

Komunikácia psov

Základné vlastnosti komunikačného procesu:

1. Pri komunikácii sa jedná o výmenu informácie
2. Cieľom komunikácie nemusí byť vždy konkrétny jedinec alebo skupina
3. Komunikácia je druhovo typický rys správania sa. Je závislá na anatomickej výbave, vlastnostiach senzorického, motorického aparátu a pod.
4. Predispozícia k určitému typu komunikácie je do istej miery vrodená, ale niektoré druhy živočíchov sa postupne učia zdokonaľovať funkcie anatomických štruktúr, čo vedie k dokonalejšiemu dorozumievaniu
5. Zviera vyvíja počas života i nové spôsoby komunikácie, ktoré nie sú bežnou súčasťou vnútrodruhového komunikačného systému.

Signály vyvinuté pre komunikáciu

- Chemická komunikácia (olfaktórna)
 - **pohlavné feromóny**
 - **značkovacie feromóny**
 - **agregačné feromóny (najmä hmyz)**
 - **poplašné feromóny**
 - **látky slúžiace k identifikácii**
- Dotyková (taktilná) komunikácia
- Vizuálna komunikácia
- Akustická komunikácia
- Motorická neverbálna komunikácia

SENZORICKÁ PERCEPCIA PSA

Čuch

- Dominantný zmysel.
- Olfaktorické epithelium psa 60 – 250 cm², nachádza sa tu 70 až 200 miliónov čuchových buniek
- Pre porovnanie:
 - človek – 2 – 3 cm², 5 – 20 miliónov buniek
 - mačka – 20 cm², 60 – 65 miliónov buniek
- Úzko súvisí s chuťou a umožňuje rozoznávať nepoživatelné a požívatelné látky a zapamätat si ich.
- Umožňuje detekciu, vyhľadávanie a prenasledovanie koristi.
- Umožňuje vyhľadávanie a identifikáciu reprodukčného partnera.
- Prispieva k včasnej detekcii predátorov.
- Umožňuje chemickú komunikáciu medzi príslušníkmi druhu.
- Pes vníma pachy čuchaním, pri ktorom je vzduch inhalovaný nozdrami v slede krátkych aspirácií, pri ktorých je ústna dutina zavretá.

Hmat

- Pes dokáže vnímať vibrácie chodidlovými vankúšikmi aj povrchom tela.
- Pes má v krvi vyššiu hladinu solí ako človek a tým sa vysvetľuje vyššia citlivosť k elektrickému dráždeniu.
- Hmat hrá významnú rolu v neonatálnej perióde šteniat.

Sluch

- Štěňatá sa rodia hluché.
- Počúť začínajú asi 10 deň života.
- Pes je schopný vnímať zvuky o rozsahu 20 až 30 000 (niektoré pramene uvádzajú až 70 000) hertzov.
- Rozsah sluchu zdravého človeka je od asi 20 do 20 000 hertzov.

Zrak

- Psi nevidia dobre na veľmi krátku vzdialenosť (30 – 60 cm).
- Prevažnú časť sietnice pokrývajú tyčinky → pes vidí výrazne lepšie ako človek za zhoršených svetelných podmienok.
- Len 5% sietnice psieho oka je tvorených dvoma druhmi čapíkmi – sú citlivé na vlnovú dĺžku odpovedajúcu žltozelenej a fialovej.
- Za zhoršených svetelných podmienok vidí pes výrazne lepšie ako človek.
- Tyčinky sú citlivé i na slabý zdroj svetla, taktiež vrstva tapetum lucidum odráža svetlo naspäť.

Zorné pole

- Veľké plemenné rozdiely vo veľkosti binokulárneho videnia (50^0 - 110^0), v porovnaní s človekom (140^0 - 160^0).
- Výrazné plemenné rozdiely sú aj vo veľkosti slepej zóny - od 60^0 do 140^0 .

Binokulárne videnie

- U priemerného psa činí prekrytie zorných polí oboch očí asi 40 až 60 stupňov.
- Celkové zorné pole u psa je asi 250 stupňov (niektoré plemená až 290).
- Menšie pole binokulárneho videnia súvisí taktiež z horšej schopnosti vnímať hĺbku (vzdialenosť). Toto psi kompenzujú pohybmi hlavy.

Rozlišovanie tvarov

- Na rozdiel od nehybných objektov, psi dokážu výborne rozlišovať od seba osoby pohybujúce sa vo veľkej vzdialenosti alebo v skupine.
- Pes je schopný rozpoznať známou osobu, ktorá sa pohybuje, na vzdialenosť 40 m.

AKUSTICKÁ KOMUNIKÁCIA

- Psy sú schopné vnímať zvuky vo väčšom rozsahu ako ľudia a to od 15 do 60 000 Hz . Niektorí autori uvádzajú ešte vyššiu frekvenciu. Dokážu taktiež vnímať ultrazvuk.
- Psi najlepšie počujú zvuky o frekvencii okolo 4 000 Hz a to na rozdiel od ľudí ktorí najlepšie počujú vo frekvencii 1000 až 2 000 Hz.
- Vďaka pohyblivosti uší a lepšiemu spracovaniu akustických podnetov sú psy schopné presnejšie ako ľudia lokalizovať zdroj zvuku a jeho vzdialenosť.
- Nakláňanie hlavy do strany je pravdepodobne dôsledkom snahy lepšie lokalizovať zdroj zvuku.
- U šteniat sa vyvíjajú vokálne vzorce dospelých jedincov postupne.
- Úzkostná vokalizácia – kňučanie a vyšteknutie majú et-epimeletickú funkciu a slúžia k privolaniu suky či súrodencov. Vrchol je 7-9 dní po pôrode.
- Neagonistické mručanie (grunt), kňúranie (mew) a klikavé zvuky sú spojené s uvoľnením stresu a nepohodlím, kontaktom so sukou, súrodencami a teplom. Vrchol je 4-9 dní po pôrode.
- Stresová vokalizácia je obvykle rýchla séria kňučavých zvukov a vyšteknutí ktorá môže u 3 týždenných šteniat prekročiť frekvenciu 100 zvukov za minútu.

Štekanie

- Šteňatá začínajú štekať náhle vo veku 2 až 4 týždňov. Spočiatku slúži ako výzva ku hre. Od 12 týždňa veku taktiež agonistická komunikácia.

Nariekavý zvuk (Groan)

- Akútna stresová vokalizácia. Zvuk pripomína rezanie dreva pílou.

Vrčanie (Growl)

- Laická verejnosť spája vrčanie s agresívnym správaním. V skutočnosti sa používa pri rôznych príležitostiach. Víťanie – posilnenie dominancie. Signál výzvy ku hre či sprievodný signál hry.
- U dospelých psov hlboký zvuk bez obnažených zubov.

Mrňčanie (Grunt)

- Novo narodené šteňatá - nestresový zvuk pri kontakte a vyžadovaní starostlivosti.
- Dospelé zvieratá - prejav spokojnosti napr. pri hľadaní majiteľom.

Fučanie (Hiss)

- Mechanický zvuk vznikajúci núteným vypúšťaním vzduchu nozdrami. Evolučne pravdepodobne predchodca varovnej vokalizácie.

Vytie (howl)

- Vytie v osamelosti – solitérni jedinci.
- Vo svorke pravdepodobne spojené s teritoriálnym správaním. Často výraz sociálnej súdržnosti. Identifikácia jedinca.
- Aj varovný signál.
- Psy aj vlky sa niekedy pripájajú k tiahlym zvukom (siréna či zvony).

Kňúranie/Cvkanie (Mew/Click)

- Zvuky neonatálnych šteniat v stresovej situácii (bolesť, hľadanie kontaktu).

Dýchanie s vyplazeným jazykom (Panting)

- Zvuk, ktorý nie je priamo vokalizáciou hrtanu, ale skôr pohybom vzduchu v ústnej časti hltanu. Pri komunikácii je spojený s výzvou ku hre.

Bafanie/(Puffing)

- Agonistická vokalizácia najnižšej intenzity.
- Pôvod je skôr mechanický ako hlasivkový.
- Vzduch je vypúšťaný cez ľahko otvorenú tlamu. Pysky sa môžu ľahko pohybovať

Skučanie (Scream)

- Táto vokalizácia je používaná ako šteňatami tak i dospelými v stresovej situácii, pokiaľ cítia bolesť a ako výraz submisie.
- Existuje veľká variabilita vo frekvencii 1 200 až 3 200 Hz.

Cvkanie zubami

- Zvuk spojovaný s výzvou ku hre, obranou či hrozbou.

Kňučanie/kňúranie (Whine/Whimper)

- Vokalizácia rôzneho významu, ale hlavne spojená so stresom.

Vyštekávanie (Yelp)

- Rozvoj spolu s kňučaním vo veku 14 – 20 dní.
- V 20 – 24 dňoch už skutočné vyštekávanie.
- Pozdrav, hra, bolesť, opustenosť, submisia a obrana.

OLFAKTORICKÁ KOMUNIKÁCIA

Zdroje signálov

Kožné žľazy

- Mazové žľazy – obvykle vo folikuloch chlupov s výnimkou predkožky. Produkujú mazľavú, páchnucu substanciu nazývanú sebum. U psov sú veľké tukové žľazy na dorzálnych časti krku, na hrbte a na chvoste, najmä v oblasti suprakaudálnej žľazy. Taktiež na miestach kde prechádza koža do sliznice.

Apokrinné potné žľazy

- Najpočetnejšie na tvári, pyskoch, na hrbte a medzi prstami. Obvykle spojené s chlupovými folikulami. Aktívne od puberty. Neslúžia k ochladzovaniu.

Exokrinné žľazy

- Prave potné žľazy, ktoré slúžia k termoregulácii.
- Nie sú spojené s chlupovými folikulami.
- Produkujú slanou tekutinu priamo na povrch tela.
- U psov iba na vankúšikoch končatin.
- Sekrécia je ovplyvnená telesnou námahou a tepelným stresom.
- Napriek tomu, že čerstvé sekréty žliaz nepáchnu, mikroflóra v kanálikoch žliaz produkuje páchnuce látky.

Končatiny

- Apokrinné potné žľazy na blanách medzi prstami.
- Exokrinné žľazy sú na vankúšikoch.
- Po urinácii alebo defekácii psi i vlci hrabú všetkými končatinami a tým zosilujú a pridávajú k pachu moča či trusu ďalší pach.

Chrbát a chvost

- Na krku a hrbte vlkov i psov sa nachádzajú dlhé chlpy, ktoré zviera dokáže pri agonistickej interakcii zježiť a tým zväčšiť obrys tela. Pri báze týchto chlupov sa nachádzajú apokrinné a mazové žľazy.
- V priebehu piloerectie dôjde ku natiahnutiu záhybov kože a k evakuácii obsahu žliaz.
- Apokrinné a mazové žľazy tvoria spolu suprakaudálnu (dorzálnu) chvostovú žľazu.
- Suprakaudálna žľaza nie je pri interakciách obvykle overovaná, ale obsahuje pravdepodobne informácie o identite. Jej sekret zostáva pravdepodobne na okraji dúpät'a.

Uši

- Olfaktorická signifikácia mazových ušných žliaz nie je jasná.
- Samce nejavia záujem o vzorky mazu z uší avšak obvykle overujú uši samíc omnoho častejšie ako uši samcov.

Análne vaky

- Párové análne vaky vo vnútri análneho otvoru sú invaginácie kože obsahujúce veľké množstvá apokrinných i mazových žliaz.
- Sú obklopené vrstvou svalov, ktoré sú psom vedome ovládané.
- Obsah kolíše v závislosti na ročnom období, pohlaví a na skutočnosti či je jedinec kastrovaný (ako suky tak psi).
- Vlci i psi pri interakciách overujú análnu oblasť. Je však možné, že význam majú i mazové žľazy chlupov v okolí análneho otvoru (cirkumanálne žľazy).
- Vlčice overujú túto oblasť obvykle iba počas reprodukčného obdobia.
- Ako psi tak i vlci môžu obsah análnych vakov náhle vyprázdniť pri akútnom strese.

- Obsah vačkov je vlkmi a pravdepodobne i psami v prípade potreby pripojený k trusu.

Predkožkové žľazy

- Produkcia stimulovaná androgénmi a inhibovaná estrogénmi.
- Táto oblasť je občas očuchávaná sukami. U vlkov podriadený jedinec na zemi očucháva túto oblasť nadradenému jedincovi stojacemu nad ním.

Vagina

- Vagina a maternica suky produkuje substancie majúce význam pri reprodukčnej komunikácii.
- Záujem psov o moč rujných súk môže byť taktiež ovplyvnený vaginálnou sekréciou.

Sliny

- Sliny môžu obsahovať informácie o pohlaví a reprodukčnom statuse.
- Sliny obsahujú vysoké koncentrácie hormónov progesteronu, estrogeneru a kortizolu.
- Samci psov i vlkov častejšie olizujú ňufáky samic než ostatných samcov.
- Rituálne olizovanie môže byť taktiež transferom olfaktorických informácií.

Trus

- Vlci používajú trus s prímiesou i bez prímiesi sekrétu análnych vačkov k označovaniu teritória
- Vlci v zajať kladú trus najčastejšie na mieste kde hrozí narušenie.
- Trus vlkov odkladaný na trasách a cestách.
- Psi i vlci defekujú na nápadné a vyvýšené miesta.

Moč

- Psi, vlci i kojoti močia častejšie na miestach narušenia teritória kde je prítomný pach rovnakého i iného druhu psových.
- Samce psov i vlkov močia častejšie v neznámom priestore.
- Vlci močia častejšie na hraniciach teritória.
- Samce psov močia obvykle so zdvihnutou panvovou končatinou. U vlkov väčšinou iba dominantné samce.
- Suky psov a dominantné samice vlkov taktiež môžu močiť so zdvihnutou panvovou končatinou.
- U psov často predchádza močeniu očuchávanie pomočeného miesta.

Parfumovanie

- Ako psi domáce tak i vlci sa často váľajú v zapáchajúcich substanciach.
- Pri tomto ritualizovanom správaní pes trie najprv bradu, tvár a potom hlavu, krk, ramená a chrbát v páchnucom substráte.
- Dôvod tohto správania nebol zatiaľ presvedčivo vysvetlený.

VIZUÁLNA KOMUNIKÁCIA

Dve hlavné dimenzie

- Agresivita/strach
- Dominancia/submisia

Dominantný jedinec

- Vzpriamený postoj.
- Vztýčená hlava i chvost.
- Vzpriamené uši.

Agresívny dominantný jedinec

- Zježené chlpy na chrbte.
- Obnažené zuby.

Submisívny jedinec

- Znížené držanie tela.
- Sklopené uši.
- Chvost sklopený, držaný pri tele (zmenšenie obrysu tela).
- U bojazlivého, podriadeného zvieratá sú tieto prejavy výraznejšie.

Aktívna submisivita

- Podriadený jedinec sa približuje k nadriadenému v skrčenom postoji, uši sklopené na hlavu, chvost sklopený.
- Podriadený jedinec vrtí chvostom alebo zadkom.
- Pokúša sa nadriadenému olízať tlamu alebo ňufák.
- Dvíhanie hrudníkovej končatiny.

Pasívna submisivita

- Často reakcia na priblíženie dominantného jedinca.
- Podriadené zviera leží čiastočne na boku a na chrbte s chvostom stočeným medzi zadnými nohami a s ušami sklopenými do zadu na hlavu

TAKTILNÁ KOMUNIKÁCIA

Dve možné významy taktilnej komunikácie

- Zosilnenie sociálnej väzby cestou redukcie stresu.
- Získanie informácií o protivníkovi v priebehu fyzického kontaktu. Informácie získané v priebehu hry alebo ritualizovaného súboja môžu pomôcť odhadnúť silu a bojovú schopnosť protivníka

CHUŤOVÁ KOMUNIKÁCIA

- Úloha chuti pri komunikácii nebola doposiaľ samostatne skúmaná.
- Je možné že chuť hrá úlohu pri prenose feromonálnych informácií obsiahnutých v moči, truse a sekrétoch žliaz.
- Vzájomné olizovanie môže byť posilňované chuťou.