



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



**VETUNI pro 21. století: Rozvoj VETUNI v oblasti digitalizace činností, profesionálního vzdělávání a flexibilních forem vzdělávání**

Projekt NPO registrační číslo NPO\_VETUNI\_MSMT-16594/2022

Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů

**Studijní program:**

Veterinární asistence

**Návaznost na výstup:**

☐ č. 1   ☐ č. 2   ☐ č. 3   ☐ č. 5   ☒ č. 6   ☐ č. 7   ☐ č. 8   ☐ č. 10

**Předmět:** (zkratka a název dle studijního plánu)

Chování, pohoda a ochrana zvířat V2CPO

**Typ výstupu:** (konkretizovat, např. přednáška, návod na praktické cvičení aj.)

Studijní opory pro praktickou výuku

**Autor výstupu:** prof. Ing. Voslářová Eva, Ph.D.



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy

# Chování, pohoda a ochrana zvířat



# OBSAH

---



- 1) vyučující
- 2) o cvičeních
- 3) podmínky zápočtu
- 4) náplň předmětu
- 5) etologie a etologické pojmy

# Vyučující

---



## Garant předmětu:

- Prof. Ing. Eva Voslářová PhD. [voslarovae@vfu.cz](mailto:voslarovae@vfu.cz)

## Přednášky, zkouška:

- Mgr. Renáta Hesová [hesovar@vfu.cz](mailto:hesovar@vfu.cz)

## Cvičení – vyučující:

- Mgr. Renáta Hesová [hesovar@vfu.cz](mailto:hesovar@vfu.cz)
- Mgr. Veronika Vojtkovská [vojkovskav@vfu.cz](mailto:vojkovskav@vfu.cz)

# Podmínky pro udělení zápočtu

---



- ✓ aktivní účast na cvičeních (max. 1 absence)
- ✓ vypracování a prezentace seminární práce
- ✓ úspěšné absolvování zápočtového testu

***Navštěvujte přednášky!***

# SEMINÁRNÍ PRÁCE

---



- dvojce
- posouzení úrovně pohody a ochrany zvířat ve skutečné situaci v praxi
- využít znalostí metod hodnocení pohody zvířat
- přirozené/abnormální chování zvířat
- platná legislativa
- PPT prezentace, min. 5, max. 10 min
- prezentace 13.-14. týden

# Náplň předmětu

---



- jaké známe druhy chování
  - co nám vypovídají
  - jak je můžeme hodnotit
  - jak poznatky o chování zvířat slouží v praxi
- 
- zaměřeno na nejpočetněji chované druhy (etologie aplikovaná)
  - welfare – hodnocení
  - legislativa

# Etologie

---



**= biologická věda, která se zabývá chováním živočichů**

- **Etologie popisná (deskriptivní)**
- **Etologie experimentální**
- **Aplikovaná etologie**
- **Ekoetologie**

# POJMY

---



- **Neuroetologie**
- **Etogenetika**
- **Ontogeneze chování**
- **Humánní etologie**

- **Dědičné (instinktivní) chování**

**vs.**

- **Vrozené chování**

**vs.**

- **Získané chování**

- **Agonistické chování**

- **Stereotypní chování**

- **Altruistické chování**
  - **Explorace**
  - **Hierarchie**
  - **Dominance**
  - **Submisivita**

# Pojmy

---



- **Grooming (allogrooming)**
  - **Habituace**
  - **Kognice**
  - **Imprinting**
  - **Infanticida**

# Pojmy

---



- Ritualizace
- Teritorium
- Prekociální / Nidifugní
- Altriciální / Nidikolní
- Enrichment

# Měření chování zvířat

---



- nezbytné pro porozumění světa kolem nás
- využití
- hodnocení nepohody
- hodnocení zhoršeného zdravotního / psychického stavu zvířat
- studium zvířat ve volné přírodě
- hodnocení zdraví a stability skupin

# Etogram

---



- **základní nástroj** hodnocení chování zvířat
- **záznam průběhu** projevů chování v čase
- **seznam elementů** chování, která lze pozorovat
- **část celého repertoáru** chování zvířat

**popis:** → vzhled chování (ležení, stání)  
→ prostorové vztahy a jejich změny (příchod, odchod, trajektorie pohybů, přechody vymezených jednotek)

**Nezbytná objektivita pozorování!**



# Jak být nejvíce objektivní:

---



- Specifické periody času - např. 10 minut, 10 x denně, 1 hod od 8:00 do 16:00

## Tinbergenovy 4 důvody (Nikoolas Tinbergen)

### „Proč kůň cválá?“

- **Příčina:** nervové impulsy z mozku vedou svaly ke kontrakci a kůň utíká v rytmu cvalu
- **Funkce:** cval je nejlepší způsob útěku predátoru
- **Fylogeneze:** koně, kteří neutekli zemřeli
- **Ontogeneze:** hříbě se od narození naučilo koordinovat pohyby a tělo umožňuje běh

# Etogram

---



## dva typy elementů chování:

### **1.akce - krátkodobé** (např. kousnutí, poskok)

- frekvenci lze měřit za jednotku času
- opakování
- shluky nebo epizody jednotlivých akcí oddělených přestávkami (např. zobání kuřat)

### **2. stavy - dlouhodobější** (např. sezení, ležení)

- lze měřit jejich trvání a celkové trvání během doby pozorování

# Zpracování etogramu

---



Předběžné pozorování konkrétního zvířete či zvířat **VELMI DŮLEŽITÉ**

- pochopení a popis prvků chování
- základní materiál pro formulaci otázek
- volba správných ukazatelů k měření

***K vypracování etogramu nutná výborná znalost pozorovaného druhu!***

# Zpracování etogramu

---



## Jak se vytváří etogram?

- **Popis chování**
  - struktura chování
  - následky chování
- **Kategorie chování**
  - před měřením rozdělení do jednotek/kategorií
  - dostatečný počet
  - přesně definovány
  - na sobě nezávislé
  - popis kategorií před samotným sběrem dat - ***na základě předběžného pozorování***

| Chování |                 |                                                                               |
|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|         | Chůze           | Pohyb v libovolném směru v kroku                                              |
|         | Klus            | Pohyb v libovolném směru v klusu                                              |
|         | Cval            | Pohyb v libovolném směru ve cvalu                                             |
|         | Fyzický kontakt | Jakákoliv část koňské hlavy se dotýká jiného koně, předmětu, pozorovatele,... |
|         | Zájem o člověka | Hlava koně je otočená přímo proti pozorovateli / člověku                      |
|         | Uši vpřed*      | Obě uši jsou otočené do pozice vpřed alespoň na 1s                            |
|         | Stříhání ušima  | Směr uší koně se mění                                                         |
|         | Hrabání         | Kůň hrabe předními kopyty                                                     |
|         | Exkrece         | Kůň močí nebo kálí                                                            |
|         | Flémování       | Kůň flémuje horním pyskem                                                     |
|         | Spánek*         | Kůň spí                                                                       |
|         | Ležení*         | Kůň leží                                                                      |

\* Jedná se déle trvající stavy

# Etogram (*Tembrock, 1964*)

---



- Obecná aktivita
- Orientační chování
- Chování spojené s metabolickými pochody - včetně žebrání
- Komfortní chování
- Chování spojené s reprodukcí
- Ochranné a obranné chování
- Teritoriální chování

# Etogram (*Tembrock, 1964*)

---



- Agonistické chování
- Sociální chování - hierarchie, komunikace
- Stavební aktivity
- Akustické chování
- Hravé chování - individuální, skupinové
- Ontogeneze chování
- Abnormální chování - patologické odchylky

# Etogram vybraných forem chování bažantího kohouta a bažantích slepic v průběhu 1 dne (%)

| Forma chování     | Frekvence v % |         | Sign. |
|-------------------|---------------|---------|-------|
|                   | Kohout        | Slepice |       |
| Příjem krmiva     | 2,6           | 2,4     | ns    |
| Pití              | 0,1           | 0,6     | ns    |
| Kálení            | 0,1           | 0,1     | ns    |
| Pohyb             | 20,6          | 31,0    | **    |
| Odpočinek         | 64,2          | 39,6    | **    |
| Hrabání           | 1,7           | 8,0     | **    |
| Péče o peří       | 1,3           | 1,5     | ns    |
| Stereotypie       | 0,3           | 14,7    | **    |
| Páření            | 0,7           | 0,7     | ns    |
| Oštipování peří   | 0,1           | 0,1     | ns    |
| Agresivita celkem | 1,0           | 0,8     | ns    |
| Kodrcání          | 1,0           | -       | -     |
| Imponování        | 6,3           | -       | -     |
| Únik              | -             | 0,5     | -     |
| Celkem            | 100,0         | 100,0   | -     |

# Formulář pro zpracování etogramu

---



Pozorovatel

Datum pozorování

Doba pozorování

Místo sledování

Informace o sledovaném zvířeti

- druh, pohlaví, věk, kategorie, atp.
- údaje o zdravotním stavu zvířete (prevenci, léčení, ...)

Základní provozní údaje

- u hospodářských zvířat např. specifikace provozních operací, mechanizace, ...

# Formulář pro zpracování etogramu

---



**Základní technologické údaje** - plocha, žlab, velikost výběhu, velikost vodní plochy, popis technických zařízení

## **Základní mikroklimatické údaje**

- pozn. u zvířat ustájených v objektu se uvádějí zvlášť údaje pro stájové prostředí a venkovní prostředí

## **Seznam a popis pozorovaných prvků chování**

## **Tabulkové/grafické vyjádření**

# Významné osobnosti a popularizátoři etologie

Zdeněk Veselovský

Temple  
Grandin

Sir David  
Attenborough

# Jane Goodall



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy

# Chování přežvýkavců, poruchy chování přežvýkavců



nadpis



Text



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

MS  
MT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Etologie skotu

---



**Třída:** Savci (Mammalia)

**Řád:** Sudokopytníci (Cetartiodactyla)

**Podřád:** Přežvýkaví (Ruminantia)

**Čeleď:** Turovití (Bovidae)

**Podčeleď:** Tuři (Bovinae)

**Rod:** praví tuři (*Bos*)

# Rod *Bos* – Praví tuři

---



- **gaur** (*Bos gaurus*)
- **banteng** (*Bos javanicus*)
- **kuprej** (*Bos sauveli*)
- **jak divoký** (*Bos mutus*)
- **pratur** (*Bos primigenius*) – r. **1627 Polsko**



# Pratur *Bos primigenius*

---



- předek tura domácího

**výskyt:** lesostepi V Asie a Evropy

**hmotnost:** 800 až 1000 kg

**tělesný rámec:** velký (až 2 m v kohoutku)

- vyhynulý
- **Taurus foundation** (Holandsko, 2005)

# Nedomestikovaný skot

---



- volné stepní porosty
- častá změna pobytu
- sociální
- neteritoriální

# Domestikace skotu

---



- před 9000 lety dnešní jihovýchodní Turecko a Sýrie
- nezávisle Indie, Čína, S Afrika

**výběrem posilováno:**

# Domestikace skotu

---



Změny:

morfologie

fyziologie

chování

Domestikovaný  
skot →

základní stádo,  
sociální,  
neteritoriální

nevzdalují se  
od stáda

dojnice  
odloučená od  
stáda

# Smyslové vnímání skotu

---



## Zrak:

- téměř panoramatické vidění (320°)
- slepý úhel přímo za zády a těsně před mulcem
- nevnímá statické předměty nad sebou
- horší rozlišování detailů a barev než člověk
- tvar a vzdálenost krmiště
- při výběru krmiva se neuplatňuje

## Sluch:

- zvuk vnímá dobře
- nepřiměřený hluk ruší
- slyší i zvuky o velmi nízké a velmi vysoké frekvenci

# Smyslové vnímání skotu

---



## Čich:

- čichové buňky sliznice dutiny nosní
- vomeronasální orgán v patře dutiny ústní
- sociální a reprodukční chování
- místo k odpočinku
- výběr krmiva

## Hmat:

- kontakt s potravou: hlava a jazyk

## Chuť:

- 4 chuťové modality: sladké, kyselé, slané a hořké
- preference sladké, odmítání hořké

# Mimika skotu

---



- velmi omezená

## Vyjádření psychického stavu:

- postavení uší
- rozšíření nozder
- pozice ocasu

# Odpočinek skotu

---



## **Odpočinek:**

- ležení/stání bez aktivity
- přežvykování

## **Poloha při ležení:**

- poloha na boku, hlava dopředu nebo do strany, změna polohy z jednoho boku na druhý (mastitis)



# Ležení a spánek

---



## Místo pro ležení:

- otevřené
- chráněné před větrem a průvanem
- čisté a suché
- mikroklimatické poměry
- počet zvířat

## Spánek:

- hluboký spánek asi 30 min/den
- uvolnění těla
- hlava na lopatce, na zadní končetině
- kozelec, zavřené oči, nepřezvykují

# Krmení a napájení

---



## Příjem krmiva:

- pocit hladu
- rychlost příjmu krmiva:
  - dle chutnosti a kvality krmiva
  - návyku zvířat, krmné techniky
- **preference:** rozprostřené krmivo
- 5 – 6 hod/den

## Napájení:

- odstátá voda (ne teplou vodu)
- 25 – 40 l/den při mokrému krmení
- 50 – 80 l/den při suchém krmení
- nejintenzivnější v první hodině krmení a po dojení
- v noci výjimečně, vliv ročního období
- frekvence závislá na plemeni a vzdálenosti zdroje vody

# Ruminace = přežvykování

---



- 15 – 70 minut po ukončení příjmu krmiva
- 5 – 7 hod/den

**reflex vyvrhnutí**

**reflex žvýkání**

- „relaxovaný stav“

# Eliminace

---



- typický postoj
- **nemocná zvířata**

# Komfortní chování

---



- péče o povrch těla
- pohoda zvířat
- sociální stabilita
- olizování
- škrábání zadními končetinami  
tření
- protahování se, válení po zemi
- vyhřívání se, mávání ocasem,  
oklepávání se
- **allogrooming** – olizování

# Sociální hierarchie

---



- **stabilní ve stabilní skupině**
- hierarchie zajišťuje pořádek ve skupině

**Rozpoznání všech jedinců ve stádě:**

# Sociální chování

---



## **Vzájemné dorozumívání:**

- čich
- akustika
- optika

## **Pohybové sociální projevy:**

- zahánění
- uhýbání
- bojové projevy
- olizování

# Etologie dojnic na pastvě

---



stádové zvíře, ale *distanční druh*

**pastva:**

**rušiví činitelé**

# Sexuální chování skotu

---



- říje cyklická, v intervalu **18 – 23 dní**

**projevy říje:**

**vyskakování:**

**ontogeneze sexuálního chování:**

# Mateřské chování skotu

---



**Období před otelením:**

**Telení:**

# Rozpoznání matky a telete

---



## Matka

- pach telete
- 1 až 4 dny

## Tele

- vokalizace (4 až 7 dní)
- jednodenní poporodní kontakt = tele reaguje více na hlas vlastní matky než cizí krávy
- zrak (nejméně 8 dní)

# Kojení a odstav

---



**první sání**

prestimulace – příjem mléka – poststimulace „*butting*“

**Odstav od matky:**

**Mléčný skot:**

**Masný skot:**

# Etologie telat

---



- prekociální
- odkládací i následovací

**mlezivové období**

**období mléčné výživy**

**období po odstavu do 6 měsíců**

# PRAXE Veterinárních asistentů

---



- BEZPEČNOST
- ÚNIKOVÁ CESTA
- NIKDY SÁM

# ODBĚR KRVE SKOTU

---



# Etologie ovcí a koz

---





# Taxonomické zařazení

---



**Třída:** Savci (Mammalia)

**Řád:** Sudokopytníci (Cetartiodactyla)

**Podřád:** Přežvýkaví (Ruminantia)

**Čeleď:** Turovití (Bovidae)

**Rod:**

- Ovce (*Ovis*)
  - **druh:** Ovce domácí (*Ovis aries*)
- Koza (*Capra*)
  - **druh:** Koza domácí (*Capra hircus*)

# Domestikace ovcí a koz

---



**přední Asie 11 000-9 000 př. n. l.**

**polyfyletický původ:**

- 1) muflon evropský (*Ovis orientalis musmon*)
- 2) muflon asijský (*Ovis orientalis orientalis*)
- 3) ovce kruhorohá (*Ovis orientalis*)
- 4) ovce středoasijská (*Ovis ammon ammon*)
- 5) ovce tlustorohá (*Ovis canadensis*)

**na našem území od 9. st. – slovanské osídlení**

**předchůdci:**

- 1) koza bezoárová (*Capra aegagrus*) – asijská plemena
- 2) koza šrouborohá – markhur (*Capra falconeri*) – středozemní pl.
- 3) † koza keltská (*Capra prisca*) – evropská plemena

# Etologie ovcí

---



**stádový pud:**

**vnímavost ke stresu:**

- **obranný projev:**
- **varování:**

# Rozdíl mezi kozou a ovčí

---



# Odpočinek

---



**spánek:**

**denní režim:**

**koza:**

# Odpočinek

---



- **ovce:**



# Etologie ovcí na pastvě

---



- stádová zvířata (pohybují se spolu)
- všechny kategorie ovcí
- neustálé hlasové projevy

*rozštěpený pysk*

- stupňovité pasení:



# Potravní chování - ovce

---



**ruminace:**

**stupňovité pasení:**

**napájení:**

# Potravní chování- kozy

---



okusovač =

# Potravní chování- kozy

---



- na pastvě otevřené stádo
- velmi zvědavé

**napájení:**

# Eliminační chování

---



- neteritoriální
- náhodně
- málo důležité

**koza:**

**ovce:**

# Komfortní chování

---



---

## **Grooming:**

---

škrábání hlavy, krku a boků o drsné předměty

---

boční části těla předními končetinami, hlavu zadními končetinami

---

zuby čistění slabin a končetin

---

## **Allogrooming:**

---

ovce vs. kozy

# Sociální chování

---



**ovce:**

**kozy:**

# Sexuální chování samic

---



- sezónně polyestrické

**pohl. dospělost:**

**délka cyklu:**

**proestrus:**

**estrus:**

**diestrus:**

# Sexuální chování samic

---



**Říje:**

- kozy
- ovce

# Sexuální chování samců

---



**pohlavní dospělost:**

**„prubíři“:**

**flémování**

- **pohlavní projevy u samců celoročně**

# Sexuální chování samců

---



- vysoká sexuální potence samců
- abstinující samci – onanie

## **berani:**

- genetická porucha

## **kozli:**

# Mateřské chování

---



- březost
- v poslední třetině:

# Etologie jehňat a kůzlat

---



- **prekociální mládřata**

**jehňata** – následovací

**kůzlata** – odkládací

# Etologie jehňat a kůzlat

---



**sání mléka:**

# Etologie jehňat a kůzlat

---



**odstav:**

**jehňata:**

**kůzlata:**

# Hravé chování

---



- od 1. dne po porodu
- plně vyvinuto od 1 měsíce
- do 10 týdnů věku
- poznávání prostředí
- komunikace
- orientace ve skupině
- upevnění dospělého chování
- sexuální chování
- agonistické chování
- komfortní chování

# Hravé chování

---



**stimulace prostředím:**

**beránci:**

**jehničky:**

**kozlíci:**

# PORUCHY CHOVÁNÍ PŘEŽVÝKAVCŮ

---



# Poruchy chování zvířat

---



Kvalita života zvířat (pohoda, welfare) dána **souladem mezi potřebami zvířete a podmínkami prostředí.**

**Ztráta pohody způsobí:**

# Poruchy chování zvířat

---



**Základní faktory narušující welfare zvířete:**

# Poruchy chování zvířat

---



**Porucha chování:**

**Porucha chování a její projevy:**

# Poruchy chování zvířat

---



Stereotypní chování:

# Poruchy chování skotu

---



## Reakční poruchy

*Reakce na předchozí negativní zkušenosti*

**Příčiny:**

**Většina poruch chování se projeví:**

**Stereotypie snižují stres!**

# Poruchy chování související s příjmem krmiv

---



Ve fázi hledání potravy

Ve fázi příjmu potravy

# Poruchy chování související s příjmem krmiv

---



**HRA s JAZYKEM**

# Poruchy chování související s příjmem krmiv

---



## HRA s JAZYKEM

**Příčiny**

**Prevence**

# Poruchy chování související s příjmem krmiv

---



## VZÁJEMNÉ SÁNÍ TELAT

u telat v období mléčné výživy

# Poruchy chování související s příjmem krmiv

---



**Ve fázi zpracování potravy (žvýkání)**

**Porucha psychického rázu:**

**Terapie:**

**Ve fázi polykání potravy**

# Poruchy chování související s pohybovou aktivitou

---



## Lokomoční (motorické) stereotypie

# Poruchy chování ovcí

---



Kradení jehňat

Odmítnutí jehněte

# Poruchy chování ovcí

---



Možnost využití **pěstounské péče**

**Stereotypní chování**

# Poruchy chování koz

---



**Self-sucking**

# CHOVÁNÍ PRASAT, PORUCHY CHOVÁNÍ PRASAT

## 3. cvičení



**Financováno  
Evropskou unií**  
NextGenerationEU

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**Národní  
plán  
obnovy**

# Taxonomické zařazení

Třída: savci (*Mammalia*)

Řád: sudokopytníci (*Cetartiodactyla*)

Podřád: nepřežvýkaví (*Nonruminantia*)

Čeleď: prasatovití (*Suidae*)

Rod: prase (*Sus*)

Druh: prase divoké (*Sus scrofa*)

(asi 32 geografických ras, v Evropě 7-8)

***S. scrofa f. domestica*** – prase domácí

Předek prasete divokého žil před 25 mil. lety na území Evropy a Číny!

Domestikace asi 10 000 př. n.l. na území Turecka (zbytky kostí selat)

Druhá vlna 6500-4000 let př. n.l. (Evropa, Persie, Afrika, Čína)

# Přirozený habitat

- mírné pásmo Evropy, Asie, severní Afriky
- **diurnální** (ferální a divoké prase bývá aktivní víc v noci v oblastech, kde je loveno, tam kde má klid i ve dne)
- obývá různorodá přírodní prostředí
  - původně lužní listnaté lesy s porosty vodních rostlin
  - dnes od nížin až k horám
  - je pohyblivé, snadno mění habitat, **není teritoriální**
- všechna prasata vyhledávají vlhčí lesy, bahnitá místa s mělkou vodou využívají jako kaliště
- chová se nenápadně
- na zemědělských kulturách činí značné škody

# *Sus scrofa*

- Prase divoké dorůstá v průměru v kohoutku mezi 1,1 –1,55 metru
- Hmotnost se pohybuje u kanců mezi 150 –190 kilogramy a u bachyní mezi 135 –160 kilogramy (v teplejších oblastech jsou prasata celkově menší a lehčí, naopak v chladnějších větší a silnější)
- Kostra je uzpůsobena k přerývání půdy, tělo prasat je zavalité s krátkýma nohama a protáhlou hlavou s výrazným rypákem
- Špičáky se u prasat mění v kly, které slouží jako nástroj i zbraň zároveň a během života u kanců stále dorůstají (mají 20-30 cm), páráky a klektáky
- Zbarvení prasat je nejčastěji tmavohnědé až černé a silná kůže nacházející se pod srstí složenou ze štětín a zkadeřené podsady dokáže prase ochránit i před hadím kousnutím



# Způsob života – *Sus scrofa*

- **tlupy** vznikají **sdružováním bachyň**, které se znají
  - vodící bachyně bývají matky a jejich starší dcery, které již vodí svá selata
  - **nejmenší tlupou je matka se selaty** (družná zvířata)
- k tlupě se **na podzim přidávají** i loňská selata (**lončáci**), která potřebují vedení matky při hledání potravy v zimě - **smíšené tlupy**
- **kanec** (kňour) žije **osaměle**, vzdálen od tlupy, přibližuje se pouze v období říje (chrutí)
- averze vůči zvířatům, která nejsou původními členy tlupy a utlačování slabých a nemocných zvířat

# Způsob života – *Sus scrofa*

- černá zvěř je **velmi pohyblivá** (za den urazí i více než 40 km), **výborně plave**
- po celý rok se **kaliští** (zaléhá do bahna, 2-5x /den, poté se otírá o stromy, kameny)
- **denní aktivita:** 8-11 h, z toho 85 % hledání a příjem potravy, 5 % hry a zbytek jiná činnost; mladší zvěř je aktivnější; odpočinek cca 11 h/den
- zvukové projevy jsou podobné prasatům domácím

# Životní cyklus

- Pohlavní aktivita je sezónně polyestrická – inhibičním faktorem je vysoká teplota
- Mírné zimy – prasata se rozmnožují celoročně (problematické)
- Období páření - začátkem listopadu, přetrvává do konce ledna ale může probíhat i 2x ročně
- Pohlavní dospělost nastupuje u samic v 8. měsíci, u samců později
- **souboje mezi kňoury** končí útekem slabšího

# Životní cyklus

## Období rozmnožování = **chrutí**

- pokládání: říjná bachyně toporně stojí, samec ji testuje - vráží do ní, nadzvedává ve slabině, poté na ni naskočí, obejmě předními končetinami, následuje intromise, několik frikčních pohybů a ejakulace, již bez frikčních pohybů
- zajímavý fakt: prasata mají nejdelší orgasmus se všech savců (až 30 minut!)
- páření trvá asi 3-4 minuty
- **březost: 114-130 dnů**



# Životní cyklus

- **selata se rodí v březnu až květnu** (váží 0,7- 1 kg)
- **primipary** mívají **1-3 mláďata**, **starší** bachyně **8-12**
- bachyně si **před porodem připraví hnízdo** (kotlinu, 40-60 cm hlubokou) vystýlají je mechem, větvičkami, kapradím, listím na suchém místě, chráněném proti větru a dešti

# Životní cyklus

- po porodu (**metání**) se selata sama zbavují plodových obalů, přetrhnou pupeční šňůru, matka je neolizuje, požírá placenty
- ihned po narození vyhledávají struky, již v prvních dnech obsazuje každé sele „svůj“ struk
- selata jsou prekociální, následovací, rodí se s otevřenýma očima

# Životní cyklus

- selata masírují mléčnou žlázu bachyně před i po napití (butting)
- při kojení leží bachyně na boku, později kojí i vestoje
- selata zůstávají v loži 8-10 dní, poté doprovázejí matku
  - kojí je asi 2 měsíce

# Životní cyklus

- prasnice je ostražitá, zprvu sbírá potravu jen kolem lože, od selat se nevzdaluje; selata vokalizují jemným chrochtáním, v nebezpečí kvičí
- osiřelá selata někdy vodí jiné matky, nedovolí jim však sát s vlastními
- v 6-8 týdnech je matka přivádí do tlupy, kterou vede stará, zkušená bachyně
- období vodění selat je také jediným obdobím, kdy jsou divoká prasata opravdu nebezpečná
- odstav selat ve 4 měsících

# Smysly

## SLUCH

- **velmi dobře vyvinutý**, slouží k orientaci v prostoru
- pokládán za **druhý nejdůležitější smysl po čichu**
- prase **natáčí hlavu a uši za zvukem**
- **vydává na 20 vokálních signálů**, 6 z nich identifikuje člověk (chrochtání, štěkání, kvikot)
  - chrochtání tiché dlouhé – vyjadřuje spokojenost, pohodu
  - chrochtání tiché krátké – při odpočinku pozoruje okolí
  - chrochtání silní hluboké přerušované - vyhrožování
  - kvičení - reakce na ohrožení, pocit strachu (zvednutí, injekce...)
  - krátké chrochtání prasnice – matka svolává mláďata
  - krátké štěkavé zvuky – při hře, či při úleku

# Smysly

## ZRAK

- pokládán za méně významný
  - relativní ostrost zraku mezi dom. druhy nejvyšší
- řeč těla málo výrazná
- vidí **špatně do dálky**, malý úhel vidění
- citlivá na změny světla
- **bázlivá** pokud mají vejít **do málo osvětlených prostor**
- signály:
  - držení těla může být hrozbou, vypovídá i o tepelné pohodě (viz dále)
  - držení ocasu: u selat se zatočený ocásek pokládá za znak zdraví a pohody, u zvířat nemocných, izolovaných visí

# Smysly

## ČICH

- **nejvýznamnější** ze smyslů
- individuální **vzájemná identifikace, vyhledávání a přijímání potravy**
- **vyhledávání říjných prasnic** kancem
- využití vonících doplňků do krmiva
- **vyhledávají lanýže** (nově např. drogy)

# Smysly

## CHUŤ

- dobře vyvinutá (slaná, sladká, hořká, kyselá)

## HMAT

- celý povrch těla (hl. končetiny, rypák)
- **kontaktní** typ zvířat

# *Sus scrofa f. domestica*

- **domestikace** modifikovala prase z bojovného, pohyblivého divokého zvířete v ovladatelnějšího tvora, který se dobře přizpůsobuje i podmínkám omezeného pohybu ve stájích
- rychlost, s jakou se divoké prase přizpůsobilo změněným životním podmínkám, dokumentuje jejich **velkou plasticitu v projevech chování**
- prase domácí bylo až do 19. století chováno v ohradách při lidských sídlech, konzumovalo i lesní plody, semena, odpadky

# *Sus scrofa* f. *domestica*

- na Balkáně je lidé vyháněli na bukvice a žaludy
- taková **prasata** občas **zdivočela**, křížila se s divokými zvířaty (*Sus scrofa*), a z nich vznikala **ferální** (zdivočelá) prasata
- ferální prasata dnes žijí v severní Americe, Austrálii, na Novém Zélandu, v zemích subtropického pásma
- **i populace ferálních prasat tvoří matriarchální skupiny**
  - sestávající obvykle z několika prasnic a jejich potomstva
  - odrostlí kanečci tvoří oddělené skupiny
  - dospělí kanci žijí samotářsky
- **selata setrvávají s matkou do hmotnosti cca 27-32 kg**

# Sociální struktura

- **sociální struktura prasete domácího se neliší od struktury prasat divokých či ferálních**
  - pokud jsou chována na farmách volně, s přístupem k pastvě, tvoří několik prasnic se selaty skupiny, tráví společně čas sběrem potravy i odpočinkem
- **prase patří ke kontaktním druhům zvířat**, tj. při odpočinku i spánku vyhledává fyzický kontakt se svými druhy
- **v intenzivních chovech** prasat přirozenou sociální strukturu zachovat není možné, **zvířata jsou přeskupována podle věku a velikosti do skupin podle chovatelských potřeb**

# Sociální chování

- **prvním typem hierarchie** v životě prasat je jejich **pořadí u struků**
- **po odstavu se ve skupinách selat zastavovaných k výkrmu opět vytváří hierarchie**
  - v prvních minutách se navzájem očíhávají a poté **dochází k agresivním projevům**
  - někteří, obvykle větší a těžší jedinci, začínají kousat jiná selata
  - projevy agrese bývají nejčetnější v prvních 24 hodinách po spojení několika vrhů selat
- postavení zvířat však nemusí být pouze lineární ( $A > B > C$ ), dvě zvířata mohou mít stejné postavení, nebo být podřízena jiným

# Sociální chování

- **proces vytváření hierarchie trvá několik dní**, avšak boje mezi selaty mohou přetrvávat několik týdnů
- přestože projevy agrese mezi selaty ustávají, jejich konzum potravy je snížený a váhové přírůstky menší ještě několik dní
- ve společném kotci bývají **prasničky agresivnější než vepřici**
- **kanci bývají nad prasnicemi dominantní**

# Sociální chování

- v chovu je vhodnější nižší hustota naskladnění na jeden kotec
  - **stabilní skupiny bývají do 20 jedinců**
- ve skupinách selat o stejné hmotnosti se sociální vztahy nesnadno stabilizují
- **projevy sociálního chování jsou vázány na komunikaci** - zvířata si vyměňují signály zvukové, zrakové, čichové, chuťové

# Explorační chování

- čichem, dotekem, kousáním, zrakem
- začíná v 1. dnu života
- intenzivní po odpočinku, změně prostředí, ve stresu
- při velké intenzitě světla
- může být přesměrované v konfliktu (kousání ocasů, uší)
  - je vhodné poskytnout zvířatům slámu

# Potravní chování

## Potrava:

- prase je **omnivorní, ale i predátor** (může zabít živé zvíře, konzumuje kadávery)
- **krepuskulární** (aktivní za svítání/stmívání)
- **ferální prasata sbírají potravu až 7 h/d**
- při konzumu potravy - **sociální facilitace**
- **rytí a žvýkání**
- **v chovech kompetice při krmení**
  - nutný je dostatek prostoru

# Potravní chování

## Pití:

- **10 až 40 x/d**, krátké epizody kolem 30 s
- **preferují otevřený povrch vody**
- **naučí se pít z napáječek** (1 na 10 prasat, aspoň 2 na 1 kotec)
- v chovech max. pití mezi 7-8 a 18-19 h
- konzum 3,5-5,10 l/kus
  - v laktaci stoupá

# Eliminační chování

- **preferují světlé a vlhké místo**, často v blízkosti napáječek
  - (v létě využívají k fyzikální termoregulaci)
- místo bývá **chladnější, mírný průvan**
- **otevřené** (design kotců a přepážek)
- **vzdálené od krmítek**

# Komfortní chování, péče o tělo (*grooming*)

- **Kalištění** (bahenní lázeň): termoregulace, parazité
- **využívá vhodné povrchy** (anatomická stavba neumožňuje ohýbání)
- **submisivní jedinec čistí dominantnímu ty části těla, na které nedosáhne sám**
- allogrooming

# Odpočinek

- prasata si vybírají suché, uzavřené, tmavé a teplé místo bez průvanu, **udržují je v čistotě**
- **vyhýbají se místům s velkým provozem** (napáječky, krmítka)
- období odpočinku jsou **ve dne i v noci**
- **ve stáji leží až 19 h/d**, ve skupinách (**fyzický kontakt**)

# Spánek a denní rozvrh

- **spánek 6 h, REM 1,75 h (33 period)**, nejvíc u selat, s věkem jeho podíl klesá
- ve stáji: **z 19 h ležení pospává až 6,5 h, dle typu až 2 h konzum potravy, 1-3 h jiné aktivity** (pití, chůze, hra, souboje, explorace)
- ve výběhu, ferální: **až 7 h pastva, rytí, konzum potravy, přesun, hra, soc. aktivity**
- **protahování, pohyb** (významný v graviditě)

# Sexuální chování

- **časná socializace je významná pro vývoj sex. chování kanců (do 30 týdnů věku)**
  - izolace 6-9 měsíců starých kanců od samic snižuje sexuální aktivitu v dospělosti (12 vs 20 kopulací na kance ve srovnání s kontrolami)
- námluvy  $\Rightarrow$  **zlepšená fertilita prasnic**
- přítomnost kance  $\Rightarrow$  **> exprese estru (feromony)**
- přítomnost kance  $\Rightarrow$  **akcelerace puberty u prasniček**

# Estrus

- **polyestrické, částečně sezónní**
  - (koncem léta až 17 % říje není detekováno)
  - Pohlavní dospělost u samic ve věku 6-8 měsíců, u kanců 9-10 měsíců
  - nástup říje lze ovlivnit přítomností kance, hyperalimentací, délkou světelného dne a skupinovým chovem
- cyklus **21 dní (18-24)**
  - proestrus (2 d) neklid, snížený konzum krmiva
  - estrus cca 2-2,5 d
- prasnice v estru **vyskakují na jiná zvířata**
- **neklid, časté močení**
- **reflex imobility** (test znehybnění)

# Připouštění

- námluvy trvají do 15 min, kanec zprvu prasnici očichává, zejména oblast vulvy, čichá k její moči, poté **testuje svolnost prasnice k páření nadzvedáváním ve slabínách (*nudging*)**, přibližuje se k ní z různých stran
- často močí
- kopulace trvá cca 5-6 nebo až 10 min

# Reflex nehybnosti

- **prasnice, které reagují nehybností nebo lordózou alespoň 10 s, se hodnotí jako receptivní**
  - v absenci kance reagovalo pouze 59 %
    - (24-36 h od zač. estru)
  - zvýšilo se na 90 % po poskytnutí sluchového a čichového kontaktu s kancem
  - po přidání zrakového a taktilního kontaktu reagovalo 100 % prasníc (Signoret et al. 1970)

# Porod

- v přirozených podmínkách se prasnice před porodem oddělí od skupiny připraví hnízdo (tráva, větve, listí, sláma), uléhá do něj a cca do 1 h začíná porod
- v chovech je pro praseň vhodná teplejší podložka a dostatek slámy
  - prasnice leží v laterální poloze
- v podmínkách velkochovů nemůže připravovat hnízdo, může být neklidná, vstává, uléhá, ohlíží se
- v běžných provozních podmínkách se prasnice přemísťují **7 dní před očekávaným porodem do porodních kotců**, kde zůstávají až do odstavu selat

# Po porodu

- **prasnice nejeví aktivní zájem o narozená selata**
- **nečistí je**, pouze je **očichává**, když se jí přiblíží k hlavě a zřejmě je tak identifikuje
- u mladých prasnic se někdy objevuje ***kronismus*** - usmrcení až požíráání selat

# Etologie selat

- **selata jsou prekociální**
  - při narození slyší a vidí, i když jsou krátkozraká, jsou schopna pohybu, nemají dostatečně vyvinutou chemickou termoregulaci, využívají behaviorální termoregulaci - leží těsně u sebe s končetinami pod tělem a minimalizují tak ztráty tepla
- **mají minimální zásoby energie**
- **proto je pro ně životně důležité včasné sání**
- **ihned po narození, zpravidla do 15 min lokalizují mléčnou žlázu a sají kolostrum**, přitom se orientují čichem a teplotou mléčné žlázy
- **preferují přední struky** (bývají více mléčné)

# Kastrace kanečků

- důvod: potlačit agresivitu samců a přítomnost kančího pachu v mase (skatol a androsteron)
- legislativa (246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání): Jestliže je zákrok prováděn osobou odborně způsobilou podle veterinárního zákona pak se znecitlivění nepožaduje při kastraci samců mladších 7 dnů u prasat, skotu, ovcí nebo koz, kteří netrpí anatomickou vadou pohlavních orgánů
- v některých státech je kastrace bez znecitlivění zakázána
- v České republice jsou šetrné metody kastrace součástí dotačního programu na zlepšení životních podmínek v chovu prasat. Podmínkou žádosti o dotaci až do výše 23 korun na sele je použití analgezie, anestezie a protizánětlivých léčiv při kastraci, jež musí být provedena nejpozději do sedmi dnů věku selat.

# Kastrace kanečků

## **RIZIKA SPOJENÁ S ANESTEZIÍ:**

- samotné provedení
- stres při samotné fixaci a rozdílnosti při ní?
- hypotermie
- zalehnutí matkou
- různě dlouhá absence sání mléka
- samotný stres při buzení
- neřeší pooperační komplikace, naopak je může zhoršit

## **MOŽNOSTI:**

- lokální znecitlivění (procaini hydrochloridum)
- sedace intramuskulární (azaperonum)
- injekční anestezie intramuskulární (ketaminum + diazepamum) - registrováno pro malá zvířata a koně/humánní přípravek
- injekční anestezie intravenózní (ketaminum + diazepamum)
- imunologická kastrace – nutná dvojitá injekce, nevýhoda: hrozí sebeaplikace

Z pohledu welfare je ideální nekastrovat samce vůbec. Aby se zabránilo zápachu jsou zvířata porážena před dosáhnutím pohlavní dospělosti (výkrm do 80 kg). Alternativou je využívat linie bez kančího zápachu.

# Sání selat

- první 1-2 dny **kolostrum**
- poté jednotlivá kojení (**1x/h**) **synchronizovaná typickým chrochtáním** matky, jehož frekvence stoupá do okamžiku ejekce mléka
- **pořadí u struků** (*teat order*)
- masáž (1-2 min) - sání (20s) - masáž (2 min a více)
- postupně i usínají

# Etologie selat

- mléčná žláza je i zdroj tepla v prvních dnech
- příkrm od 10 d, začínají pít vodu
- přirozený odstav cca 8 týdnů
- **EU:** odstav od 28. dne po narození

# Odstav - kritické období

- **v přirozených podmínkách chovu probíhá odstav postupně, až do cca 12. týdne**
  - selata z různých vrhů se potkávají a jejich sociální integrace může začínat již koncem 1. týdne
  - sociální kontakty takových selat pak zahrnují méně než 20 % agresivních střetů, a také okusování a vzájemná masáž břicha se vyskytuje vzácněji (Petersen 1994)
- **odstav ve velkochovech se vždy provádí skupinově**
  - selata jsou náhle oddělena od matky a zařazena do skupin s neznámými selaty
  - **stresující je pro ně zejména oddělení od matky, hlasitě vokalizují, jsou agresivní, konzum potravy klesá**

# PORUCHY CHOVÁNÍ PRASAT

# PORUCHY CHOVÁNÍ PRASAT

- odstávčata - **masáž břicha**
- **kaudofágie** - okusování ocásků (popisováno již od 20. let 20. století)
- **kanibalismus** (krev - ocásky, uši, prolaps anu) – krácení části ocasu a stejnoměrné snižování špičáků selat se nesmí provádět rutinně
- **agrese** - velké skupiny
- **stereotypie**
  - (10% denní doby, 5% zvířat ve skupině)
  - **u prasnic** (snížená krmná dávka v březosti
    - rytmické otvírání a zavírání tlamy, kousání ohrad, stereotypní pití

# Agresivní chování

- zvířata **menší** a **nově zařazená** do skupin bývají **submisivní**
- k agresivním projevům patří **ostré krátké zachrochtání, pohazování hlavou** vzhůru nebo do strany proti tělu oponenta, **nadzvedávání** oponenta **rypákem**

# Agrese mezi selaty

- **výskyt agresivních střetů lze omezit např. zastavováním skupin selat do kotců ve večerních hodinách, za šera (při tlumeném osvětlení), kdy agresivita zvířat klesá**
- **do kotců lze také instalovat přepážky (např. 60 x 100 cm), za které se mohou napadení jedinci před agresory schovat**

# Zlepšení welfare

- **obohatit prostředí** (sláma, větve, zavěšené předměty z PVC)
- **krmení častěji po menších dávkách** (Edinburgh feed ball s pamlsky)
- **přepážky v kotcích**
- **intenzita osvitů** (40 lx, min 8 h. denně)
- **redukce agrese ve skupinách**: přítomnost kance, androstenon (feromon spray)

# Prase jako pet zvíře?

Jaký je Váš názor?

# CHOVÁNÍ DRŮBEŽE, PORUCHY CHOVÁNÍ DRŮBEŽE

4. cvičení



**Financováno  
Evropskou unií**  
NextGenerationEU

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**Národní  
plán  
obnovy**

# Taxonomické zařazení

Třída: ptáci (*Aves*)

Podtřída: Letci (*Neognathae*)

Řád: hřabaví (*Galliformes*)

Čeleď: bažantovití (*Phasianidae*)

Rod: kur (*Bambusicola*)

Druh: kur bankivský (*Gallus gallus*)

***Gallus gallus f. domestica***

**Začátek domestikace před cca 8 000 lety (JV Asie)**

*Kur bankivský – předek kura domácího, teorie možné hybridizace s kurem Sonneratovým*

# Kur bankivský

- v lesích, bambusových a mangrovových houštinách až do 2000 m n.m. (dosud volně žije v celé Indonésii až po severní Indii)
- v noci spí na stromě, přes den shání potravu
- kohout je výrazně zbarvený, slepička je z důvodu maskování zbarvena do hněda, nemá skoro žádný hřebínek, nemá laloky (podobně jako u samičky našeho bažanta)
- samička pečuje o kuřátka do věku 12 týdnů, poté jsou ze skupiny vyhnána a musí se přidat k jiným slepicím, nebo si založit vlastní hejno
- divoký kur se živí hlavně ovocem, semínky a hmyzem
- snáší asi tucet vajec za rok
- Egypťané byli pravděpodobně prvním národem, který vytvořil něco jako “velkochovy” = vejce svým slepicím odebírali a dávali je do tepla do prapůvodních líhní

- **Hybrid byl vyšlechtěn především z důvodu:**
- první rok dospělosti snáší i 1 vejce denně
- pravidelnost snášení znamená předvídatelnost “užitku” pro velkochovy
- dříve dospívají a začínají snášet nezávisle na ročním období
- nemají velké sklony ke kvokání (zasedávání na vejce)
- slepice jsou krotké a klidnější
- spotřeba 27 kg na osobu/ rok – 3x víc jak v roce 1975

# Kur domácí jako hospodářské zvíře

- plemena dle původu – evropská a asijská
- plemena dle užitkovosti – okrasná, masná, nosná, kombinovaná (v malochovech např. hempšírky, plymutky, rodajlendky)
- plemena dle hmotnosti – lehká, středně těžká, těžká
- v ČR je registrováno 151 plemen (2018)
- národní plemena: česká zlatá kropenka a šumavanka

# Sociální struktura a chování

- menší, relativně **stabilní sociální skupiny**
  - jeden kohout a několik slepic s kuřaty
  - **polygynní sociální struktura**
- **nadřazení jsou kohouti** nad slepicemi, jedinci **starší** nad mladšími, **větší** nad menšími
- při onemocnění sociální status jedince klesá
- kohout a jeho funkce: nacházet vodu, potravu a poskytnou bezpečí a zabezpečit pokračování rodu
- **dominanci vyjadřuje kur klováním nebo hrozbou (prodloužení očního kontaktu)**
- agrese bývá řídká v malých a stabilních skupinách, stoupá s rostoucím počtem jedinců v hejnu a při zneklidňování
- **sociální postavení si každý jedinec vybojovává**

# Komunikace, smyslové schopnosti

- Zrak, vizuální komunikace:
  - Nízká pohyblivost oka vyvažuje pohyblivý krk a velké zorné pole
  - Binokulární vidění  $26^\circ$ , celkové zorné pole do  $300^\circ$
  - barva peří, tvar hřebene a laloků, tvar hlavy
  - signalizace hrozby a submisivity (submisivní jedinec se sklání, uhýbá, peří má přiložené k tělu)
  - velmi dobré barevné vidění + vidí ultrafialové světlo
  - pro optimální rozlišování barev je nutná dostatečná intenzita světla
  - slepice je schopna rozpoznat až sto různých tváří

# Komunikace, smyslové schopnosti

- Sluch:
  - kur **velmi dobře slyší**
  - 30 různých typů vokalizace
  - frekvence zejména mezi 60-11 950 Hz
- již **jednodenní kuřata** reagují na **poplachovou vokalizaci útekem nebo příkrčením k zemi**
- vokalizace:
  - kontaktní, teritoriální, výhrůžná, submisivní, nouzová - kvokání, kokrhání, kdákání (poplachová - na predátora ze vzduchu kur reaguje vysokými pronikavými tóny dlouhého trvání, na predátora ze země kdákavými krátkými tóny), nouzová pronikavá vokalizace kuřat (*distress calls*) při osamění
  - Slepice vokalizuje i při snesení vejce – vábí ostatní členy skupiny aby nakladla vejce na stejné místo a zasedla na vejce – ochrana hnízda a vajec před predátory
  - Kokrhání: vyjádření teritoriality

# Komunikace, smyslové schopnosti

## Hmat

- na konci zobáku je specializovaný shluk vysoce citlivých mechanoreceptorů, které umožňují kuřatům provádět jemné hmatové diskriminace
- vysoká citlivost na teplotu vody – rozeznají odchylku 3°C
- schopnost orientace dle magnetických signálů

## Chuť

- V minulosti se věřilo, že chuť není dobře vyvinuta – dnes neplatí
- Na rozdíl od savců, kteří mají pět chuťových vlastností, se předpokládá, že kuřata jsou schopna detekovat pouze čtyři chutě (kyselé, umami, slané a hořké)
- vysoká citlivost k hořké chuti
- samci brojlerového typu – asi 500 chuťových pohárků v patře a 260 ve spodní části ústní dutiny (člověk - 10 000 chuťových pohárků)

# Komunikace, smyslové schopnosti

## Čich

- preferují známe pachy svého hnízda/ klece místo vyčištěných povrchů nebo pachy jiných kuřat
- čich také hraje určitou roli při hledání potravy, i když se zdá být druhotný ve srovnání s vizuálními podněty
- kuřata se vyhýbají neznámé páchnoucí potravě

# Příjem potravy

- velký podíl aktivní části dne věnují kuři **hledání a sběru potravy**
- **krepuskulární aktivita:** vysoká potravní aktivita **v ranních a předvečerních hodinách**, během dne se cykly sběru potravy opakují přibližně po 2 h
- období potravní aktivity proložena odpočinkem, spánkem a udržováním peří
- i v moderních chovech a krmení směsmi vyhledávají kuři **zelenou potravu**

# Příjem potravy

- v přirozených podmínkách přitahuje **pozornost kuřat** k potravě **zobání** a **vokalizace kvočny**
- při příjmu potravy se uplatňuje **sociální facilitace**
- s potravní aktivitou přímo **souvisí explorační chování**

# Pití

- kuřata jsou přitahována brzy po vylíhnutí **lesklými předměty**
- naučí se tak zobat kapičky rosy na listech rostlin (využití v systémech typu TOP-nippel a kapénkových napáječek) nebo lesklý povrch vody v kloboukových napáječkách
- charakteristické zvednutí hlavy a polykání je **vrozené chování**

# Projevy komfortního chování

- čištění zobáku (po krmení)
- čištění peří (*preening*) a těla
- promazání peří sekretem uropygiálních žlázek
- protahování končetin a křídel
- třepání křídly
- popelení
- odpočinek a spánek

# Spánek

- V přirozených podmínkách **hřaduje** dospělá drůbež k nočnímu spánku na větvích, zavírá oči **a hlavu vkládá pod křídlo**
- správný hřad – eliminuje otlaky (napr. zaoblené rohy hranolu)
- **epizody spánku** během dne se mohou vyskytovat i na zemi nebo na nízkých větvích
- během spánku je drůbež v nebezpečí predace; jakýkoliv kryt svrchu (rohože, plátno) i v komerčních venkovních chovech jim skýtá bezpečí a **odpočinek se prodlužuje**

# Popelení

- kur k sobě nahrne substrát, třepetavými pohyby těla a křídel jej dostane do peří, postupně vytřepává a poté si zobákem čistí a čechrá peří
- drůbež preferuje **suché a jemné písčové substráty** (lépe pronikají do peří) před pilinami nebo jinými materiály
- **slouží regulaci obsahu tuků v peří a zbavování se roztočů**

# Reprodukční chování: námluvy

- pohlavní dospělost 4-6 mes.
- v době reprodukce přibývá **interakcí mezi kohouty a slepicemi**
- projevy **dvoření kohoutů** jsou složité (vokalizace, postoje, rozkládání per); kohout se začíná **dvořit nejnižší postavené slepici**, postupuje k dalším
- vábení k potravě (samec nadzvedává a upouští zrno)
- klopýtání přes křídlo, kroužení kolem slepice
- samice preferují k páření samce i podle **velikosti hřebínku** (kohouti napadení nematody: malý a bledý hřebínek), dále **barvy peří či velikosti ostruh**
- kohouti se páří až 5 x za den
- páření probíhá spojením kloak (samice schopné uchovávat spermie až 2 týdny)
- submisivní kohout – psychologická kastrace

# Reprodukční chování

- v přirozených podmínkách (nebo v malém chovu) se slepice oddělí od hejna, před snesením vejce hledá vhodné a klidné místo, bezpečné před predátory
- stavba hnízda – hrabání a snášení hnízdního materiálu
- po snesení celé snášky vajec začíná **inkubace (21 dní)**; po jejím zahájení se začínají embrya vyvíjet a **líhnutí celé snášky se tak odehrává během několika hodin**; tím je **usnadněno vyvádění kuřat**
- nosnice ve velkochovech nehnízdí – vejce je odebráno
- hnízdící slepice ztrácí během inkubace až 21 % své tělesné hmotnosti
- prepeřování – na podzim, trvá asi 6 týdnů, snížení/zastavení produkce vajec

Země uvedená na krabičce či platu se může lišit od země uvedené na skořápce vajec uvnitř obalu. Značí totiž původ třídírny a je běžné, že třídírna nakupuje vejce od chovatelů v jiné zemi.

Označení velikosti - S, M, L či XL

Bíle x hnědé – barva vejce závisí od barvy slepice

Bíle vejce: leghornka, vlaška

# Sociální chování

- **první sociální vazby** počínají mezi **embryi** a **kvočnou**
- **embryonální vokalizace** stimuluje kvočnu k otáčení vajec anebo k návratu na hnízdo
- embrya (féty) rozeznají hlas kvočny = význam pro vzájemnou **postinkubační komunikaci**
- **synchronizace líhnutí** se děje zvukovými signály fétů ke konci inkubace

# Vývoj kuřat

- **prekociální druh, nidifugní**
- **termoregulačně jsou však nezralá**, tuto funkci v prvních týdnech po vylíhnutí zajišťuje **kvočna**
- v prvních hodinách po vylíhnutí **imprinting** – připoutání se k prvnímu pohyblivému objektu, který uvidí

# Sociální interakce: agrese

- agresivní nalétávání na oponenta a klování, doprovázené vokalizací, se objevuje **koncem 1. týdne**
- kuřata **odchovaná bez kvočny** jsou **agresivnější** než kuřata odchovaná pod kvočnou

# Tonická imobilita (TI)

- je **generalizovaná hypotonie** vyvolaná krátkou periodou snížené fyzické aktivity - **obránné reakce**, kterou volně žijící ptáci využívají jako obranu před predátory
- podnětem pro spuštění loveckého chování je úniková reakce kořisti
- principem obranné strategie kořisti (loveného ptáka) je **nehybnost**, která deaktivuje útok predátora
- **délka TI odráží intenzitu strachové odpovědi** jedince: čím déle pták v TI zůstává, tím větší negativní vliv na něj měla situace, která tento stav vyvolala
- TI jako test k **určení stresové odpovědi zejména u drůbeže**

# Welfare drůbeže – intenzivní chovy

- Výkrm brojlerových kuřat
- Produkční chovy nosnic

Od roku 2027 zákaz chovu nosnic v obohacených klecích.

# **PORUCHY CHOVÁNÍ DRŮBEŽE**

# Změna pohlaví

- **projevy:** samice se fenotypově projevuje jako samec
- vzniká jako důsledek změny tělních struktur – v embryonálním stadiu jsou přítomny oba pohlavní orgány, po expresi genů se u samice vyvine jenom levý vaječník; když je postižen (např. tumorem, ovariální cystou), pravý vaječník převeze funkci varlat a začne produkovat androgeny
- androgeny způsobí změny v chování
- slepice není schopná snášet vejce ani oplodnit samici (nevytváří semeno)
- vždy změna ze samice na samce, nikdy ne opačně

# Změna pohlaví

- kokrhat můžou i dominantní samice – nesouvisí ale s poškozením levého vaječníku
- Některé samice z toho „vyrostou“
- Jiné řešení: zařadit do hejna kohouta, izolovat dominantní samici od hejna a vrátit po čase zpět – změna dominantního postavení

# Agrese

- **kuřata odchovávaná bez kvočny jsou agresivnější než kuřata pod kvočnou**
- **agonistické střety častější mezi kohoutky** (klování, honění, boj)
  - omezení - snížení intenzity světla v halách
- **rodičovská hejna brojlerů**
  - agrese mezi samci - restrikce krmení
  - agrese vůči slepicím – usmrcení

# Klování peří a kanibalismus

- vytrhávání per, někdy jejich konzum (hrozí ucpání vlete)
- Holá místa v oblasti kloaky, hřbetu,
- bolestivé
- častěji po příjmu potravy a po snůšce
- může začínat čištěním a vzájemným čechráním peří (*allopreening*)

# Klování peří a kanibalismus

- klování kůže a podkožních struktur
  - velká pera - zranění kůže
  - klování kloaky - častý úhyn
- příčiny:
  - 1. hypotéza: technologické nedostatky (hustota obsádky, světlo, nedostatek potravy, nemožnost popelení, nedostatek dusíkatých látek v krmné dávce)
  - 2. hypotéza: přesměrované zobání půdy, normálně spojené s hledáním potravy

# Klování peří a kanibalismus

Kanibalismus: možnosti terapie

- časný přístup k substrátům pro popelení (písek, piliny, sláma) redukuje incidenci vytrhávání peří
- obohacené prostředí: zavěšené hračky (komprimované krmivo, barevné perličky, kroužky, polypropylenové provázky
- invazivní metody: kauterizace zobáků (do 10 dnů), „brýle“, kroužky
- klování peří je dědičné
  - selekce linií na nízkou frekvenci klování

# Slabší projevy dvoření

- Rodičovské chovy brojlerů – vysoká agresivita kohoutů vůči slepicím při páření, typické námluvy před samotným pářením se téměř nevyskytují
- Slepice se schovávají v hnízdě

# Další poruchy...

## **Stereotypní klování – krmítka, klec, peří,...**

- Vyšší výskyt u rodičovských chovů brojlerů při restrikci krmiva

## **Polydipsie**

- Vyšší výskyt u rodičovských chovů brojlerů při restrikci krmiva

## **Pica**

- Nadměrný konzum nenutritivních složek potravy (hlína, kamínky,...)

# **Další poruchy...**

## **Klecová hysterie u nosnic**

- tryptofan do vody

## **Snížená aktivita**

- vyšší výskyt zlomenin během přepravy na jatka u nosnic z klecových chovů

## **Popelení se v potravě**

- pohyby spojené s popelením vykonávané směrem k ostatním slepicím v kleci

Děkuji za pozornost!

# ETOLOGIE KOČEK



**Financováno  
Evropskou unií**  
NextGenerationEU

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**Národní  
plán  
obnovy**

# ETOLOGIE KOČEK

*multimediální výukový text pro studenty VFU Brno vzniklý při řešení projektu IVA  
VFU 2017FVHE/2390/63*

*řešitelský tým: MVDr. Simona Kovaříková Ph.D. & MVDr. Martina Volfová, Ph.D.*

<https://cit.vfu.cz/pohoda/kocky.htm>

# Taxonomie

- Třída: savci (*Mammalia*)
- Řád: šelmy (*Carnivora*)
- Čeleď: kočkovití (*Felidae*)
  - Podčeleď: gepardi
  - Podčeleď: velké kočky
  - Podčeleď: **malé kočky**
    - Rod: **kočka** (*Felis*)
      - kočka divoká (*Felis silvestris*)
      - kočka domácí (*Felis silvestris catus*)

# Domestikace

- předkem je zřejmě kočka plavá (*F.s. lybica*, africká forma kočky divoké), kočka stepní (*F.s. ornata*, asijská), evropská kočka divoká (*F.s. silvestris*)
- současné genetické studie:
  - k domestikace pravděpodobně došlo v oblasti „úrodného půlměsíce“ v období počátku zemědělství a odtud se kočka rozšířila s pomocí člověka

# Domestikace

- **první doklad o blízkosti kočky a člověka** starý 9500 let
  - hrob s kostrami člověka i koček na Kypru (není to doklad o domestikaci!)
- **přímý důkaz domestikace z Číny** starý 5300 let
- Egypt – **nejstarší mumie** jsou ještě kočky plavé, mumie z konce Střední říše (cca 1800 př.n.l.) jsou od koček zdomácnělých
  - těžší a kratší lebka
  - proměnlivé zbarvení
  - nepravidelnosti chrupu
- v 5. stol. n.l. – doklady o chovu koček v jižní Itálii

# Historie chovu koček

- Egypt – zlatý věk
  - pro kočky výhodné – zásoby obilí a hlodavců
  - vtělení bohyně Bastet – bohyně plodnosti, mateřství a krásy
  - kočka = posvátné zvíře
  - zabití kočky se trestalo smrtí

# Historie chovu koček

- v Evropě vrchol 9.-11. stol.
  - Anglie, 12.-15. stol.
  - Německo, pak se informace ztrácí
- severská bohyně Freya – kočár tažený kočkami
- ve středověku pronásledování koček (v souvislosti s procesy s čarodějnicemi)
- kočka jako magické zvíře

# Současnost

- systematický chov v Evropě cca 150 let
- **1871** – 1. výstava koček v Londýně
- **1887** – založen Národní klub chovatelů koček (Londýn)
- velké množství plemen, podle FIFe **4 skupiny**:
  - perské a exotické
  - polodlouhosrsté
  - krátkosrsté a somálské
  - siamské a orientální kočky
  - plemena FIFe neuznaná

# Smysly koček - zrak

- velmi dobře vyvinutý, hlavní smysl
- zorné pole cca 205°
- mírně krátkozraké
  - největší ostrost na vzdálenost 2 - 6 m
- elipsovité zornice
  - rychle mění tvar, efektivně reagují na množství světla (rychleji než kruhové zornice)

# Smysly koček - zrak

- **více tyčinek** – lepší vidění za horších světelných podmínek
- **méně čípků** – hůř vidí barvy
- tapetum lucidum
  - mezi sítnicí s cévnatkou
  - vrstva buněk s krystaly guaninu
  - odráží světelné paprsky a ty pak podruhé dráždí fotoreceptory

# Smysly koček - sluch

- 2. nejdůležitější smysl
- rozmezí 30 Hz – 65 kHz
  - horní hranice člověka cca 20 kHz (rozdíl 2 oktáv)
- velmi citlivý sluch
  - vnímá ultrazvuk (hlodavci)
  - slyší téměř neslyšné pištění koťat
  - na vzdálenost 1 m rozezná 2 různé zvuky vzdálené od sebe 8 cm
  - preferuje ženské a dětské hlasy

# Smysly koček - sluch

- boltce lokalizují zdroj zvuku (27 svalů)
- kočky s amputovanými boltci – zhoršení slyšení o ½
- **bílé kočky** – častější hluchota
  - vrozený defekt, degenerace vnitřního ucha
  - nereagují na volání nebo běžné zvuky z okolí
  - hlasitěji mňoukají

# Smysly koček - čich

- velmi důležitý smysl
- cca 19 milionů čichových buněk (víc než člověk)
- využití také při komunikaci, sociálním, teritoriálním, potravním chování
- funkční vomeronazální orgán

# Smysly koček - hmat

- hmatové receptory v kůži, na tlapkách a hmatových vouscích
- registrují tlak, vibrace a teplotu

# Smysly koček - chuť

- nejméně vyvinutý smysl
- nerozpoznávají sladkou chuť
- víc informací získávají čichem

# Smysl pro rovnováhu

- **statokinetický receptor** – v uchu, předává informace do mozku
- rychle reaguje na změny polohy těla (dopad na „všechny čtyři“)
- již u narozených koťat, plně se rozvine až po otevření očí

# Komunikace mezi kočkami

- vizuální
- taktilní
- hlasová
- olfaktorní

# Komunikace vizuální

- postoj + ocas
- schopnost piloerekce
- hlava a obličej
  - výraz
  - velikost pupil
  - hmatové chlupy
- škrábání
- na rozdíl od psů a vlků **omezené možnosti mimiky**

# Komunikace vizuální - škrábání

- na vertikální povrchy
- opakovaně
- součást **teritoriálního chování**  
(obvykle uvnitř teritoria, ne na jeho okraji)

# Komunikace taktilní

- vzájemné otírání, zejména hlavy a krku
- dotýkání se nosy
- společný odpočinek
- allogrooming
- často spojeno s **agonistickým chováním**
  - může to být způsob, jak přeměřovat možnou agresi
  - vyskytuje se u koček, které jsou si blízké, posiluje sociální vazby
- taktilní komunikace úzce **souvisí s komunikací olfaktorní**

# Komunikace hlasová

- široká škála zvuků
- ze všech masožravců asi **nejvariabilnější**
  - pravděpodobně dáno tím, že spoustu času tráví v horších světelných podmínkách
- agonistické interakce
- sexuální interakce
- interakce mezi matkou a mládřaty
- interakce mezi kočkou a člověkem

# Komunikace hlasová - vrnění

- obvykle se zavřenou tlamou
- pozdrav, pozornost, poděkování, souhlas
- v různých situacích, různé formy
- domácí kočky vrní o frekvenci 25-150 vibrací/min
- všichni zástupci čeledi *Felidae* jsou schopni vrnět
- malé kočky (r. *Felis*) nepřetržitě, velké kočky (r. *Panthera*) pouze při výdechu
- patří sem i „cvrlikání“ nebo „trylek“

# Komunikace hlasová

- **Mňoukání**
  - velmi mnoho různých podob
  - obvykle přátelské interakce
- **Agresivní zvuky**
  - vrčení, mňoukání, syčení, prskání, naříkání
  - obvykle ve spojení s agresí – ofenzivní i defenzivní

# Komunikace olfaktorní

- chemické signály mohou být velmi specifické
- mohou dlouho přetrvávat
- mohou se šířit na velké vzdálenosti
- označení teritoria
- identifikace „přátelských koček“
- identifikace pohlavní receptivity
- mnoho různých zpráv, pro nás špatně srozumitelné

# Komunikace olfaktorní – stolice

- normálně je stolice zahrabávána
- na okraji teritoria ji nechávají odkrytou – ohraničení území
- stolice obsahuje sekret análních žlázek jako informaci

# Komunikace olfaktorní - moč

- močení a značkování močí na vertikální povrchy jako značení teritoria
- významnější u kocourů
- moč obsahuje **2 neobvyklé aminokyseliny** (felinin, isovalthen), jejich degradace je odpovědná za **typický zápach kocouří moči**
- nekastrovaní kocouři mohou vyloučit až 95 mg felininu/den (kočky vyprodukují asi 1/5 tohoto množství)



# Komunikace olfaktorní - kůže

- mazové žlázy v kůži odpovědné za určitý pach koček
  - zejm. v oblasti brady, tváří, stran čela, báze ocasu
  - kočky, které se otírají, tento pach rozšiřují
  - není zcela jasné, zda všechny oblasti produkují stejné sekrety
- 
- otírání uvnitř teritoria, spojeno s komfortem, uklidněním a přátelskými sociálními interakcemi
  - značkování otíráním je velmi snadné, vůně je pro kočky zřejmě velmi silná
  - kočky tak vyjadřují i informace o pohl. cyklu

# Komunikace olfaktorní - nohy

- mazové žlázy i na nohách a v meziprstí
- i škrábání tak může být spojeno se zanecháním pachové stopy
- obvykle uvnitř teritoria

# Sociální struktura

- solitérní predátoři
- v přírodě nevytváří sociálně strukturované skupiny (kromě lvů)

# Sociální a teritoriální chování

- **Teritorium**
  - bezpečné místo pro odpočinek
  - kolem je území, které kočka aktivně brání
  - dále pak území, které kočka využívá k lovu
- **v přírodě** se teritoria mohou překrývat neutrálními plochami, kde se kočky mohou potkávat
- cizí kočka v teritoriu vyvolá agresi
- velikost teritoria podle hustoty osídlení (0,27 ha v Jeruzalému vs. 170 ha v Australské buši)

# Sociální a teritoriální chování

- **Ferální kočky**

- mohou vytvářet skupiny kolem zdrojů krmiva
- matrilineární kolonie (kočky a koťata)
- není striktní hierarchie
- bližší vztah s některými kočkami (podle věku, pohlaví, příbuznosti)
- stále zůstávají solitérní lovci
- strategie k přežití
- skupina funguje, pokud je dostatek jídla
- o koťata se mohou starat i jiné kočky, nejen matka

# Sociální a teritoriální chování

- **Ferální kocouři**

- nebývají součástí skupin
- obvykle na periferii
- jejich teritorium se může překrývat s územím jiných koček
- kocouři mají vždy větší teritoria než skupiny koček
- dominantní kocouři mají teritorium větší

# Sociální a teritoriální chování

- **Agrese**

- není běžná ve skupinách koček – samic
- kocouři obvykle neagresivní vůči kočkám
- kočky ale bývají agresivní vůči kocourům
  
- kočky nemají tak vyvinuté „uklidňující signály“ – setkávání jsou spojena s vyšším rizikem bojů



# Explorační chování

- **Pátrací chování**
  - spojeno s hledáním potravy
  - seznamováním se s okolím
  - poznáváním nových věcí
    - zrak, čich, sluch
    - vibrissae
    - vomeronasální orgán

# Potravní chování

- striktní masožravci
- anatomické a metabolické adaptace
- dieta založená dominantně na mase
- hlavním zdrojem energie je protein
- sacharidy téměř nepotřebují

# Potravní chování

- v přírodě sní 10 a víc malých porcí/den
- solitérní lovci
- loví (krmí se) ve dne i v noci
- loví i tehdy, pokud nemají hlad (trénink)
- příjem krmiva není sociální událost – preferují jíst samostatně
- jídlo na klidném místě

# Potravní chování

- preferovaná teplota jídla cca 38°C
- „mlsné kočky“ – střídání potravy, ani v přírodě se nespecializují na jeden živočišný druh jako kořist
- **2 teorie:**
  - střídání zajistí stabilní ekosystém
  - ? schopnosti vybírat krmivo podle obsahu živin pro uspokojení fyziologických potřeb
- dop. ploché misky (aby se vousky nedotýkaly)

# Eliminační chování

- k defekaci i močení preferují kočky **volné prostranství** se sypkým substrátem
- přirozeným chováním je **hrabání před i po eliminaci**
- eliminaci stimuluje pach dříve označeného místa
- **Značení teritoria:**
  - sprejování močí (hlavně kocouři)
  - močení mimo kočičí toaletu v domácnosti (mnoho faktorů)
  - defekace  
(při značení okrajů teritoria výkaly nezahrabávají)

# Eliminační chování

- koťata kolem **4. týdnů** věku se snaží napodobovat chování matky a eliminovat na kočičí toaletě
- nový substrát stimuluje kočku k eliminaci, označení nového substrátu
  - toaletu umístit na klidné místo
  - vzdálené od místa odpočinku a krmení
  - nepoužívat deodorační látky
  - pravidelně čistit
  - vhodná výška substrátu  
8-10 cm

# Komfortní chování

- **Odpočinek a spánek**
  - cca 15 hod /den
  - v krátkých periodách během dne jsou aktivní, přijímají krmivo (2-3 hod)
  - často v neobvyklých polohách a na neobvyklých místech
- **společný odpočinek:** velmi častý u koček se silnou sociální vazbou

# Komfortní chování

- **Grooming:**
  - čištění těla olizováním
  - začíná po příjmu krmiva (*směr od hlavy až k zádi*)
- **Allogrooming:**
  - čištění jiné kočky v oblasti hlavy a krku
  - submisivní čistí dominantní

# Hravé chování

- běžné a specifické chování u koček
- nejintenzivnější hravé chování je zaznamenáno ve věku čtyř týdnů až čtyř měsíců
- pokračuje i v dospělosti
- **projevy hry závisí na:**
  - genetice
  - charakteru a plemeni kočky
  - předchozích zkušenostech s hrou
  - socializaci v raném věku

# Hravé chování

- důležité pro správný vývoj a socializaci koťat
- podporuje kognitivní a motorické vlastnosti
- hra nevede ke zranění, je spontánní, výbušná a plná energie
- dle typu lze hravé chování rozdělit na:
  - hru s objekty
  - hru pohybovou
  - sociální hru

# Hravé chování

- **Hra s objekty a pohybová hra:**
  - podstatou hry je naučit se loveckému chování a zdokonalovat jej
  - kočka je predátor, solitérní lovec
  - lovecké chování trénují i domácí kočky na různých objektech (instinktivní chování)
- pokud mají přístup ven, mohou ulovit i myš, ptáka, hmyz apod. v rámci hry
  - buď si s kořistí jen hrají a usmrtí ji, nebo dojde i k jejímu sežrání
  - často domácí kočku uloví živou kořist a přednese ji svému majiteli

# Hravé chování

- **Sociální hra**
  - hra s jinými kočkami nebo s člověkem
  - nácvik lovu, honičky, hra s objekty

# Sexuální chování

- **puberta: 6. – 9. měsíc**
  - časnější u krátkosrstých plemen (siamské a barmské kočky) a u koček ferálních anebo pohybujících se volně s možností kontaktu s cyklujícími kočkami a kocoury
  - pokud je kotě narozené na podzim, puberta přichází v dřívějším věku, tedy následující rok na jaře
- **pohlavní cyklus je polyestrický s pohlavní sezónností**
  - zkracující se fotoperioda a nadměrné teploty pohlavní aktivitu inhibují
  - bez kopulace neprobíhá ovulace (dochází tak pouze ke střídání proestru a estru)
  - **meziříjový anestrus**

# Sexuální chování

- **Proestrus:**
  - atraktivní pro kocoura, není svolná k páření
- **Estrus:**
  - trvá 2 – 10 dní
  - provokovaná ovulace
  - po jednom páření ovuluje pouze polovina koček
  - máta kočičí (*Nepeta cataria*, *catnip*) může
  - akcentovat projevy říje
- ***Diestrus*** (ovulace bez zabřeznutí)
  - trvá 40 – 49 dní
  - Pseudogravidita
- ***Meziříjový anestrus***
  - trvá 9 dní

# Sexuální chování

- reprodukční aktivita **kocourů**:
- pohlavní dospělost **6. – 9. měsíc**
  - zvyšuje se noční aktivita kocourů a s tím spojené toulání, souboje mezi kocoury a značkování močí
  - kocouři jsou sexuálně aktivní na vlastním území, je tedy lepší kočku přivést ke krytí ke kocourovi



# Sexuální chování

- **Páření**
  - námluvy
- **bolestivost při páření**
  - kocour má na špičce penisu zrohovatělé papily, kterými dráždí poševní sliznici a tím ještě více provokuje ovulaci

# Porod

- **Gravidita** = 63 – 66 dní
- **Porod:**
  - **týden před porodem** kočka vyhledává klidné tmavé místo, tráví více času péčí o tělo, především v oblasti mléčné žlázy a perinea
  - **den před porodem** je neklidná, nepřijímá krmivo, vulva je oteklá s hlenovitým výtokem, mléčná žláza je zvětšená se sekrecí kolostra
- samotný porod **probíhá často v noci**, kočka je neklidná, vokalizuje, vstává a uléhá, hrabe, olizuje se
- placentofágie

# Mateřské chování

- začíná porodem prvního kotěte
- matka o koťata pečuje, olizuje je, pomáhá tím k bezproblémové eliminaci koťat masáží břišní krajiny, stimuluje je k sání
- v 1. týdnu po porodu tráví až 90% času s koťaty

# Mateřské chování

- reflex znehybnění
- změna hnízda při rušení kočky s koťaty (kolem 3. – 4. týdne)

# Koťata

- Rozeznáváme 4 období v životě kotěte
  - neonatální (1-2 týdny)
  - přechodné (2-3 týdny)
  - socializační (3-9 týdnů)
  - juvenilní až do pohlavní dospělosti



# Koťata - neonatální období

- 14 dní života
- **altriciální mládřata:**
  - nedostatečně osrstěná, slepá i hluchá, nemají vyvinutou termoregulaci
  - dobře mají vyvinutý čich, chuť a hmat
  - sání iniciuje matka, koťata dodržují pořadí u struků a vykonávají pádlovací pohyby předními končetinami
- na konci 1. týdne jsou koťata stále slepá, některá mohou otevírat jedno oko, otevírají se uši
- ve 2. týdnu jsou obě oči otevřené
- koťata jsou stále slabá a neumí chodit, plazí se

# Koťata – přechodné období

- **3. týden života**
- sání iniciují i samotná koťata
- začínají vidět i slyšet a zvedají se na všechny 4 končetiny
- oči jsou jasně modré

# Koťata – socializační období

- **4. – 9. týden života**
- jedním z nejdůležitějších ve vývoji kotěte a jeho pozdějším životě
- matka předává svoje vzorce chování svým potomkům
- probouzí se zájem o různé objekty
- začínají sociální hry koťat s prvky lovu

# Koťata – socializační období

- koncem prvního měsíce začínají ochutnávat příkrmy (maso, tvaroh)
- ve 4. týdnu jsou oči stále modré
- kolem 5. týdne se učí používat kočičí wc
- v 6. týdnu se začíná zabarvovat duhovka
- v 8. týdnu se hry a aktivita koťat stupňuje

# Koťata – juvenilní období

- 10. týden života - dospělost
- **Odstav:**
  - doporučován kolem třetího měsíce věku
  - dle zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, je odběr stanoven na 84 dnů
- kompletní motorické vlastnosti jsou utvořeny v 10. – 11. týdnu věku
- duhovka očí je pigmentovaná do hněda
- koťata jsou zvědavá a připravena odejít do nového domova

**DĚKUJI ZA POZORNOST.**

# PORUCHY CHOVÁNÍ KOČEK



**Financováno  
Evropskou unií**  
NextGenerationEU

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**Národní  
plán  
obnovy**

# Příčiny vzniku problémového chování

- člověk vytváří kočkám prostředí, které pro ně není zcela přirozené a nenaplňuje jejich fyziologické potřeby
- zvyšuje se hustota populace, dochází i k nevyžádaným kontaktům mezi kočkami
- zvyšuje se počet domácností s více kočkami
- zvyšuje se počet koček v domácnostech
- uměle utvářené skupiny
- často omezený přístup ven
- mnoho koček pouze indoor

# Příčiny vzniku problémového chování

- zvýšené požadavky na kontakt s člověkem
- zvýšené požadavky na to, aby se kočka vyrovnávala s novými situacemi
  - (např. výstavy, veterinární ošetření apod.)
- **chování kočky vlastní** (např. teritoriální) **považuje člověk za nežádoucí**

Problémové chování  
se týká především koček  
chovaných **INDOOR**

# OBOHACENÍ PROSTŘEDÍ

# Obohacení prostředí

- environmentální enrichment
- u indoor koček
- uspokojení všech základních potřeb koček
- vychází ze znalostí přirozeného chování

# Obohacení prostředí

- **1. pilíř** – poskytnutí bezpečného místa
- **2. pilíř** – zabezpečení základních biologických potřeb
  - krmivo a voda
  - záchodky
  - prostor pro kočky
- **3. pilíř** – umožnění hry a podpora predátorského chování
- **4. pilíř** – interakce s majitelem
- **5. pilíř** – respektování vnímání pachů

# 1. Poskytnutí bezpečného místa

- obvykle místo oddělené, vyvýšené
- klidné, bez průvanu
- dobrý rozhled
- víc vchodů a východů, úniková cesta
- **pravidlo  $n+1$**

# 1. Poskytnutí bezpečného místa

Na hospitalizaci:

- nedávat kočky do místností se psy
- do boxu přidat pelíšky
- dvířka možno zakrýt ručníkem

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- krmení, pití, záchodky, škrábání, odpočinek
- na různá místa, s odděleným přístupem
- klidné, nerušené místo, s únikovou cestou
- **pravidlo n+1**
- pohodlný přístup i pro kočky hůře pohyblivé

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- KRMIVO A VODA

- preferováno soukromí, jídlo není sociální událost
- malé porce během celého dne
- ALE krmení volně může vést k obezitě
- mělké misky
- denně čerstvé krmivo i voda
- misky denně čistit, nepoužívat agresivní čistidla
  
- nedávat nové krmení v době nemoci
- neschovávat léky do běžného krmiva
- při inapetenci možno krmivo ohřát

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- ZÁCHODKY

- nedávat blízko misek s krmením a vodou
- rozmístit po celé domácnosti
- ve více patrech
- záchodky cca 1,5x větší než je délka kočky
- otevřené vs. uzavřené boxy – podle preferencí
- stelivo hrudkující vs. nehrudkující, vrstva min. 3 cm
- čištění ideálně hned po použití, minimálně 1x denně
- umývání boxů minimálně 1x týdně
- u koťat a starých koček záchodky s nízkými hranami

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- PROSTOR PRO KOČKY
  - důležitý i vertikální rozměr
  - lana, šplhadla, rampy, poličky

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- ŠKRABADLA

- vertikální i horizontální
- stabilní a dostatečně vysoká
- dřevo, sisal, hrubá textilie
- poblíž oblíbených míst (okna, místo pro odpočinek)

## 2. Zabezpečení základních potřeb

- MÍSTO PRO ODPOČINEK
  - pohodlné a bezpečné
  - vyvýšené
  - měkké
  - teplejší (dle preferencí jednotlivých koček)
  - pokud kočka nemá přístup ven, je vhodné, aby se kočka mohla alespoň ven koukat

### 3. Hra a predátorské chování

- alternativní podávání krmiva (aby se o něj kočka musela snažit)
- hra jako zvýšení pohybové aktivity a náhrada loveckého chování
- vhodné hračky = ty, které lze ulovit
- hračky pravidelně obměňovat
- lze ztraktivnit pomocí šanty nebo kozlíku

# 4. Interakce s majitelem

- interakce s majitelem je přínosná
- potřeba kontaktu je individuální
- kočka si o kontakt sama řekne, majitel nesmí nutit
- koťata vyšší frekvence, postupně se frekvence obvykle snižuje
- základem je dobrá **socializace**
- předčasný odstav zvyšuje riziko agresivního chování a výskyt stereotypií

## 5. Respektování vnímání pachů

- nepoužívat parfémované podestýlky
- nepoužívat příliš aromatická čistidla, dezinfekční látky

# 5. Respektování vnímání pachů

- FEROMONOVÁ TERAPIE

- 5 typů faciálních feromonů
- typ F3 uvolňován při otírání bradou nebo tvářemi
- vyráběn synteticky jako FELIWAY Classic
  - difuzér nebo spray
- nově FELIWAY Friends – obsahuje feline appeasing pheromone (produkovaný mléčnou žlázou)
- zklidňující účinky, zmírnění stresu

# 5. Respektování vnímání pachů

- ŠANTA KOČIČÍ (*Nepeta cataria*)
  - trvalka podobná mátě
  - obsahuje nepetalakton („kočičí kokain“)
  - vdechování této látky, interakce s vomeronazálním orgánem, kočka se dostává do euforie
  - účinek podobný feromonům uvolňovaným při námluvách
  - efekt trvá 5-10 minut, pak následuje zklidnění asi 1 h
  - citlivost k šantě asi u 50-70 % koček, dáno geneticky (AD)
  - koťata na šantu nereagují
  - někteří kocouři mohou reagovat agresivně

# 5. Respektování vnímání pachů

- KOZLÍK LÉKAŘSKÝ (*Valeriana officinalis*)
  - trvalka z čeledi zimolezovitých
  - aktinidin – u koček podobné stavy jako po expozici šantě

# Multi-cat household

- uměle vytvářené skupiny (vs. matrilineární kolonie)
- nemusí se vždy objevovat otevřené souboje, hrozby mohou být skryté
- snížení welfare
- psychické problémy, poruchy chování
- zdravotní problémy
- nutno sledovat vztahy mezi kočkami, vysledovat dominantní a submisivní jedince, nutno sledovat i fyzický stav koček

# Multi-cat household

- stresové faktory v domácnostech s více kočkami
  - nedostatečná fyzická stimulace
  - nedostatečná mentální stimulace
  - přítomnost hrozby (agresivní kočky, psi apod.)
  - přeplněné, hlučné nebo kompetitivní prostředí
  - významné změny v prostředí (např. stěhování nábytku)
  - trvalé nebo dočasné změny ve společnosti koček
  - nepředvídatelný denní režim nebo nastavení prostředí
  - násilná manipulace chovatelem
  - nevhodný přístup majitele neodpovídající temperamentu koček

# Multi-cat household

- **Pozitivní interakce**

- vzájemné otírání  
(allorubbing)
- vzájemné olizování  
(allogrooming)
- blízký fyzický kontakt  
(spánek, odpočinek)
- společná hra

- **Negativní interakce**

- vzájemná agrese  
(kousání, škrábání)
- zastrašování,  
pronásledování
- aktivní blokování přístupu  
ke zdrojům  
(kočka si sedne do cesty)
- pasivní blokování přístupu  
ke zdrojům (kočka zírá)

# Multi-cat household

- Znaky ofenzivní kočky
  - piloerekce na zádi a ocasu
  - pupily mohou být dilatované
  - váha na přední části těla
  - vzpřímený postoj
  - vzpřímené uši, mohou být stočené
  - přímý pohled na jinou kočku
  - pomalé pohyby
  - vokalizace – mňoukání, vrčení, řvaní

# Multi-cat household

- Znaky defenzivní kočky
  - přikrčený postoj
  - skloněná hlava
  - sklopené uši k hlavě
  - pupily často dilatované
  - vokalizace – syčení, vrčení
  - močení a kálení mimo záchodky
  - značkování močí

**AGRESE**

# AGRESE

- tendence k útočnému či nepřátelskému chování vůči jiné kočce, jinému druhu zvířete, nebo člověku
- u volně žijících kočkovitých je to zcela běžné chování
  - obrana teritoria, potomků, zdrojů krmiva apod.

# AGRESE

- 2. nejčastější problémové chování
- velmi nebezpečné (drápy a zuby, mrštnost kočky)
- majitel se musí naučit porozumět řeči těla svojí kočky

# AGRESE

Pokud je indoor kočka agresivní, zaútočí na majitele anebo jinou kočku, je nutné si položit řadu otázek

- kdy a v jaké situaci k útoku došlo
- kdo tento útok vyprovokoval
- zda se něco v domácnosti nezměnilo (**STRES**)
  - nová kočka, příchod nového člena rodiny, stěhování
- pamatovat na to, že řada zdravotních problémů může způsobit anebo přispět k agresi kočky

# AGRESE

## mezi kočkami

### Příčiny

- nedostatečná socializace kočky a raný odstav
- nepříjemné zážitky s jinými kočkami v útlém věku
- kočka vyrůstající sama v domácnosti, bez žádného kontaktu s jinými kočkami
- charakter kočky
  - člověk vytváří skupiny koček v domácnosti uměle, ty si nemusí sednout povahově

Kočky vnímají změny velmi těžko, dávají přednost zavedené rutině, než nadměrným změnám.

Součást teritoriálního chování!

# AGRESE mezi kočkami

- agrese mezi kočkami v domácnosti je mnohem složitější než konflikty mezi dvěma venkovními kočkami
- může být nenápadná (majitelé si toho ani nevšimnou)
- typické agresivní postoje nemusí být tak projevny

Pokud dojde k nebezpečným agresivním střetům, měly by být člověkem přerušeny již v začátku.

Nikdy nepoužívat násilí, ale přerušit boj hlukem, sprškou vody apod.

Společně s tím je ale nutné vyřešit, PROČ k agresi dochází!

# AGRESE mezi kočkami

## **Přivezení nové kočky domů**

- novou kočku oddělit a zpočátku ji nechat v jiné místnosti, aby se pouze cítily a slyšely
- oddělit místa na spaní, misky, hrát si s každou odděleně
- poté začít s krátkým pouštěním kočky mimo svůj pokoj, aby došlo k vizuálnímu kontaktu
- odměňovat žádoucí chování
- postupně zvyšovat frekvenci a dobu puštění na volno, pokud nebude projevováno agresivní chování
- nová kočka musí mít neustále přístup ke svému úkrytu

# AGRESE mezi kočkami

- po seznámení může kočky sblížit společná hra s majitelem
- pokud je agrese mezi dvěma kočkami větší, doba po jakou jsou kočky separovány a postupně seznamovány, musí být prodloužena

## Některé kočky si na sebe nikdy nezvyknou

- *velký stres nejenom pro obě kočky, ale i pro majitele*
- *zvolena možnost najítí nového domova pro nově přivezenou kočku*

# AGRESE proti člověku

## **NADMĚRNÉ MAZLENÍ koček**

- všímat si signálů, kterými kočka upozorňuje
  - švihání ocasu, polykání, olizování se, pohled, hlasový signál, jemné kousnutí, útok při nepřestání

# AGRESE proti člověku

## Nesprávná hra: **HRAVÁ AGRESE**

- neuvážlivá hra s kotětem podporující lovecké chování
- provokování kočky vlastní rukou, nohou
- agrese se stupňuje, kočka roste, lovecké chování je nevědomky posilováno

# AGRESE proti člověku

## Nesprávná hra: **HRAVÁ AGRESE**

- u dospělé kočky je pak toto chování otravné a nepříjemné a majitel kočku trestá
- vyvine se negativní vazba mezi majitelem a kočkou a agresivní chování bude tímto podpořeno
- útočná agrese v rámci hry a následně i mimo ni se pak velmi těžko odnaučuje

# AGRESE mateřská

**!Není poruchou chování!**

- instinktivní chování
- ochrana potomků: součást mateřského chování

DESTRUKTIVNÍ  
ŠKRÁBÁNÍ

# ŠKRÁBÁNÍ

- přirozené teritoriální chování
- komunikace vizuální a olfaktorní
- sekundárně dojde k obroušení drápků

# ŠKRÁBÁNÍ

- v domácnosti na místech důležitých pro kočku z hlediska komunikace
- tu majitel často nechápe
- často kočky škrábou v přítomnosti jiných koček, majitele
- frekvence škrábání se zvyšuje při stresu, nervozitě, napětí

# ŠKRÁBÁNÍ

Koupí škrabadla to nekončí!

Je nutné jej umístit na vhodné místo

Vhodné **NE** pro majitele, **ALE** pro  
**KOČKU**

# ŠKRÁBÁNÍ

- pořídít vertikální i horizontální škrabadla
- různé povrchy
  - každá kočka má jiné preference

# ŠKRÁBÁNÍ

- zkusmo umístit do prostoru
- pokud nebude jevit kočka zájem, tak přemístit
- pro nalákání možno použít např. mátu kočičí nebo kozlík
- dostatečná výška vertikálního škrabadla
  - 2krát vyšší než kočka

# ŠKRÁBÁNÍ

- vypozerovat místa pro kočku důležitá
- časté otírání o některá místa v domě, anebo protahování se o zed' apod.
  - tam je možno umístit škrabadlo
- jedno instalovat k místu odpočinku
  - po něm se kočka protahuje a škrábe

# DESTRUKTIVNÍ ŠKRÁBÁNÍ

- kočku odradit od míst, kde je škrábání nežádoucí
  - oblepit páskou, obalit
  - pokud je majitel u destruktivního škrábání přítomen
    - hlasitě upozornit, rázné NE, jiný zvuk, sprška vody (NIKDY netrestat)
- zhodnotit situaci, zda má kočka možnost škrábat a jaké tyto možnosti jsou
  - přistoupit ke změnám

NEŽÁDOUCÍ  
ELIMINACE

# NEŽÁDOUCÍ ELIMINACE

- 10% indoor koček má problémy s eliminací na kočičí wc

## Příčiny

- multicat-households
- nevhodné umístění nebo substrát
- nedostatek toalet
- nevhodně zvolený typ boxu
- negativní zkušenost (bolest, vyplašení)
- zdravotní problém

# NEŽÁDOUCÍ ELIMINACE

## Multicat-households

- teritoriální chování
- při nevhodném umístění toalety není kočka v bezpečí (není místo úniku)
  - umístěno v rohu s jednou únikovou cestou
  - krytý záchod může také vyvolat pocit jediné únikové cesty
    - pokud jej dominantní kočka zastoupí, druhá bude ve stresu, příště na wc nepůjde

# NEŽÁDOUCÍ ELIMINACE

## Nevhodné umístění a jejich nedostatek

- otevřené volné prostranství
- zásada: na 1 kočku 1 wc a jedno navíc

# NEŽÁDOUCÍ ELIMINACE

## Typ boxu

- kryté vs. otevřené
- pokud problém, oddělat všechny kryty
- pro koťata a seniory, nebo kočky s problémy, zvolit nižší strany

# NEŽÁDOUCÍ ELIMINACE Substrát

- nechat kočku, aby si vybrala vhodný substrát sama
- příliš neodorizované
- spíše kvalitní, maximálně jemná vůně
- důkladně čistit každý den, za čas vyměnit celý

# ZNAČKOVÁNÍ MOČÍ

# ZNAČKOVÁNÍ MOČÍ

- teritoriální podtext
- významný prvek nepřímé komunikace
- značkují kočky i kocouři
- na horizontální i vertikální (sprejování) povrchy

## **Příčiny**

- stres, změna v domácnosti

Kočka se se stresem nedokáže vypořádat tak snadno,  
jako pes.

**Pro větší pocit bezpečí začne svoje teritorium  
přeznačovat!**

# ZNAČKOVÁNÍ MOČÍ

- značkovácí kočka většinou stále používá kočičí toaletu, začne močit ale i na jiná místa v domácnosti, kam deponuje menší množství moči

# ZNAČKOVÁNÍ MOČÍ

## **Jak zabránit nechtěnému značkování**

- pokud se jedná o nekastrovanou kočku, je doporučeno ji nechat vykastrovat
- pokud se jedná o značkování v domácnosti s více kočkami, pak je v první řadě nutné identifikovat kočku, která značkuje
- mělo by být navýšeno množství kočičích toalet a ty by měly být vhodně umístěny
- některé mohou být umístěny na časté místo značkování

# ZNAČKOVÁNÍ MOČÍ

## **Jak zabránit nechtěnému značkování**

- dále je nutné poskytnout každé kočce dostatek místa k odpočinku o samotě
  - kočky jsou samotářské, i když se naučily poměrně dobře žít ve skupinách
- prostor by měl být rozčleněn jak vertikálně, tak horizontálně
- navýšit počet krmných míst a tato místa oddělit tak, aby se každá kočka mohla najíst dál od ostatních
- zvýšit také množství hraček, míst na škrábání, misek s vodou
- zabavit kočky hrou, uklidnit je použitím feromonů pro zmírnění stresu
- místo značení musí být důkladně vyčištěno (pozor na toxické přípravky na bázi chlóru apod.)

# INSTRUMENTÁLNÍ CHOVÁNÍ

# INSTRUMENTÁLNÍ CHOVÁNÍ

- žebrání, vynucování si pozornosti majitele, dožadování se
- kočka se naučí používat určitý způsob chování k ovládnutí majitele pro získání zamýšleného cíle
- v určitých situacích nadměrně mňoukají, projevují hravé chování až instrumentální agresí, škrábou, budí chovatele v noci
  - bouchání na zatažené žaluzie v noci: kočka vzbudí majitele, on jí je odtáhne, aby měla výhled
  - krájení masa v kuchyni, kočka žebrá, aby jí hodil

# INSTRUMENTÁLNÍ CHOVÁNÍ

- při vzniku takového chování je nutné, aby majitel na kočku nijak nereagoval, ignoroval ji, neodměňoval ji a při ukončení tohoto chování si jí teprve začal všímat
- přechodně dochází většinou ke zvýšení intenzity a frekvence tohoto chování, může dojít až k projevům agrese
- postupně přestane kočka toto chování projevovat
- může se stát, že po vymizení, především pokud není majitel důsledný, dojde k návratu a kočka začne opět zkoušet žebrať

# AUTOMUTILACE U KOČEK

# AUTOMUTILACE

- jednou z příčin kožních problémů u koček může být i nadměrný stres
- emoční stres může spustit pocity svědění kůže
  - sociální izolace, ztráta člena rodiny, neodpovídající zacházení, nové prostředí, teritoriální konflikty apod.
- pokud změny v psychice kočky vedou ke kožním příznakům, pak se jedná o primární poruchy chování

## 3 typy

- psychogenní alopecie
- psychogenní pruritus
- snaha upoutat pozornost

# AUTOMUTILACE

## Psychogenní alopecie

- **FSIA: feline self-induced alopecia**
- nadměrné olizování srsti hlavně na hrudních končetinách, na břicho, v oblasti třísel, na vnitřních plochách stehen, na ocasu nebo na bedrech
- predisponované se zdají být orientální kočky
- Na olizovaných místech pak může dojít k druhotné bakteriální infekci, ke ztlustění a tmavší pigmentaci kůže nebo k zánětu kůže v podobě jasně červených protáhlých oválných míst
- olizování slouží k uklidnění a uvolnění nebo k odvrácení agrese jiných koček
- u indoor chovaných koček je poměrně častá
- typická je ulámaná dorůstající srst a velké množství chlupů v trusu, popřípadě vývrzích

# AUTOMUTILACE

## Psychogenní pruritus

- pruritus je nepříjemný pocit, který vyvolá škrábání
- diagnózu lze stanovit až po vyloučení všech ostatních možných příčin pruritu
- poté se berou v potaz veškeré kontexty prostředí, sociální interakce nebo dočasné jevy spojené s výskytem svědění
  - například škrábání, které se vyskytuje jen v přítomnosti určitých jedinců

# AUTOMUTILACE

## Upoutání pozornosti

- nadměrná péče z důvodu upoutání pozornosti majitele
- hlavně v jeho přítomnosti
- reakce majitele na toto chování kočku většinou ještě podpoří

# Idiopatická cystitis

- součást onemocnění dolních cest močových koček (feline lower urinary tract disease, FLUTD)
- nejčastější urologický problém koček
- příčiny:
  - anatomické a neurologické abnormality
  - urolitiáza
  - infekce
  - traumata
  - neoplazie
  - **idiopatické – 55-75 % všech případů**  
(*feline idiopathic cystitis, FIC*)

# Idiomatická cystitis

- predispozice:
  - střední věk (2-6 let)
  - častěji u samců
  - bez plemenné predispozice
  - krmení suchou stravou
  - omezený přístup ven
  - nižší příjem tekutin

# Idiopatická cystitis

- klinické příznaky:
  - hematurie (přítomnost krve v moči)
  - dysurie (ztížené močení)
  - strangurie (bolestivé močení)
  - polakisurie (časté močení menších porcí)
  - periurie (močení mimo záchodky)
- u kocourů obstrukce uretry
  - život ohrožující problém

# Idiopatická cystitis

- diagnostika:
  - vyloučení všech ostatních příčin
  - klinické vyšetření, vyšetření moči včetně kultivace, zobrazovací metody (USG)

# Idiopatická cystitis

- není identifikována jasná příčina
- FIC častější u koček, které mívají konflikty s dalšími kočkami v domácnosti, u koček stresovaných, nervózních a bojácných
- často u koček osiřelých
- pravděpodobně neurogenní zánět
- zjištěna abnormality v činnosti sympatiku a osy hypothalamus – hypofýza – nadledviny
- neadekvátní reakce na stres
- **nejedná se tak o problém močového aparátu, ale o systémové onemocnění!**

# Idiopatická cystitis

- TERAPIE

- zmírnění stresu
  - obohacení prostředí
  - feromonová terapie
  - přírodní přípravky
  - medikace
- zvýšení příjmu tekutin
- dietoterapie

# Možnosti snížení stresu

- Tryptofan – prekurzor serotoninu
    - serotonin jeden z hlavních neurotransmiterů v mozku
    - serotonin = „hormon dobré nálady“
  - Alfa-kasozepin – hydrolyzát mléčné BK kaseinu
    - anxiolytické účinky
  - dají se využít jako potravní doplňky
- 
- Tricyklická antidepresiva – amitriptylin, clomipramin
    - vždy až jako poslední možnost, po vyčerpání ostatních

Děkuji za pozornost.



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy

# Etologie a poruchy chování koní



# Taxonomické zařazení

---



Třída: Savci (Mammalia)

Řád: Lichokopytníci (Perissodactyla)

Čeleď: Koňovití (Equidae)

Podrod: kůň (*Equus*) (další podrody: osel, zebra)

z čeledi Equidae jsou domestikovaní jen kůň (mimo *E. przewalskii*) a osel (*E. africanus f. asinus*)

- *Equus ferus ferus* = Tarpan († 1879/1887)
- *Equus ferus przewalskii* = kůň Převalského
- *Equus ferus caballus* = kůň domácí

# Domestikace

---



- simultánně na více místech Evropy a Asie
- přesný předek není znám
- **využití koní:** maso a kůže, mléko, jízda a záprah
- dnešní volně žijící koně ferální
- kůň Převalského – nikdy zcela domestikován

# Ferální populace koní:

---



1. Francie: Camargue
2. Austrálie: brumbies
3. Amerika: mustang
4. Afrika: Namibs

# Sociální struktura

---



- ferální/divocí koně – různé typy **habitatů**
- **stabilní skupina**: hřebec v **harému** s několika dospělými klisunami (3-8 ks)
- několik harémů tvoří **stádo**
- **skupiny odrostlých hřebců**
- **polygynní**
- **neteritoriální**

**faktory určující dominantní postavení:**

# Domestikovaní koně

---



- uspořádání dle pohlaví a věku není striktní
- věk a hmotnost nekoreluje s dominancí
- pozice hřebce variabilní
- dominantní i valaši či klisny
- skupiny koní většinou na základě věku a pohlaví

# Komunikace

---



- vizuální (zraková)
- akustická (zvuková)
- olfaktorická (čichová)
- taktilní (dotyková)

# Komunikace vizuální

---



- monokulární vidění  $215^\circ$
- binokulární  $60-70^\circ$
- dichromatické vidění

# Vizuální signály

---

- držení hlavy, krku a těla
- poloha ušních boltců
- držení ohonu

# Komunikace akustická

---



- nezávislý pohyb uší – lokalizace zvuku (oblouk až 180°)
- komunikace matka – hříbě:
  - etepimeletické chování
  - epimeletické chování

# Čichová komunikace

---



**vzájemná identifikace:**

- *equine appeasing pheromone*

# Taktilní komunikace

---



- **allogrooming**
- hříbata vyhledávají kontakt s matkou pro uklidnění (feromony)

# Potravní chování

---



- **citlivé pysky** vybavené hmatovými chlupy
- GIT přizpůsobený stálému příjmu malého množství krmiva → pastva kontinuálně **několik hodin** v průběhu celého dne
- za pastvou 3-10 km/den
- pastva 8-12 h/den
- **cykly pasení denní i sezónní**
- **sociální facilitace**

# Ustájení koně

---



- konzum sena asi 40 % času
- konzum koncentrátů zlomek tohoto času
- u hříbat fyziologická **koprofágie**
- solné lizy

# Příjem vody

---

- v klidu a mírném klimatu **3-7 litrů vody na 100 kg** tělesné hmotnosti
- množství ovlivněno krmivem, podmínkami prostředí a zdravím, fyziologickým stavem a fyzickou aktivitou

# Eliminace

---



**defekace:**

**urinace:**

# Komfortní chování

---



**grooming**  
**allogrooming**

- **odpočinek vstoje i vleže**
- **spánek koní je polyfazický**

# Sexuální chování

---



## HŘEBCI

**faktory významné pro sexuální chování:**

## KLISNY

- puberta v 1 roce
- sezónně polyestrické, 21d cyklus, anestrus v zimě

**projevy v estru:**

**gravidita: 320 – 360 dnů**

# Připouštění

---



**typy:**

# Porod

---



- několik dní před porodem zvětšení mléčné žlázy
- tvorba kolostra
- edematózní vulva
- těsně před porodem časté močení a defekace, snížení příjmu potravy, ulehání, vstávání, zvýšený příjem vody, opatrnější pohyby

## **3 fáze porodu:**

- 1) otvírací fáze
- 2) vypuzovací fáze
- 3) poporodní fáze

# Mateřské chování

---



- klisna aktivní během 1 h po porodu
- očichává a olizuje hříbě
- flémuje
- vazba matka-mládě během prvních hodin
- vazba mládě-matka postupně
- matka může být agresivní vůči jiným koním
- klisna a hříbě se vzájemně identifikují čichem, zrakem i sluchem (hříbě odpovídá na každou vokalizaci matky)

# Hříbě

---



- mládě **následovací**
- 1. příjem kolostra do 2h
- sání krátká

# Odstav

---



- přirozený odstav do 1 roku věku
- chovatelská tradice – v 6-ti měsících věku
- **odstav = stres**
- **náhlý odstav X postupný odstav**

# Welfare koní

---



- koně chovaní na pastvině cca 60 % času pasením

**optimální chov:**

# PORUCHY CHOVÁNÍ KONÍ

# Rizikové faktory ovlivňující vznik stereotypního chování koně

---



- genetika
- krmivo a krmení
- ustájení
- socializace
- odstav

# Genetika

---



- různá plemena určena pro různé využití v různých režimech chovu
- mnoho zlovyků společných pro plnokrevníky a teplokrevníky

## **vliv pohlaví:**

- studie prováděny v různých systémech chovu:

# Poruchy chování u koní

---



- nejčastější příčina:

# Stereotypní chování koní

---



**Lokomoční stereotypie:**

**Orální stereotypie:**

# Tkalcování (hodinaření)

---



- rozkročené přední nohy
- stereotypní přešlapování na jednom místě
- kývání hlavou a krkem

# Tkalcování (hodinaření)

---



**příčiny:**

**důsledky:**

# Tkalcování (hodinaření)

---



**terapie:**

# Chůze v boxu

---



- neustálý pohyb zafixovaný podél stěn boxu

**terapie:**

# Házení hlavou (headshaking)

---



- periodické, náhlé pohyby hlavou/třepání

**příčiny:**

# Házení hlavou (headshaking)

---



**terapie:**

# Klkání

---



= polykání vzduchu

- slyšitelný klkavý šelest

**1) klkání bez opory**

**2) klkání s oporou**

# Klkání

---



**příčiny:**

# Klkání

---



**důsledky:**

# Terapie klkání

---



**terapie a prevence:**

# Sebepoškozování (automutilace)

---



- kůň napadá jen sám sebe
- u koní na pastvinách
- především **u hřebců**
- nelze je využít pro jízdu
- zohyzdění
- **často eutanázie**

# Pracovní poruchy jezdeckých koní

---



**příčiny:**

Kousání do nohou jezdce

Kousání při dotahování podbřišníku

# Pracovní poruchy jezdeckých koní

---



Neschopnost stát při uvázání

Stahování ohlávky, neochota k uzdění

Uhýbání při nasedání

# Pracovní poruchy jezdeckých koní

---



**Protahování otěží**

**Chytání otěží**

**Neschopnost přijmout udidlo**

# PRACOVNÍ ZLOZVYKY JEZDECKÝCH KONÍ

---



**Závislost na koních**

**příčina:**

**Pasení se při jízdě**

# Prevence a léčba poruch chování

---



Proč jsou poruchy chování nebezpečné?

**prevence stereotypií:**

# Prevence a léčba poruch chování

---



## enrichment vnějšího prostředí

- **stáj:** vizuální a taktilní kontakt mezi koni
- hračky a doplňky

# Prevence a léčba poruch chování

---



- **vhodné krmení**
- nejlepší pastevní chov
- zmírnění u koní na jádru:
- u koní ve stáji prodloužit dobu krmení

# Prevence a léčba poruch chování

---



**chovné strategie**

**výběr podestýlky**

**dostatek pohybu**