

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav morfologie, fyziologie a genetiky zvířat



Agronomická
fakulta

Mendelova
univerzita
v Brně



Komunikace mezi psy na veřejných místech ve Zlíně

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

doc. Ing. Petr Řezáč, CSc.

Vypracoval:

Zuzana Rozehnalová

Brno 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: Komunikace mezi psy na veřejných místech ve Zlíně vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu doc. Ing. Petru Řezáčovi, CSc. za odbornou pomoc, spolupráci, cenné rady a trpělivost při řešení mé bakalářské práce.

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce bylo sledování interakcí psů na veřejných prostranstvích ve Zlíně. V úvodu je zdůrazněn význam procházek pro zdraví člověka a jeho psího společníka. V literárním přehledu jsou shrnuty dosavadní poznatky o sociálním chování psů. V materiálech a metodách jsou popsány postupy sledování chování psů. Z výsledků je patrné, že chování psů na procházkách ovlivňuje celá řada faktorů. Závěr naznačuje potřebu dalšího výzkumu v této oblasti.

Klíčová slova: pes, chování, faktory

ABSTRACT

Thesis is focused on factors that influence canine interactions in open spaces. The importance of walking for the health of humans and dogs is explained in the introduction. The study summarizes recent knowledges about social behavior in dogs. Procedures and analyses are described in methods. Results suggest that dog behavior on walks is influenced by many factors. In conclusion, canine interactions need further research.

Key words: dog, behavior, factors

OBSAH

1 ÚVOD.....	7
2 CÍL.....	9
3 LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	10
3.1 Hlasová komunikace.....	10
3.2 Vizuální komunikace.....	11
3.3 Čichová komunikace.....	13
4 MATERIÁL A METODY.....	16
5 VÝSLEDKY.....	17
5.1 Faktory ovlivňující iniciaci a očichávání.....	17
5.2 Faktory ovlivňující počet očichávaných míst.....	18
5.3 Faktory ovlivňující první očichávané místo.....	21
5.4 Faktory ovlivňující chování psů při očichávání.....	24
5.5 Faktory ovlivňující zastavení psů před setkáním.....	27
6 DISKUSE.....	30
7 ZÁVĚR.....	32
8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	33
9 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	35

1 ÚVOD

Pes poskytoval lidem společnost od chvíle, kdy ho poprvé asi před 14 tisíci lety přilákalo lidské obydlí. Až do dvacátého století byl pes využíván především pro práci. Už od pradávna pomáhali psi při lovu. V jiné části světa byli psi využíváni k tahání nákladů. Psi se také používali jako hlídači, strážci a stopaři. Dnes si však ceníme psů hlavně proto, že nám poskytují svou společnost. Masová urbanizace v Evropě, Severní Americe, Austrálii, Japonsku a ve velkých asijských městech odřízla mnoho lidí od přírodního prostředí, psi je však ve městech provázejí. Je jisté, že i v budoucnu zůstane pes důležitým členem jak městské, tak venkovské společnosti.

Psi jsou spokojeni v roli našich společníků, protože jsou smečková zvířata. Oceňují snadnou dostupnost potravy, teplo i pohodlí a na oplátku se podílí na obraně území. Uspokojují je hry s člověkem, které jim přinášejí celoživotní potěšení i tělesný kontakt. My sami z toho společenství také získáváme velice mnoho. Psi nám dávají pocit lásky, bezpečí, důležitosti a dokážou nás rozesmát. S chutí je hladíme, protože dotýkat se jich je příjemné. Rádi si s nimi povídáme, i když pes používá jiné prostředky komunikace. S chutí o nich vyprávíme a zdá se, že to má kladný vliv na naše zdraví. Cítíme uspokojení, vidíme-li, jak si naši psi hrají. Když nás přijdou radostně pozdravit, víme, že máme doma přátele. Dělá nám velice dobře, můžeme-li je krmit, ošetřovat, cvičit a vůbec se o ně starat. Psi jsou nám velice oddáni, chtějí se od nás učit a chránit naše teritorium. Většina lidí se v jejich přítomnosti cítí v bezpečí.

K tomu, aby se pes mohl realizovat a přirozeně se vyvíjet a to jak fyzicky tak psychicky, potřebuje procházky, kde se potká s různými psy, lidmi a pachy a kde si bude moci pohrát a proběhnout se i s ostatními psy. Pro zdravý vývoj štěněte je třeba chodit na procházky, které budou vzdálenostně přiměřené jeho věku. Štěně by při nich mělo mít volnost a nemělo by být pokud možno připoutáno na vodítku. Ze začátku je vhodné se psem chodit na procházky jen do blízkého okolí. Pes se na procházkách socializuje. Na procházkách je možnost psa učit, jak se chovat. Když psovi dopřejeme dostatek pohybu a volnosti, bude si svou energii vybíjet postupně a nebude mít tendence utíkat. Pes, který tyto procházky nemá, o toto všechno přichází. Neví, jak se chovat na vodítku nebo ve volném prostranství. Vždy je lepší brát psa mezi ostatní psy a lidi. A cíleně jej brát také tam, kde bude mít klid a kde na něj nebudeme muset téměř vůbec

volat. Dospělý pes by měl denně absolvovat asi dvě hodiny procházek. Denní dávka pohybu má být rozvržena do tří až čtyř procházek, přičemž ta hlavní by měla být alespoň hodinová. Nemocným psům nebo kojícím a březím fenám se musí četnost a délka procházek upravit na míru.

Procházky mají pozitivní vliv i na majitele psů. Lidé, kteří chodí na pravidelné procházky se psem, mají podle nového výzkumu správný krevní tlak a lépe si udržují svoji hmotnost. Kromě zdravotní prospěšnosti mají procházky se psem také společenský přínos. Lidé snadno navážou kontakt s jinými majiteli psů a mohou se dozvědět spoustu zajímavostí a užitečných rad o psech.

Pes hraje v životě člověka významnou roli. Kromě toho, že nám poskytuje svou společnost, pomáhá také handicapovaným lidem, kdy se uplatňuje jako pes asistenční nebo vodící. Jeho pozitivního vlivu na naše zdraví se využívá v canisterapii. Člověk má dnes možnost se psem i sportovat. Byly vynalezeny různé psí sporty, kde se většinou i člověk aktivně zapojuje.

2 CÍL

Cílem bakalářské práce bylo sledování komunikace psů na veřejných prostranstvích ve Zlíně. Sledovaným chováním bylo vzájemné očíhávání psů a jejich zastavení před setkáním. Současně byly vyhodnocovány faktory, které tato chování psů ovlivňují.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Hlasová komunikace

Psi jsou hlasitější než všichni ostatní psovití a jejich štěkání může být považováno za nadměrné ve srovnání s divokými příbuznými (Feddersen-Petersen, 2007). Nadměrné štěkání je považováno za juvenilní chování a možná souvisí s projevem vlastností u dospělého jedince, které byly u předků psa pozorovány pouze u mláďat (Beaver, 1999). Plemena se možná liší v četnosti štěkání, protože prahová úroveň vzrušení nezbytná ke štěkání byla ovlivněna selekcí (Yeon, 2007). Z evolučního hlediska se zdá, že štěkáním se psi stali více přizpůsobiví životnímu prostředí člověka a vokalizace se stala nesmírně důležitou součástí sociální interakce.

Psi rozvinuli mnoho různých zvuků, kterými se odlišují od vlků (Feddersen-Petersen, 2007). Pro účely komunikace mohou psi vydávat zvuky, jako je štěkání, sténání, vrčení, chrochtání, syčení, pískání, kňourání, supění, funění, křik, přitahování zubů a drnčení, kňučení a skučení (Shepherd, 2002). Některé tyto zvuky jsou typické u štěnat: chrochtání, kňourání a částečně křičení (Beaver, 1999). Dospělí psi mohou v některých situacích výt, například když slyší některé zvuky (sirény, některé druhy hudby, zvuk letadel letících nad hlavou). Jiní psi mohou výt, když jsou o samotě, což připomíná sociální funkci vytí u vlků (Bradshaw a Nott, 1995).

Kňučení je považováno za volání o pomoc. Může vyjadřovat emocionální stav psa, jako je strach či bolest nebo může sloužit k tomu, aby přilákalo pozornost člověka. Psi vrčí jako součást agrese nebo při hře (Yeon, 2007). Měřením frekvence a amplitudy štěkání mohou být rozlišeni jednotliví psi a stejně tak i jejich nálada. Nahráváním hlasových projevů psů v některých situacích (znepokojení, izolace, hra), bylo možné rozdělit štěkání psů do různých podtypů a lidé byli schopni identifikovat psy podle jejich spektrogramů nezávislých na kontextu štěkání (Yin a McCowan, 2004).

Vědci předpokládají, že pro komunikaci mezi psy může být hlasová komunikace méně významná v porovnání s ostatními formami komunikace (Beaver, 1999). Přesto se zdá, že psi mohou rozlišit různé druhy štěkání (Maros a kol., 2008). Kromě toho Simonet a kol. (2005) ukázali, že některé hlasové projevy mají význam pro psy: hravý smích psů v útulcích snižuje nežádoucí stresové chování. Bylo také zjištěno, že hlavním důvodem pro probuzení psů v noci a štěkání bylo štěkání jiných psů (Adams a Johnson,

1994). Proto hlasová komunikace může být pro psy žijící odděleně od jedinců stejného druhu stejně důležitá jako jiné formy komunikace domáhající se nějakého druhu fyzického kontaktu.

3.2 Vizuální komunikace

Zraková komunikace může zahrnovat oční kontakt, výrazy obličejů, postavení uší, polohu ocasu, postavení srsti, tělesné postoje a pohyby (Pruitt, 1976). Zvýšená družnost a blízkost stejného druhu umožňuje propracovanější vizuální signály vyvinuté v průběhu evoluce (Fox, 1978). U psovitých může být oční kontakt použit jako přátelský pozdrav, ale upřený pohled je hrozbou, kdy podřízení psi, vlci a kojoti se vyhnou kontaktu očima, pokud se setkají s přímým pohledem dominantního jedince (Beaver, 1999). U klidného psa je tlama uvolněná a zakrývá zuby. U agresivního psa jsou koutky tlamy zatažené dopředu a pysky jsou zvednuty vertikálně. V rámci submisivního chování mohou psi opakovaně vypláznout jazyk, čímž signalizují záměr olíznutí (Beaver, 1999). Časté olízování je viděno u bojících se psů (Landsberg a kol., 2003).

U lišek a kojotů je široké rozevírání čelistí pozorováno jako součást výrazu hrozby (Fox, 1971). Dominantní vlk nebo pes může uchopit čumák nebo krk podřízeného jedince z důvodu zabránění kousnutí (Landsberg a kol., 2003). Kromě toho zvětšení ušního boltce u psovitých šelem může vysílat různé motivační stavy. U ostražitých nebo dominantních psovitých šelem jsou ušní boltce posunuty nahoru a dopředu, zatímco při podřízení, strachu nebo obavách, mohou být uši zploštělé dozadu (Fatjó a kol., 2007).

U divoce žijících psovitých šelem je zbarvení srsti uzpůsobeno pro lepší vizuální komunikaci. Proto u vlků, kojotů, obecných a šedých lišek je tvář bíle zbarvená, zatímco pysky jsou černé. Tímto způsobem jsou černé pysky a jejich horizontální zkrácení zesíleno, dávající obličejí výraz, který lze vidět při strachu nebo agresivitě jedinců. U psovitých šelem je ocas používán jako důležitý vizuální signál. Je zvednutý nebo klenutý, když je zvíře vzrušené a snižený u submisivních zvířat (Fox, 1971). Může se volně kývat na pozdrav nebo může být strnule postavený při agresi. Kromě toho se

může ocas vrtět více na pravou stranu, jestliže pes vnímá příjemné podněty nebo více na levou stranu v případě, že pes projevuje opačné tendence (Quaranta a kol., 2007).

Pozice těla hraje významnou roli při komunikaci psovitých šelem. Sebejistá zvířata mají držení těla, které je dělá větší včetně ztuhlého postoje s hlavou a ocasem nahoru a s naježenou srstí (Landsberg a kol., 2003). Když submisivní pes, vlk nebo kojot se přiblíží k druhému jedinci v rámci svého druhu nebo k člověku, má při přátelském pozdravu sníženou zadní část těla a vyklenutý hřbet v T-pozici (Fox, 1971). Jeho hlava je snížena a ocas zastrčený mezi nohama (Fatjó a kol., 2007). Při aktivním submisivním chování projevuje podřízený jedinec při přiblížení k dominantnějšímu jedinci znaky podřízenosti a olizuje mu ústní koutek. Při pasivním submisivním chování psovité šelmy si lehají na záda, vystavují břicho a navíc mohou močit (Beaver, 1999).

Tělesný postoj, který se používá k vyjádření výzvy ke hře, je hravá úklona, při které dochází ke snížení předního konce těla a zvýšení zadního (Bekoff, 1977). Celý projev zahrnuje hravou úklonu, pak rychlý návrat do vzpřímeného držení těla, následovaný skákáním kolem vyzývaného jedince. Během výzvy ke hře mohou psi projevovat takzvanou hravou tvář (Beaver, 1999).

Projevy komunikace psovitých šelem jsou komplexním chováním, které může zahrnovat různé postoje těla a další signály sjednocené s pohyby. Tyto kombinace signálů mohou být viděny v různých souvislostech při komunikaci psovitých šelem. Například dominance a podřízení u vlků jsou nejčastěji signalizovány držením těla, ale navíc mohou být signalizovány zmenšující nebo zvětšující vzdáleností mezi jedinci (Fatjó a kol., 2007). Kromě toho více sebevědomý pes může projevit rituální útok, který může být orientovaný v oblasti kohoutku, přičemž během agresivního projevu může být srst v této oblasti jiné barvy a vztyčena. (Fox, 1971).

Zvednutá noha při močení a škrábání může být považováno za vizuální signály spouštějící čichovou kontrolu (Bekoff, 1979). Psi mohou být v emocionálních konfliktech a prokazovat smíšené signály (Beaver, 1999) a stejné chování může být viděno u vlků (Fatjó a kol., 2007). Jako u jiných psovitých šelem používají psi postoje těla a výrazy obličeje ke vyjádření jejich motivačního stavu, jejich stavu mysli a nálady (Fox, 1971). Nicméně pro mnoho psích plemen možnost komunikovat přesně se ztrácí v důsledku extrémní rozmanitosti v morfologických znacích (Feddersen-Petersen, 2007). Navíc vizuální signály psů jsou ovlivněny v důsledku chování dospělých jedinců, které u předků psa bylo pozorováno jen u mláďat (Goodwin a kol., 1997). I když horizontální

a vertikální pohyby pysků mohou být pozorovány, u mnoha plemen účinnost těchto signálů je snížena díky absenci bílých lícních značek. Líce psů mají většinou stejnou barvu jako zbytek obličeje nebo jsou pokryty dlouhou srstí, takže pysky nemohou být jasně vidět (Fox, 1971). Některá plemena mají velké převislé pysky (např. boxeři, bernardýni) a nejsou schopni je účinně zatáhnout (Beaver, 1999). Kromě toho u dlouhosrstých plemen nemusí být viditelné vzpřímení chlupů nebo viditelný jejich upřený pohled, jestliže jejich oči jsou pokryty srstí (Bradshaw a Nott, 1995). U psů mohou být ocasy pozměněny ve srovnání s divokými šelmami. Psi mohou mít pahýlovitý ocas nebo jejich ocas může být kupírován nebo někteří z nich mohou mít trvale vztyčený ocas. Tato úprava signálních struktur zejména, když je ocas kupírován a zvíře vrtí celým zadním koncem těla, může mít nepříznivý vliv na sociální komunikaci psů (Fox, 1971).

3.3 Čichová komunikace

U psovitých šelem má čichová komunikace řadu forem, protože mají vynikající čich, tj. jsou schopni detekovat malé koncentrace pachů a mohou mezi nimi rozlišovat. Čichové signály mohou zahrnovat moč a výkaly, hrabání v zemi, sekrety perianálních váčků, celkový tělesný pach, tření určitých částí těla o konkrétní předmět a válení v páchnoucích látkách (Shepherd, 2002). Pachové značky jsou používány pro značení území, individuální rozpoznání a jako metoda pro zanechání dlouhodobých zpráv (Fox, 1971). Značky mohou být dělány na nových nebo známých předmětech, na teritoriu nebo na pachových značkách jiných jedinců nebo zvíře může označkovat samo sebe. Krmná místa mohou být označena ke zvýšení účinnosti využití potravního zdroje (Pal, 2003).

U psovitých šelem se močení a defekace vyvinuly v rámci teritoriálního chování, jehož prostřednictvím jedna smečka vlků nebo jedinec lišky obecné zanechává zprávu o sobě a získává informace o dalších smečkách nebo jedincích v dané oblasti (Sillero-Zubiri a MacDonald, 1998). Psovité šelmy močí a kálejí v určitých místech, uvnitř a na hranicích jimi obývaného prostoru (Fox, 1971). Jednou ze zpráv, kterou moč obsahuje, je informace o reprodukčním stavu samic. Říjící se samice mohou močit častěji a

zanechávají dlouhodobé zprávy pro samce. Moč samic obsahuje feromony, které jsou atraktivní pro samce a mohou jim pomoci lokalizovat samici (Berzins a Helder, 2008).

Močení samců lze většinou považovat za pachové značení (Pal, 2003) a je často doprovázeno zvednutou nohou (Fox, 1971). Důvodem pro toto chování může být, že pozice zvednuté nohy zvyšuje pach značky na výšku čenichu, umožní lepší rozptýlení zápachu větrem, zvýší odpařovací plochu a minimalizuje šance, že ochranná značka moči bude pokryta sněhem nebo odplavena deštěm (Beaver, 1999). Psi, kteří vykazují zvednutí nohy při močení, mohou zanechat malé množství moči na mnoha místech (Bradshaw a Nott, 1995). Ve vlčí smečce dominantní jedinec může močit častěji a může vykazovat zvednutí nohy při močení, zatímco podřízení samci mohou močit v infantilní přikrčené pozici (Fox, 1971).

Všechny psovitě šelmy mají párové malé žlázy na každé straně análního svěrače. Tyto perianální žlázy uvolňují svůj obsah, když psi kálejí. U vlků v zajetí jsou sekrety z análních váčků ve stolici většinou zanechány dominantními samci, signalizující jejich stav nebo teritorialitu (Bradshaw a Nott, 1995). Divoce žijící psovitě šelmy projevují zájem o vlastní moč a výkaly a o moč a výkaly ostatních členů stejného druhu. Moč nebo výkaly mohou zkoumat očicháním a mohou do nich močit nebo kálet nebo válet se v nich (Fox, 1971).

Předpokládá se, že psi mohou získat mnoho informací o zvířeti, které značilo močí (Beaver, 1999). Samci jsou stejně zaujatí močí jiných samců a samic, ale častěji přeznačí moč jiných samců (Bekoff, 2001). Po močení nebo kálení mohou některé psovitě šelmy hrabat v zemi (Sillero-Zubiri a MacDonald, 1998). U vlků, kojotů a psů k hrabání oběma předními a zadními nohama může dojít po močení nebo defekaci. To může být vizuální projev, který přitahuje pozornost stejného druhu nebo způsob, jak po močení nebo defekaci přidat pach ze žláz na tlapách nebo může být použito k označení místa, kde zvíře vyměšovalo, čímž poskytuje další pachový signál (Bekoff, 1979). Pravděpodobnost výskytu tohoto chování se zvyšuje, když je jedinec agresivně vzrušený (Fox, 1971).

Tělesný pach je obecně produktem žláz na psích chodidlech, hlavě, anální oblasti, horním povrchu kořene ocasu a mezi zadními nohama (Bradshaw a Nott, 1995). Očichávání je u psů zaměřeno na tyto partie těla. To začíná, když jeden pes se přibližuje k jinému a čichá jeho hlavu, tříselné a anální oblasti (Bradshaw a Lea, 1993). Tento druh chování je také patrný u vlčat (Fox, 1971). Psi jsou náchylní k válení v

páchnoucích materiálech, které našli (např. těla uhynulých zvířat). Funkce tohoto chování může být ve sbírání požadovaného pachu nebo v zanechání jejich vlastního pachu (Beaver, 1999). Jedno z možných vysvětlení u divokých psovitých šelem může spočívat v tom, že jedinec s novým pachem dostane větší sociální pozornost stejného druhu při příchodu do smečky, a tak může snížit možnost agonistických interakcí (Fox, 1971).

4 MATERIÁL A METODY

Pozorování chování dvojic psů při jejich vzájemných interakcích bylo prováděno na veřejných místech ve Zlíně. Psi byli pozorováni na ulici a na louce, kde bývají nejčastěji venčeni. Sledování bylo prováděno v období od října 2013 do března 2015. Největší množství pozorování bylo uskutečněno na jaře a v létě, kdy jsou nejpříznivější podmínky pro procházky se psy. Celkem bylo pozorováno 100 psů. Psi byli pozorováni v dopoledních a odpoledních hodinách, což je nejfrekventovanější denní doba venčení.

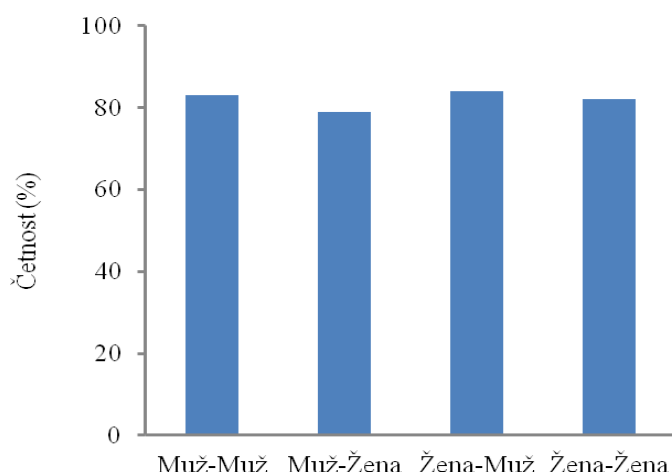
Sledovaným chováním bylo vzájemné očichávání psů a jejich zastavení před setkáním. U očichávání se zaznamenávala iniciace očichávání, počet očichávaných míst, první očichávané místo a chování psů při očichávání, kde se vyhodnocoval výskyt neutrálního chování. U těchto typů chování byly sledovány faktory, které na ně mohou mít vliv. Sledovanými faktory byly pohlaví majitele, způsob vedení psa, pohlaví psa, místo pozorování dvojic psů a denní doba, ve které bylo pozorování uskutečněno.

Výsledky byly zaznamenány do tabulky v programu Microsoft Excel a následně statisticky vyhodnoceny pomocí programu SAS. Průkaznost byla spočítána pomocí chí-kvadrátového testu. Získaná data byla považována za statisticky průkazná, pokud $P < 0,05$. Vyhodnocené výsledky byly graficky zpracovány rovněž v programu Microsoft Excel.

5 VÝSLEDKY

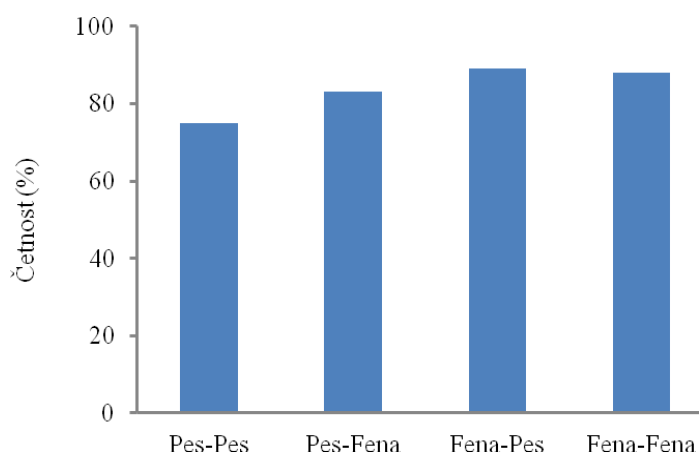
5.1 Faktory ovlivňující iniciaci očíhávání

Pes vedený mužem inicioval očíhávání psa vedeného mužem v 83% případů a psa vedeného ženou v 79% případů. Pes vedený ženou inicioval očíhávání psa vedeného mužem v 84% případů a psa vedeného ženou v 82% případů.



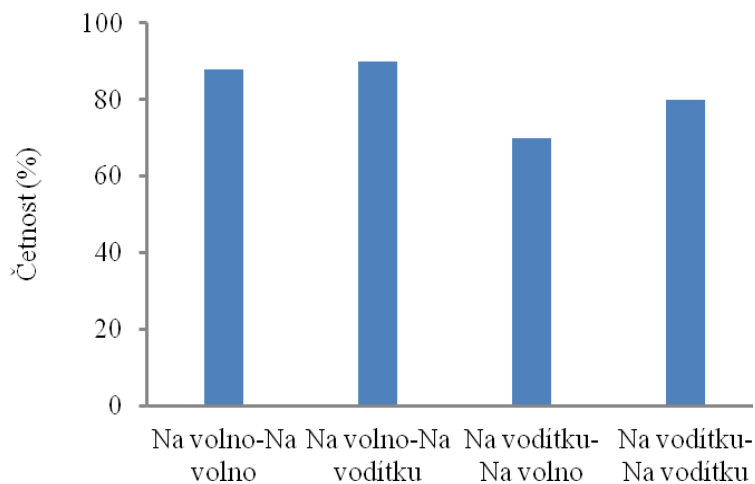
Obr. 1 Vliv pohlaví majitele na iniciaci očíhávání

Pes-samec inicioval očíhávání psa-samce v 75% případů a feny v 83% případů. Fena iniciovala očíhávání psa-samce v 89% případů a feny v 88% případů.



Obr. 2 Vliv pohlaví psa na iniciaci očíhávání

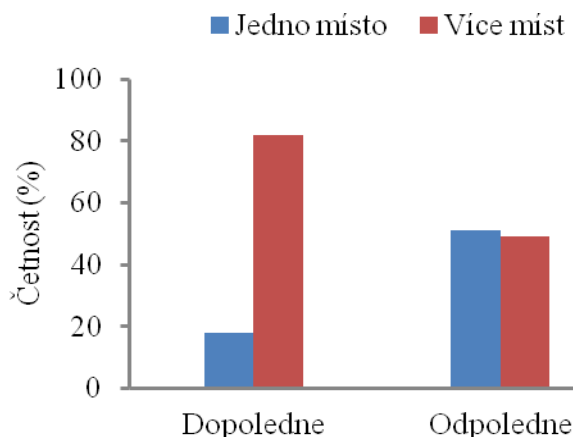
Pes vedený na volno inicioval očichávání psa vedeného na volno v 88% případů a psa vedeného na vodítku v 90% případů. Pes vedený na vodítku inicioval očichávání psa vedeného na volno v 70% případů a psa vedeného na vodítku v 80% případů.



Obr. 3 Vliv způsobu vedení psa na iniciaci očichávání

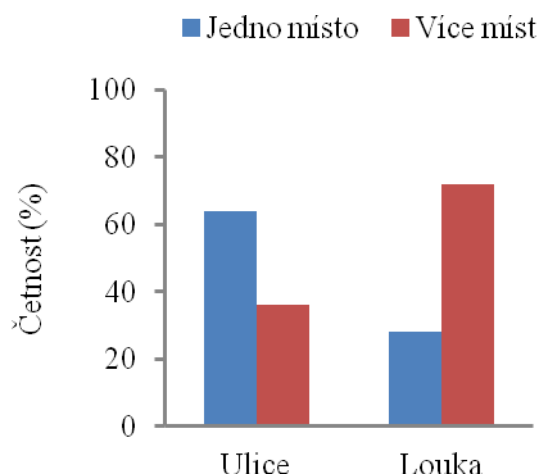
5.2 Faktory ovlivňující počet očichávaných míst

V dopoledních hodinách psi očichávali jedno místo na těle druhého psa v 18% případů a více míst v 82% případů. V odpoledních hodinách očichávali psi jedno místo na těle druhého psa v 51% případů a více míst v 49% případů. V dopoledních hodinách psi průkazně častěji očichávali více míst na těle druhého psa ($P < 0,05$).



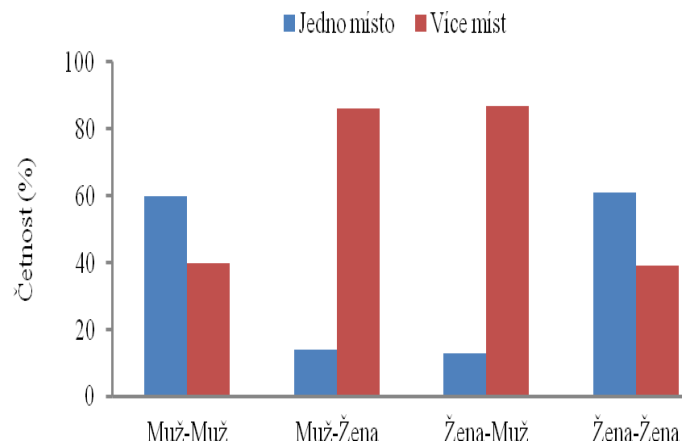
Obr. 4 Vliv denní doby na počet očichávaných míst

Na ulici očichávali psi jedno místo na těle druhého psa v 64% případů a více míst v 36% případů. Na louce psi očichávali jedno místo na těle druhého psa ve 28% případů a více míst v 72% případů. Na ulici psi očichávali častěji jedno místo na těle druhého psa a na louce zase častěji očichávali více míst ($P < 0,01$).



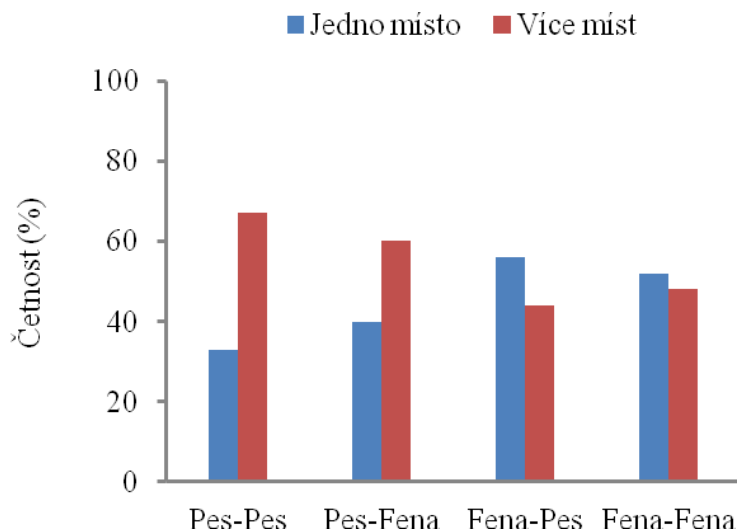
Obr. 5 Vliv místa pozorování na počet očichávaných míst

Pes vedený mužem očichával jedno místo na těle psa vedeného mužem v 60% případů a více míst v 40% případů. Pes vedený mužem očichával jedno místo na těle psa vedeném ženou ve 14% případů a více míst v 86% případů. Pes vedený ženou očichával jedno místo na těle psa vedeném mužem ve 13% případů a více míst v 87% případů. Pes vedený ženou očichával jedno místo na těle psa vedeném ženou v 61% případů a více míst ve 39% případů. Výrazně častěji psi očichávali na těle druhého psa více míst, pokud byli vedeni majiteli rozdílného pohlaví. Při vedení majiteli stejného pohlaví častěji očichávali jedno místo ($P < 0,01$).



Obr. 6 Vliv pohlaví majitele na počet očíháváných míst

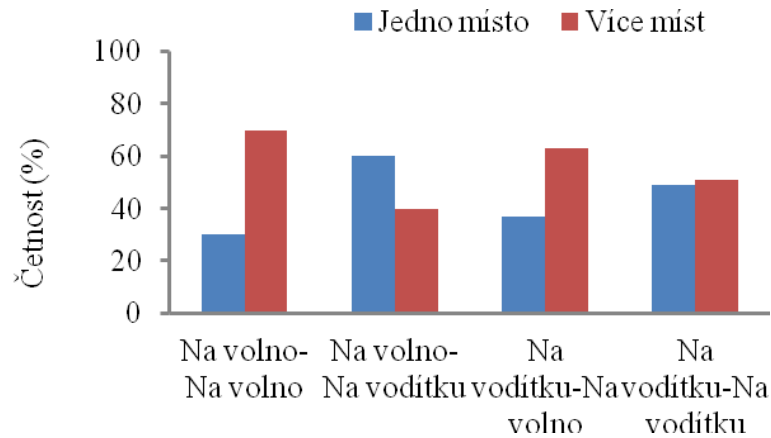
Pes-samec očíhával jedno místo na těle psa-samce v 33% případů a více míst v 67% případů. Pes-samec očíhával na těle feny jedno místo ve 40% případů a více míst v 60% případů. Fena očíhávala jedno místo na těle psa-samce v 56% případů a více míst ve 44% případů. Fena očíhávala na těle feny jedno místo v 52% případů a více míst ve 48% případů.



Obr. 7 Vliv pohlaví psa na počet očíháváných míst

Pes vedený na volno očíhával jedno místo na těle psa vedeného na volno ve 30% případů a více míst v 70% případů. Pes vedený na volno očíhával na těle psa vedeného na vodítku jedno místo v 60% případů a více míst ve 40% případů. Pes

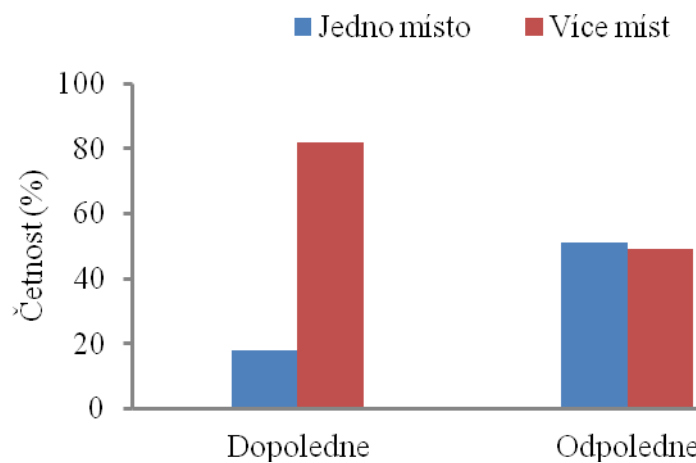
vedený na vodítku očichával jedno místo na těle psa vedeného na volno v 37% případů a více míst v 63% případů. Pes vedený na vodítku očichával na těle psa vedeného na vodítku jedno místo ve 49% případů a více míst v 51% případů.



Obr. 8 Vliv způsobu vedení psa na počet očichávaných míst

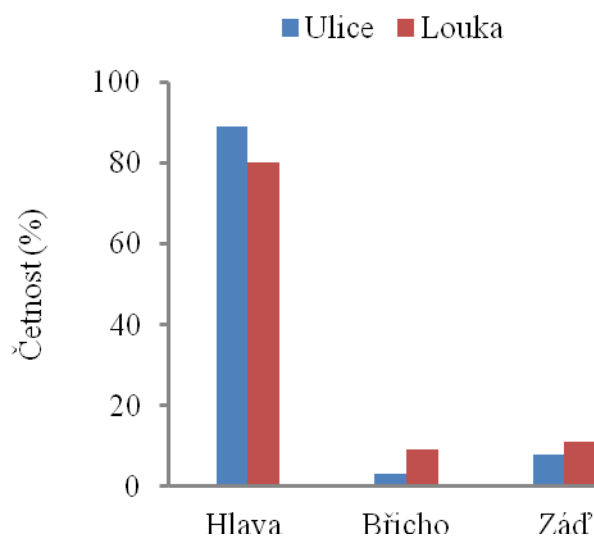
5.3 Faktory ovlivňující první očichávané místo

V dopoledních hodinách očichávali psi jako první hlavu v 82% případů a zád v 18% případů. V odpoledních hodinách očichávali psi jako první hlavu v 84% případů, břicho v 8% případů a zád v 8% případů.



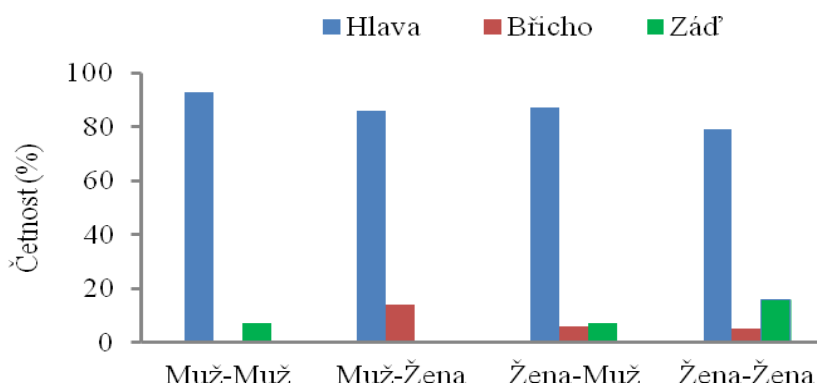
Obr. 9 Vliv denní doby na první očichávané místo

Na ulici psi očichávali jako první na těle druhého psa hlavu v 89% případů, břicho ve 3% případů a zád' v 8% případů. Na louce psi očichávali jako první hlavu v 80% případů, břicho v 9% případů a zád' v 11% případů.



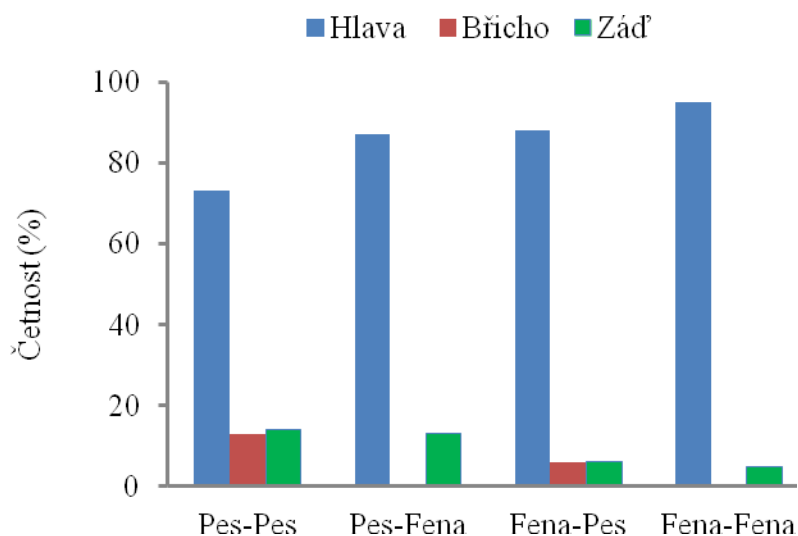
Obr. 10 Vliv místa pozorování na první očichávané místo

Při setkání dvou psů vedených muži očichávali jako první hlavu v 93% případů a zád' v 7% případů. Při setkání psa vedeného mužem se psem vedeného ženou očichával jako první hlavu v 86% případů a břicho ve 14% případů. Při setkání psa vedeného ženou se psem vedeného mužem očichával jako první hlavu v 87% případů, břicho v 6% případů a zád' v 7% případů. Při setkání dvou psů vedených ženami očichávali jako první hlavu v 79% případů, břicho v 5% případů a zád' v 16% případů.



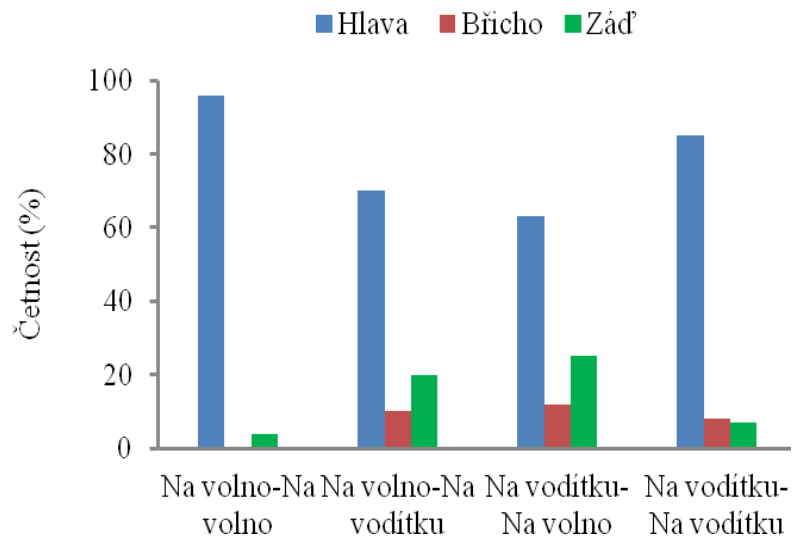
Obr. 11 Vliv pohlaví majitele na první očichávané místo

Pes-samec při setkání se psem-samcem očíhával jako první hlavu v 73% případů, břicho ve 13% případů a zád' ve 14% případů. Pes-samec při setkání s fenou očíhával jako první hlavu v 87% případů a zád' ve 13% případů. Fena při setkání se psem-samcem očíhávala jako první hlavu v 88% případů, břicho v 6% případů a zád' v 6% případů. Fena při setkání s fenou očíhávala jako první hlavu v 95% případů a zád' v 5% případů.



Obr. 12 Vliv pohlaví psa na první očíhávané místo

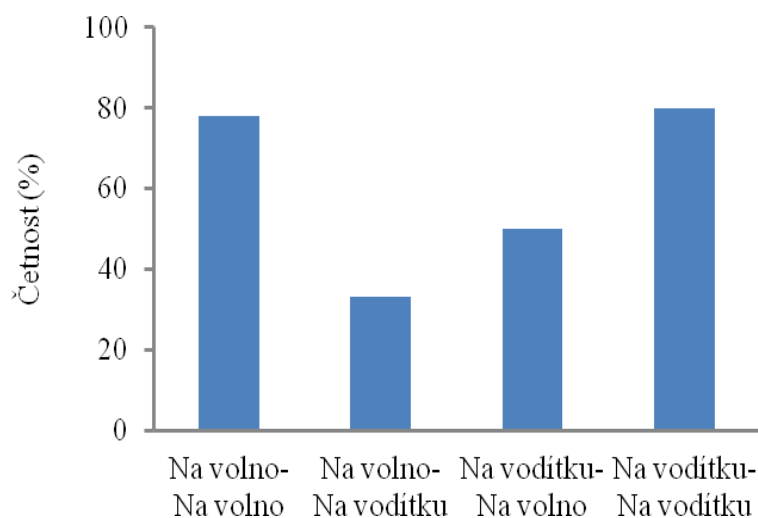
Pokud byli oba psi na volno očíhávali jako první hlavu v 96% případů a zád' ve 4% případů. Při setkání psa na volno se psem na vodítku očíhával jako první hlavu v 70% případů, břicho v 10% případů a zád' ve 20% případů. Při setkání psa na vodítku se psem na volno očíhával jako první hlavu v 63% případů, břicho ve 12% případů a zád' ve 25% případů. Při setkání psa na vodítku se psem na vodítku očíhával jako první hlavu v 85% případů, břicho v 8% případů a zád' v 7% případů.



Obr. 13 Vliv způsobu vedení psa na první očichávané místo

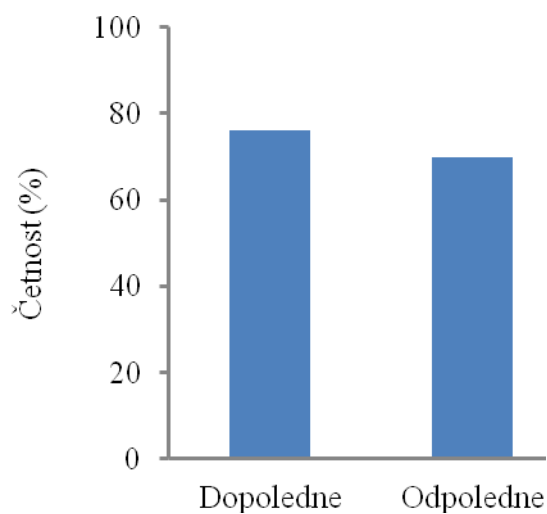
5.4 Faktory ovlivňující chování psů při očichávání

Při očichávání psa na volno se psem na volno se psi chovali neutrálně v 78% případů a se psem na vodítku v 33% případů. Při očichávání psa na vodítku se psem na vodítku se psi chovali neutrálně v 80% případů a se psem na volno v 50% případů. Nejčastěji se neutrálně chovali psi při očichávání, pokud byli oba na vodítku či na volno ($P < 0,05$).



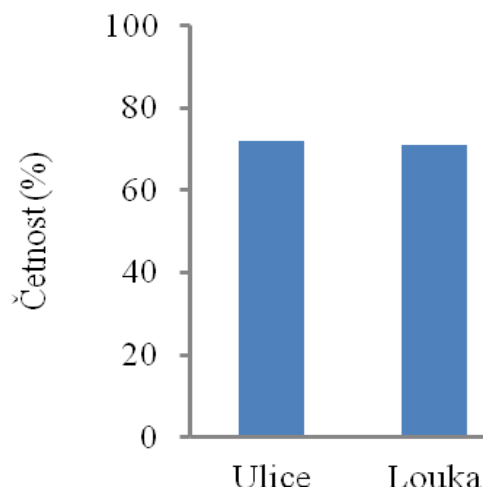
Obr. 14 Vliv způsobu vedení psa na výskyt neutrálního chování při očichávání

V dopoledních hodinách se při očichávání chovali psi neutrálně v 76% případů a v odpoledních hodinách v 70% případů.



Obr. 15 Vliv denní doby na výskyt neutrálního chování při očichávání

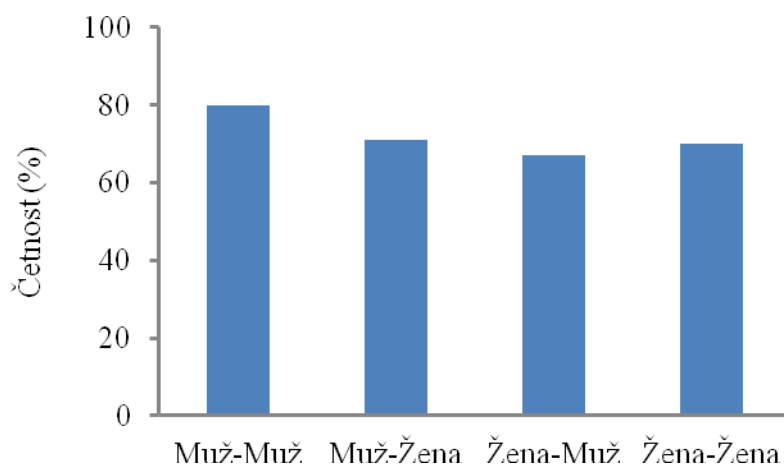
Psi na ulici se při očichávání chovali neutrálně v 72% případů a na louce v 71% případů.



Obr. 16 Vliv místa pozorování na výskyt neutrálního chování při očichávání

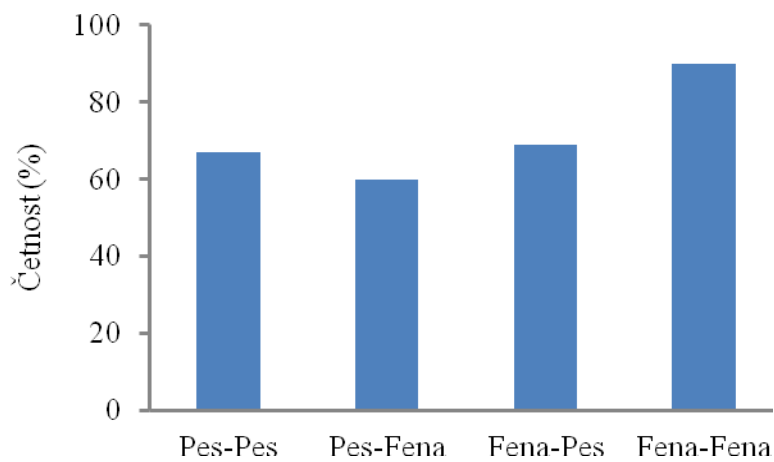
Když byli oba psi vedeni muži, chovali se při očichávání neutrálně v 80% případů. Pes vedený mužem se při očichávání psa vedeného ženou choval neutrálně

v 71% případů. Pes vedený ženou se při očichávání psa vedeného mužem choval neutrálně v 67% případů. Oba psi vedení ženou se při očichávání chovali neutrálně v 70% případů.



Obr. 17 Vliv pohlaví majitele na výskyt neutrálního chování při očichávání

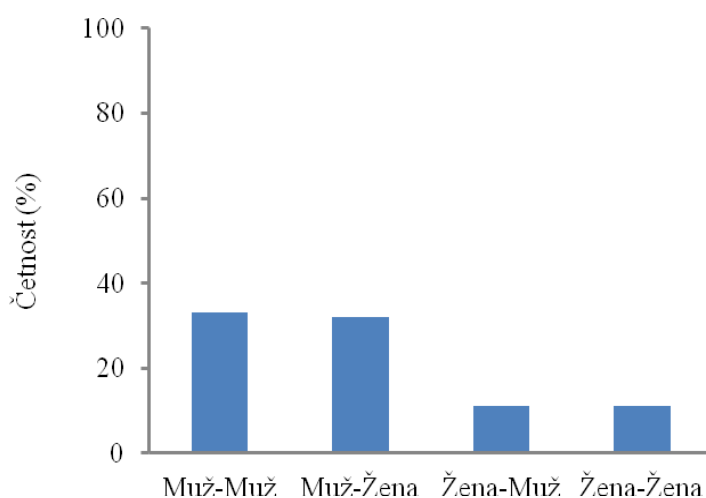
Pes-samec se při očichávání psa-samce choval neutrálně v 67% případů a feny v 60% případů. Fena se při očichávání psa-samce chovala neutrálně v 69% případů a feny v 90% případů.



Obr. 18 Vliv pohlaví psa na výskyt neutrálního chování při očichávání

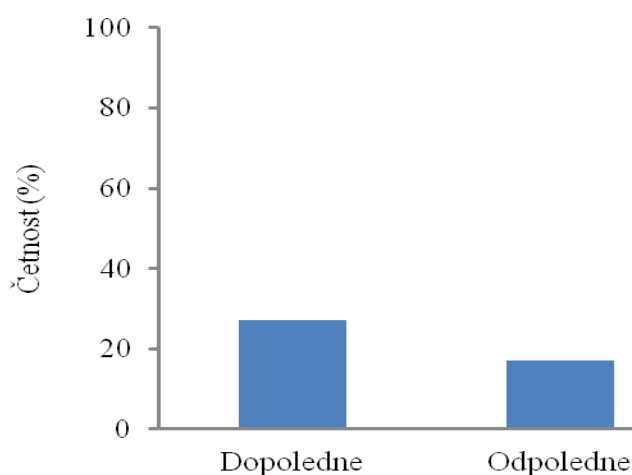
5.5 Faktory ovlivňující zastavení psů před setkáním

Oba psi vedeni mužem se před setkáním zastavili ve 33% případů. Pes vedený mužem se před setkáním se psem vedeným ženou zastavil ve 32% případů. Pes vedený ženou se před setkáním se psem vedeným mužem zastavil v 11% případů. Oba psi vedeni ženou se před setkáním zastavili v 11% případů. Psi vedení mužem se před setkáním častěji zastavili oproti psům vedeným ženou ($P = 0,07$).



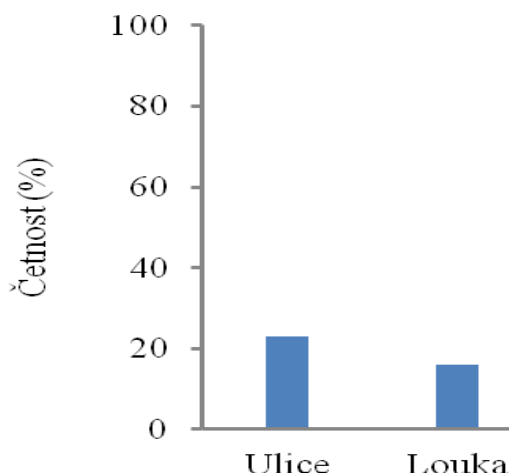
Obr. 19 Vliv pohlaví majitele na zastavení psů před setkáním

V dopoledních hodinách se psi před setkáním zastavili ve 27% případů a v odpoledních hodinách v 17% případů.



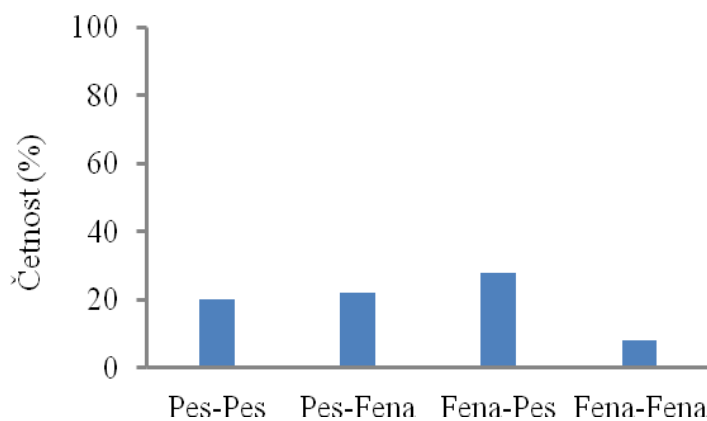
Obr. 20 Vliv denní doby na zastavení psů před setkáním

Na ulici se psi zastavili před setkáním ve 23% případů a na louce v 16% případů.



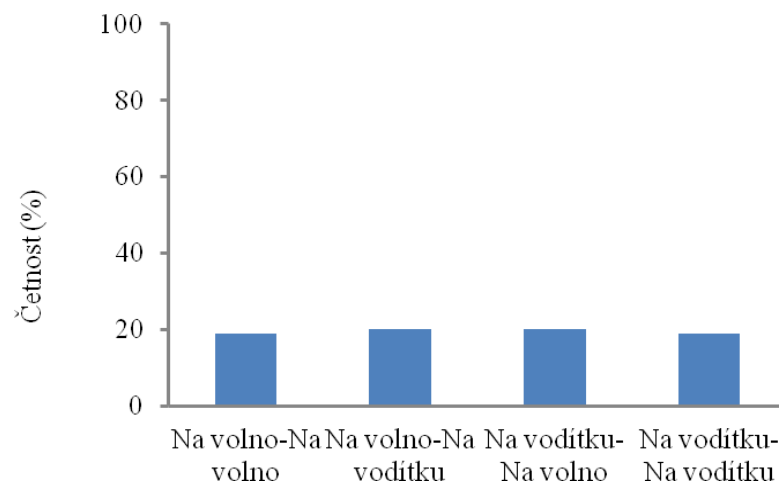
Obr. 21 Vliv místa pozorování na zastavení psů před setkáním

Pes-samec se před setkáním se psem-samcem zastavil ve 20% případů a s fenou ve 22% případů. Fena se před setkáním se psem-samcem zastavila ve 28% případů a s fenou v 8% případů.



Obr. 22 Vliv pohlaví psa na zastavení před setkáním

Oba psi vedeni na volno se zastavili před setkáním v 19% případů. Pes na volno se před setkáním se psem vedeným na vodítku zastavil v 20% případů a se psem na volno ve 20% případů. Oba psi vedeni na vodítku se zastavili před setkáním v 19% případů.



Obr. 23 Vliv způsobu vedení psa na zastavení před setkáním

6 DISKUSE

Při pozorování psů na veřejných prostranstvích bylo jako nejčastější interakce zaznamenáno očichávání. To naznačuje, že pro domestikované psy pachová komunikace je pravděpodobně důležitější než vizuální komunikace (Nott, 1992). Z pachu dalšího jedince pes zjistí jeho pohlaví, věk, příslušnost ke smečce a řadu dalších důležitých informací.

V dopoledních hodinách psi častěji očichávali více míst na těle druhého psa. Z toho vyplývá, že denní doba může mít vliv na počet očichávaných míst. Toto zjištění je obtížné srovnat s jinými autory, protože o dané problematice nebyla dosud uveřejněna žádná studie.

Na louce očichávali psi více míst na těle druhého psa než na ulici. Je to pravděpodobně dáno tím, že na louce psi bývají častěji na volno, a tak mají více prostoru pro vzájemnou komunikaci. Další důvod by mohl být ten, že na louce majitelé se svými psy tráví více času než na ulici. Z výše uvedeného vyplývá, že počet očichávaných míst na těle druhého psa je pravděpodobně ovlivněn místem pozorování.

Psi výrazně častěji očichávali na těle druhého psa více míst, pokud byli vedeni majiteli rozdílného pohlaví. Důvodem by mohlo být to, že psi jsou pro sebe zajímavější, když je druhý pes vedený člověkem opačného pohlaví. Dalším vysvětlením by mohlo být, že majitelé opačného pohlaví spolu častěji komunikují než majitelé stejného pohlaví, a tím mají psi i větší časový prostor na vzájemnou komunikaci. Počet očichávaných míst tedy může být významně ovlivněn pohlavím majitelů psů.

Pokud se pes-samec setkal se psem-samcem, častěji docházelo k očichávání více míst než jen jednoho. Možným vysvětlením by mohl být fakt, že psi-samci jsou pro sebe konkurenti v oblasti reprodukce, a tak mají potřebu se navzájem důkladně prozkoumat. Ukázalo se tedy, že pohlaví psa může mít vliv na počet očichávaných míst.

Nejčastějším prvním očichávaným místem u psů byla hlava. Je to asi dáno tím, že psi při setkání obvykle k sobě směřují hlavou. Dalším vysvětlením je fakt, že hlava obsahuje apokrinní žlázy. Bradshaw a Lea (1993) uvádí, že když pes potká jiného psa, bude iniciátor zkoumat oblasti s apokrinními žlázami.

Při očichávání se psi nejčastěji chovali neutrálně, pokud byli oba vedeni stejným způsobem, tedy oba na vodítku či na volno. Může to být dáno tím, že pokud jsou psi

vedení rozdílným způsobem, tak jeden se častěji cítí být dominantnější. Způsob vedení psů tedy může mít vliv na výskyt neutrálního chování při očíhávání.

Před setkáním se častěji zastavili psi vedení mužem oproti psům vedeným ženou.

Z toho vyplývá, že pohlaví majitele může mít vliv na zastavení psů před setkáním.

7 ZÁVĚR

Sledování komunikace psů na veřejných prostranstvích ve Zlíně přineslo následující poznatky:

- Na počet očichávaných míst na těle druhého psa měla průkazný vliv denní doba, místo pozorování a pohlaví majitele. V dopoledních hodinách psi průkazně častěji očichávali více míst na těle druhého psa. Na ulici psi očichávali častěji jedno místo na těle druhého psa a na louce zase častěji očichávali více míst. Výrazně častěji psi očichávali na těle druhého psa více míst, pokud byli vedeni majiteli rozdílného pohlaví. Při vedení majiteli stejného pohlaví naopak častěji očichávali jedno místo.
- Na výskyt neutrálního chování při vzájemném očichávání psů měl statisticky průkazný vliv způsob vedení psa. Psi se nejčastěji chovali neutrálně při očichávání, pokud byli oba na vodítku či na volno.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAMS G. J., JOHNSON K. G., 1994: Behavioural responses to barking and other auditory stimuli during night-time sleeping and waking in the domestic dog. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 39 (2): 151–162.
- BEAVER B. V., 1999: *Canine behavior: A Guide for veterinarians*. WB Saunders, Philadelphia, USA, 355 s.
- BEKOFF M., 1977: Social communication in canids: evidence for the evolution of a stereotyped mammalian display. *Science*, 197 (4308): 1097–1099.
- BEKOFF M., 1979: Ground scratching by male domestic dogs: a composite signal. *J. Mammal.*, 60: 847–848.
- BEKOFF M., 2001: Observations of scent-marking and discriminating self from others by a domestic dog (*Canis familiaris*): tales of displaced yellow snow. *Behav. Processes*, 55 (2): 75–79.
- BERZINS R., HELDER R., 2008: Olfactory communication and the importance of different odour sources in the ferret (*Mustela putorius furo*). *Mamm. Biol.*, 73 (5): 379–387.
- BRADSHAW J. W. S., LEA A. M., 1993: Dyadic interactions between domestic dogs *Anthrozoös*, 5: 245–253.
- BRADSHAW J. W. S., NOTT H. M. R., 1995: Social and communication behaviour of companion dogs, s. 115–130. In: Serpell J. (ed), *The domestic dog: Its evolution, behaviour and interactions with people*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 284 s.
- FATJÓ J., FEDDERSEN-PETERSEN D., RUIZ DE LA TORRE J. L., AMAT M., METS M., BRAUS B., MANTECA X., 2007: Ambivalent signals during agonistic interactions in a captive wolf pack. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 105 (4): 274–283.
- FEDDERSEN-PETERSEN D. U., 2007: Social behaviour of dogs and related canids, s. 105–119. In: Jensen P. (ed), *The behavioural biology of dogs*. CAB International, Oxfordshire, UK, 288 s.
- FOX M. W., 1971: *Behaviour of wolves, dogs and related canids*. Jonathan Cape Ltd, London, UK., 220 s.
- FOX M. W., 1978: *The Dog – Its domestication and behaviour*. Garland STPM Press, New York, USA, 296 s.

- GOODWIN D., BRADSHAW J. W. S., WICKENS S., 1997: Paedomorphosis affects agonistic visual signals of domestic dogs. *Anim. Behav.*, 53 (2): 297–304.
- LANDSBERG G., HUNTHAUSEN W., ACKERMAN L., 2003: Handbook of behaviour problems of the dog and cat. 2nd edition Saunders, Elsevier, Philadelphia, USA, 454 s.
- MAROS K, PONGRÁCZ P, BÁRDOS G, MOLNÁR C, FARAGÓT, MIKLÓSI A 2008 Dogs can discriminate barks from different situations. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 114 (1): 159–167.
- PAL S. K., 2003: Urine marking by free-ranging dogs (*Canis familiaris*) in relation to sex, season, place and posture. *Appl Anim Behav Sci.*, 80 (1): 45–59.
- PRUITT C. H., 1976: Play and agonistic behavior in young captive black bears. *Int. Conf. Bear. Res. and Manage*, 3: 79–86.
- QUARANTA A., SINISCALCHI M., VALLORTIGARA G., 2007: Asymmetric tail-wagging responses by dogs to different emotive stimuli. *Curr. Biol.*, 17: 199-201.
- SHEPHERD K., 2002: Development of behaviour, social behaviour and communication in dogs, s. 8–20. In: Horwitz, D., Mills, D., Heath, S(eds), *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*, 240 s.
- SIMONET P., VERSTEEG D., STORIE D., 2005: Dog laughter: recorded play back reduces stress related aggression in shelter dogs, s. 170–176. In: Clum N, Silver S, Thomas P (eds), *Proceedings of the Seventh International Conference on Environmental Enrichment*, Wildlife Conservation Society, New York, USA, 360 s.
- SILLERO-ZUBIRI C., MACDONALD D. W. 1998: Scent-marking and territorial behaviour of Ethiopian wolves *Canis simensis*. *J. Zool, Lond.*, 245 (3): 351–361.
- YEON S. C., 2007: The vocal communication of canines. *J. Vet. Behav.*, 2 (4): 141–144.
- YIN S., MCCOWAN B., 2004: Barking in domestic dog: context specificity and individual identification. *Anim. Behav.*, 68 (2): 343–355.

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Vliv pohlaví majitele na iniciaci očichávání.....	17
Obr. 2 Vliv pohlaví psa na iniciaci očichávání.....	17
Obr. 3 Vliv způsobu vedení psa na iniciaci očichávání.....	18
Obr. 4 Vliv denní doby na počet očichávaných míst.....	18
Obr. 5 Vliv místa pozorování na počet očichávaných míst.....	19
Obr. 6 Vliv pohlaví majitele na počet očichávaných míst.....	20
Obr. 7 Vliv pohlaví psa na počet očichávaných míst.....	20
Obr. 8 Vliv způsobu vedení psa na počet očichávaných míst.....	21
Obr. 9 Vliv denní doby na první očichávané místo.....	21
Obr. 10 Vliv místa pozorování na první očichávané místo.....	22
Obr. 11 Vliv pohlaví majitele na první očichávané místo.....	22
Obr. 12 Vliv pohlaví psa na první očichávané místo.....	23
Obr. 13 Vliv způsobu vedení psa na první očichávané místo.....	24
Obr. 14 Vliv způsobu vedení psa na výskyt neutrálního chování při očichávání.....	24
Obr. 15 Vliv denní doby na výskyt neutrálního chování při očichávání.....	25
Obr. 16 Vliv místa pozorování na výskyt neutrálního chování při očichávání.....	25
Obr. 17 Vliv pohlaví majitele na výskyt neutrálního chování při očichávání.....	26
Obr. 18 Vliv pohlaví psa na výskyt neutrálního chování při očichávání.....	26
Obr. 19 Vliv pohlaví majitele na zastavení psů před setkáním.....	27
Obr. 20 Vliv denní doby na zastavení psů před setkáním.....	27
Obr. 21 Vliv místa pozorování na zastavení psů před setkáním.....	28
Obr. 22 Vliv pohlaví psa na zastavení před setkáním.....	28
Obr. 23 Vliv způsobu vedení psa na zastavení před setkáním.....	29