?docID=3544 >.

Humane Society of Missouri. 2012. Cat Behavior and Training - Play and Play Toys [online]. Humane Society of Missouri, 1201 Macklind Ave, St Louis, MO, 63110. [cit. 10.3.2016]. Dostupné z < http://www.hsmo.org/assets/behavior-handouts/bulk-assets-for-web-page-11_2012/feline-play-and-toys.pdf >.

Kry, K. Casey, R. 2007. The effect of hiding enrichment on stress levels and behaviour of domestic cats (*Felis silvestris catus*) in a shelter setting and the implications for adoption potential. *Animal Welfare*. 16. 375-383. ISSN: 0962-7286.

- Kuczaj, S. Lacinak, T. Fad, O. Trone, M. Solangi, M. Ramos, J. 2002. Keeping Environmental Enrichment Enriching. *International Journal of Comparative Psychology*. (15) 200. 127-137.
- Little, S. E. (eds.) 2012. *The Cat: Clinical Medicine and Management*. Elsevier Saunders. St. Louis, Missouri. p. 1424. ISBN: 978-1-4377-0660-4.
- Markowitz, H. LaForse, S. 1987. Artificial prey as behavioral enrichment devices for felines. *Applied Animal Behaviour Science*. 18 (1). 31–43.
- McPhee, M. E. 2002. Intact Carcasses as Enrichment for Large Felids: Effects on On- and Off-Exhibit Behaviors. *Zoo Biology*. 21. 37–47.
- Mellen, J. D., Hayes, M. P. Shepherdson, D. J. 1998. Captive environments for small felids. In: *Second Nature* (eds. D. J. Shepherdson, J. D. Mellen, M. Hutchins). Smithsonian Institution Press, Washington. p. 184–201.
- Mellen, J. D., McPhee, M. S. 2001. Philosophy of Environmental Enrichment: Past, Present and Future. *Zoo Biology* 20. 211-226. Dostupné z < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/zoo.1021/pdf> >.
- Mills, D., Marchant-Forde, J. (eds.) 2010. *The encyclopedia of applied animal behaviour and welfare*. CABI, Wallingford, UK. p. 685. ISBN: 978-0-85199-724-7.
- Mobile Society for the Prevention of Cruelty to Animals. 2003. Safe Cat Toy and How to Use Them [online]. Mobile Society for the Prevention of Cruelty to Animals, 620 Zeigler Circle West Mobile, Alabama 36608. [cit. 17.11.2015]. Dostupné z < <http://www.mobilesPCA.org/Portals/0/downloads/documents/Toys.pdf> >.
- Overall, K. L. Dyer, D. 2005. Enrichment Strategies for Laboratory Animals from the Viewpoint of Clinical Veterinary Behavioral Medicine: Emphasis on Cats and Dogs. *ILAR Journal*. 46 (2).202-216.
- Peters, G. 2002. Purring and similar vocalizations in mammals: *Mammal Review*. Blackwell Science. 32 (4). 245–271. Dostupné z < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2907.2002.00113.x/full> >.

- Poole, T. B. 1987. Social-behavior of a group of orangutans (*Pongo pygmaeus*) on an artificial island in Singapore Zoological Gardens. *Zoo Biology*. 6. 315–30.
- Puppe, B. Ernst, K. Schön, P. C. Manteuffel, G. 2007. Cognitive enrichment affects behavioural reactivity in domestic pigs. *Applied Animal Behaviour Science* 105. 75–86. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159106001821> >.
- Radosta, L. Environmental Enrichment for Cats [online]. *Clinician's Brief*. September 2014. [cit. 2016-03-01]. Dostupné z < <http://www.cliniciansbrief.com/article/environmental-enrichment-cat> >.
- Rand, J. 2006. *Problem-based feline medicine*. Elsevier Saunders. Philadelphia, USA. p. 1488. ISBN: 978-0702024887.
- Rehnberg, L. K. Robert, K. A. Watson, S. J. Peters, R. A. 2015. The effects of social interaction and environmental enrichment on the space use, behaviour and stress of owned housecats facing a novel environment. *Applied Animal Behaviour Science*. 169. 51–61.
- Resende, L. de S. Remy, G. L. Valdir de Almeida, R. Jr. Andriolo, A. 2009. The influence of feeding enrichment on the behavior of small felids (Carnivora: Felidae) in captivity. *Zoologia* 26 (4). 601–605.
- Resende, L. de S. Pedretti Gomes, K. C. Andriolo, A. Genaro, G. Remy, G. L. Valdir de Almeida, R. Jr. 2011. Influence of Cinnamon and Catnip on the Stereotypical Pacing of *Oncilla* Cats (*Leopardus tigrinus*) in Captivity. *Journal of applied animal welfare science*. 14. 247–254.
- Rodan, I. 2010. Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management [online]. *Topics in Companion Animal Medicine*. 25 (4). 178-88. ISSN 19389736. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1938973610000668> >.
- Schuett, E. B. Frase, B. A. 2001. Making scents: Using the olfactory senses for lion enrichment. *Shape Enrichment*. 10. 1–3.

- Schwartz, S. 2005. *Psychoactive Herbs in Veterinary Behavior Medicine*. Blackwell. Iowa, USA. p. 400. ISBN: 978-0-8138-2299-0.
- Snowdon, C. T. Teie, D. Savage, M. 2015. Cats prefer species-appropriate music. *Applied Animal Behaviour Science*. 166. 106–111.
- Skibieli, A. L. Trevino, H. S. Naugher, K. 2007. Comparison of several types of Enrichment for Captive Felids. *Zoo Biology*. 26. 371–381. Dostupné z < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/zoo.20147/abstract> >.
- Stein, G. 2008. Cat Grass for Cats - good or bad? [online]. davesgarden.com. [cit. 2016-03-01]. Dostupné z < <http://davesgarden.com/guides/articles/view/1823/> >.
- Stella, J. Shreyer, T. Buffington, T. Environmental Enrichment for Confined Cats [online]. The Ohio State University College of Veterinary Medicine. [cit. 2016-03-12]. Dostupné z < https://indoorpet.osu.edu/sites/indoorpet/files/assets/documents/handouts/Environmental_Enrichment_for_Confined_Cats_512.pdf >.
- Strickler, B. L., Shull, E. A. 2014. An owner survey of toys, activities, and behavior problems in indoor cats. *Journal of Veterinary Behavior*. 9 (5). 207–214.
- Vinke, C. M. Godijn, L. M. van der Leij, W. J. R. 2014. Will a hiding box provide stress reduction for shelter cats? *Applied Animal Behaviour Science*. 160. 86–93.
- Wells, D. L. 2009. Sensory stimulation as environmental enrichment for captive animals: A review. *Applied Animal Behaviour Science*. 118. 1–11. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159109000057> >.
- Wells, D. L. Egli, J. M. 2004. The influence of olfactory enrichment on the behaviour of captive black-footed cats (*Felis nigripes*). *Applied Animal Behaviour Science*. 85. 107–119.
- Westlund, K. 2014. Training is enrichment—And beyond. *Applied Animal Behaviour Science*. 152. 1–6. Dostupné z < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016815911300316X> >.

Wooster, D. S. 1997. Enrichment techniques for small felids at Woodland Park Zoo, Seattle. *International Zoo Yearbook*. 35 (1). 208-212.

Wormell, D. Brayshaw, M. 2000. The design and redevelopment of New World primate accommodation at Jersey Zoo: a naturalistic approach. *Dodo – Journal of the Wildlife Preservation Trusts*. 36. 9–19.

Young, R. J. 2003. *Environmental Enrichment for Captive Animals*. Blackwell. Oxford. p. 228. ISBN: 0632064072.

9. Přílohy

Příloha č. 1 - fotodokumentace environmentálního enrichmentu pro kočky



Obrázek č. 2 - Kočka na procházce.
Lucie Benešová



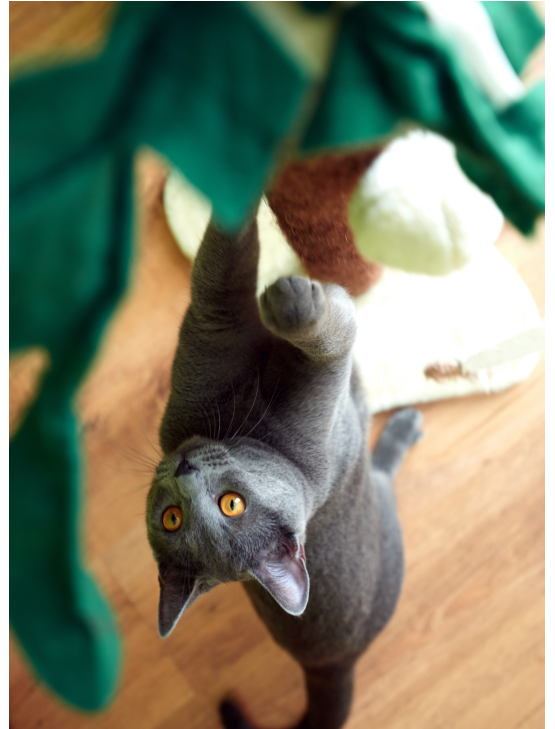
Obrázek č. 3 - Procházka na kšírkách.
Lucie Benešová



Obrázek č. 4 - Skrýš v tunelu. Lucie Benešová



Obrázek č. 5 - Hrací oblouk.
Lucie Benešová



Obrázek č. 6 - Škrabadlo.
Lucie Benešová



Obrázek č. 7 - výhled z okna jako senzorký enrichment. Lucie Benešová

VYUŽITÍ OBOHACOVÁNÍ PROSTŘEDÍ U KOČEK ENVIRONMENTAL ENRICHMENT FOR CATS

Ivana Gardiánová*, Lucie Benešová

Demonstrační a experimentální pracoviště FAPPZ ČZU v Praze, ČR

Demonstrational and Experimental Workplace, FAFNR, CULS in Prague, Czech Republic

Summary

Enrichment of the environment helps animals cope with the situation, when they are alone at home, or you need to entertain them. It has 5 types, and all of them are used a lot for many species of animals. Enrichment is also used in the breeding of domestic cats, whether in homes or in shelters and other stations.

Key words: cats, enrichment, use, private breeding, shelter

Souhrn

Obohacení prostředí pomáhá zvířatům zvládat situaci, kdy jsou samotné doma, nebo je třeba je zabavit. Rozlišuje se 5 typů a všechny typy jsou hojně využívány u řady druhů zvířat, bez ohledu na to, zda se jedná o zvířata chovaná v zoologických zahradách, popř. u hospodářských zvířat, ale také u domácích mazlíčků – psů, hlodavců. Enrichment se také využívá v chovech domácích koček, ať již v domácnostech nebo v útulcích a jiných stanicích.

Klíčová slova: kočka, enrichment, využití, soukromý chov, útulek

Úvod

Obohacení prostředí zlepšuje pohodu zvířat (Mellen and MacPhee, 2001). Cílem obohacení prostředí je zlepšit blaho zvířat fyzické i psychické. Robert Yerkes, průkopník v oblasti výzkumu o primátech, v roce 1920, představil koncept obohacení prostředí navrhováním her v laboratoři. Dále dr. Hediger, studující psychologické potřeby zvířete chovaného v lidské péči, zdůraznil jeho význam v sociálních skupinách žijících zvířat. Další vědci zdokumentovali potřebu stimulace zvířat (Forthman and Ogden, 1992). Enrichment má značné pozitivní fyziologické a behaviorální účinky (Young, 2003).

Enrichment je v domestikaci důležitý. Domestikaci byla zvířatům vzata svoboda a chovatel za ně má zodpovědnost (Webster, 2009). Ve volné přírodě zvířata čelí predátorům, musí hledat útočiště a potravu, hlídat mláďata a chránit teritorium. Kvalita péče a eliminace hrozeb, zvířatům chovaných v lidské péči, neumožňuje etologicky správný vývoj. V obohacování prostředí by se mělo simulovat přirozené prostředí, vyžadující přirozené i náročné činnosti. Celkové obohacení o prvky z volné přírody je ve prospěch welfare a etologického vývoje (Shepherdson, 1992).

Materiál a metodika

Příspěvek se týká popisu obohacení prostředí a možností využití u domácích koček.

Výsledky a diskuze

Cílem obohacení prostředí je odstranění stereotypie, abnormálního chování, možnost dodání nových podmětů a zabavení kočky. Dle Mason et al. (2007) obohacení prostředí často řeší příčiny způsobující abnormální chování a tím zlepšuje a ovlivňuje nejen životní pohodu zvířat

* gardianova@af.czu.cz

(welfare), ale také chování zvířat bez nutnosti použít tresty, léky atd. Členění enrichmentu je z různých pohledů. Mimo členění na přístup naturalistický nebo behaviorální, je možné rozdělit obohacení prostředí podle formy působení na zvířata. Při volbě daného obohacení je důležité brát v úvahu chování daného druhu, v tomto případě kočky, a samozřejmě také individualitu kočky.

Obohacení prostředí pro zvířata bez ohledu na druh, místo chovu, jeho využití a dalších aspektů Bloomsmithe et al. (1991) rozdělil na pět skupin:

- 1) sociální – kontaktní (konespecifický - pár, skupina, přechodný, trvalý); (kontraspecifický – s člověkem, bez člověka) a nekontaktní - vizuální, zvukový, zařízení pro spolupráci; a opět s člověkem či bez člověka
- 2) pracovní - psychologický (rébusy, kontrola nad prostředím) a cvičení (mechanické zařízení, běh)
- 3) fyzický - výběh a expozice - velikost (změny) a různorodost (panely pro umístění zařízení) a vybavení – vnitřní (trvalé - stromy, tyče a přechodné – hračky, lana, substrát) a vnější (zavěšené předměty, rébusy)
- 4) senzorický - vizuální (video, obrázky, malby, TV, okna s výhledem), zvukový (hudba, vokalizace zvířat daného druhu, ale také jiných druhů), ostatní (pachový – vůně a pachy jiných zvířat, hmatový, chuťový)
- 5) potravní - způsob krmení (frekvence krmení, harmonogram denní a týdenní, způsob dodání krmiva, zpracování krmiva), typ krmení (novinky, změny, okus, pamlsky).

Sociální – význam tohoto typu enrichmentu u koček vzrůstá s trendem chovu bez přístupu k venkovnímu prostředí (kočky jsou chované výhradně uvnitř), ale je využitelný i u koček s volným přístupem do venkovního prostředí. Chov v uzavřeném prostředí, je čím dál více populární především z důvodu bezpečnosti koček (Estep and Hetts, n.d.). Mezi sociální enrichment se řadí kontakt jak se zvířaty, tak i s lidmi. Kočka toto může vnímat jako hrozbu (např. psi, lidé), jako konkurenta (např. ostatní kočky), nebo jako kořist (např. ptáci, ryby, hlodavci). Všechny tyto podněty stimulují u koček přirozené chování. Člověka však kočky nemusí brát pouze jako hrozbu, ale bylo pozorováno zlepšení welfare i při mazlení/hlazení (ang. „petting“) (American Association of Feline Practitioners, 2004).

Pracovní – u koček je významný především ve formě cvičení, jako je lov hraček (umělé myši, peříčka). V poslední době se u aktivních plemen koček používají i běhací kola. Spadá sem také psychologický enrichment jako jsou různé rébusy – např. bludiště, z nichž kočka musí vyndat hračku (postačí kartonová krabice s různě velkými otvory) (Estep and Hetts, n.d.).

Fyzický – je významnou složkou enrichmentu. Má velký význam u koček i mnoha dalších zvířat. Zahrnuje velikost a vybavení výběhu/prostředí ve kterém kočka žije, členitost prostoru, substrát (ve venkovních výbězích - např. vysoká tráva, kameny, písek), porost výběhu (stromy, keře, ale i pokojové rostliny), trvalé vybavení (bazény, skrýše, police/okenní parapet, z něhož může kočka sledovat dění za oknem), přechodné vybavení (šplhací a škrabací stromy, hračky, pelíšky, krabice/skrýše) (Ellis, 2009). Pomocí fyzického enrichmentu lze napodobit přirozené prostředí chovaného zvířete, např. pro kočku pouštní (*Felis margarita*) je nejvhodnějším substrátem písek, neboť pomáhá napodobovat její přirozené prostředí - poušť. Pro tygry (*Panthera tigris*), jaguáry (*Panthera onca*) nebo kočky rybářské (*Prionailurus viverrinus*) je vhodné do výběhu umístit vodní plochu (bazén, jezírko), jelikož tyto kočky i ve volné přírodě často plavou. U koček domácích je nejdůležitější velikost prostoru, do kterého mají umožnění přístup, a zda mají přístup na balkon nebo zahradu, škrabadla, pelíšky, skrýše a hračky. Bylo zjištěno, že kočky, nově umístěné do útulku, vykazovaly nižší hladinu stresu

(měřeno na Cat-Stress-Score), pokud jim byla poskytnuta otevřená krabice jako skryš (Ellis, 2009). Pokud jeden prostor (výběh/byt/dům) obývá více koček, kočky se mohou, ale nemusí rozdělit do skupin, které jsou vůči sobě nepřátelské. V tomto případě je pak nutné zajistit dostatečný prostor, aby si každá kočka mohla udržovat sociální odstup 1 - 3 metry (jak horizontálně, tak vertikálně) (Herron and Buffington, 2010), i v případě, že k sobě jednotlivé kočky nejsou nepřátelské, je potřeba, aby byl dostatek všeho vybavení pro všechny kočky, a tudíž nedocházelo k soupeření o nedostatečné vybavení (pro dvě kočky - alespoň 2 pelíšky, 2 škrabadla, 2 krabice, 2 hračky..).

Senzorický – z tohoto typu má u koček velký význam pachový enrichment. Řada druhů zvířat využívá ke značení teritoria, reprodukčního, popř. zdravotního stavu či sociálního postavení pachové značky (Young, 2003). Zjistí jimi přítomnost dalších zvířat či kořisti, značky je mohou i uklidnit. V chovech koček se používá šanta kočičí (*Nepeta cataria*), má složení podobné pachovým stopám některých druhů kočkovitých šelem (Prahl, 2003). Vnímání pachu je ovšem odlišné dle genetických dispozic (Young, 2003) a druhu, např. u tygrů byly popsány dvě reakce (adultní jedinci byly spíše bez reakce, některá kořata vykazovala obranné chování – možná obava z nového či překrývání se teritorií více druhů šelem) (Ewer, 1997). Vhodná k pachovému enrichmentu (vyzkoušeno u tygrů a ocelotů) je také skořice, jež zvýšila aktivitu zvířat (Skibił et al., 2007). Další formou obohacení prostředí jsou pachové stopy kořisti, částí srsti, popř. výkaly zvířat. Čich je jedním ze smyslů, který má přímý přístup do mozku a je schopen řídit psychiku organismu (Ewer, 1997).

Potravní enrichment – je využitelný pro potlačení abnormálního chování a propagaci přirozeného chování. Mohou se využít krabice a krabičky z papíru, papírové trubky (či z jiného materiálu) s celou nebo částečnou dávkou krmiva. Vhodné je využití také ukrývání potravy, její přivazování na strom či jiné vyvýšené předměty (důležitá je ale správná výška závěsu) (Hare et al., 2008). Např. u gepardů je potravní enrichment víceméně jedinou možnou formou obohacení prostředí, vyrábějí se pro ně komplexní zařízení simulující běžící kořist a podporující jejich lovecké pudy (Young, 2003).

Závěr

Předmětem byl popis obohacení prostředí a možností využití u domácích koček, chovaných u soukromých chovatelů nebo v útulcích. U koček podobně jako u jiných zvířat je možné využít celou řadu typů obohacení prostředí. Je třeba brát v úvahu individualitu zvířete, věk a možnosti obohacení a podnětů (byt, dům s možností využití zahrady, venkovní kočka).

Literatura

- American Association of Feline Practitioners. [online]. 2004. Feline behavior guidelines, [cit. 26. 6. 2015] Dostupné z: <
<http://www.catvets.com/public/PDFs/PracticeGuidelines/FelineBehaviorGLS.pdf> >
- Bloomsmith, M.A., Brent, L.Y., Schapiro, S.J. 1991. Guidelines for developing and managing an environmental enrichment program for nonhuman-primates. *Laboratory Animal Science*. 41 (4): 372–377.
- Ellis, S. 2009. Environmental enrichment - practical strategies for improving feline welfare. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 11(11), 901–912. Dostupné z: <
http://www.researchgate.net/publication/38037189_Environmental_enrichment_practical_strategies_for_improving_feline_welfare >
- Estep, D. Hetts, S. n.d. Enriching the Life of your Cat. [cit. 22. 6. 2015]. Dostupné z: <
http://www.animalbehaviorassociates.com/pdf/RMN_enriching_cat_life.pdf >

- Ewer, R. F. 1997. *The Carnivores*. Cornell: Cornell University Press. 544s. ISBN 0801484936.
- Forthman, D.L., Ogden, J.J. 1992. The role of applied behavior analysis in zoo management: today and tomorrow. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 25. 647-652.
- Hare, V.J., Rich, B., Worley, K.E. 2008. Enrichment gone wrong! In *Proceedings of the eighth International conference on environmental enrichment. The Shape of Enrichment, Inc.* 344 s.
- Herron, M. E., Buffington, C. A. T. 2010. Environmental enrichment for indoor cats. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*. 32(12):E4 [cit. 29. 6. 2015]. Dostupné z: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922041/pdf/nihms521753.pdf> >.
- Mason, G., Clubb, R., Latham, N., Vickery, S. 2007. Why and how should we use environmental enrichment to tackle stereotypic behaviour? *Applied Animal Behaviour Science* 102 (3): 163–188.
- Mellen, J. D., McPhee, M. S. 2001. Philosophy of Environmental Enrichment: Past, Present, and Future. *Zoo Biology* 20. 211-226.
- Prahl, F. [online]. Šanta. Kočičí tráva? 2003. [cit. 31. 10. 2011]. Dostupné z: <http://www.modrykocour.cz/santakocicitrava.htm>.
- Shepherdson, D. 1992. Environmental enrichment: an overview [online]. *AAZPA/CAZPA Annual. American Zoo and Aquarium Association Conference, hands-on workshop notes.* [2013-1-11]. Dostupné z: < <http://aazk.org/pdf/Enrichment%20Committee.pdf> >.
- Skibieli, A.L., Trevino, H.S., Naugher, K. 2007. Comparison of several types of enrichment for captive Felids. *Zoo Biology*. 26 (5) s. 371–381. ISSN 1098-2361.
- Webster, J. 2009. *Životní pohoda zvířat: kulhání k ráji*. Práh. Praha. s. 291. ISBN: 9788072522644.
- Young, R. J. 2003. *Environmental enrichment for captive animals*. Oxford: John Wiley & Sons, 228 s. ISBN 0-632-06407-2.