

## II

(Akty prijaté podľa Zmluvy o ES/Zmluvy o Euratome, ktorých uverejnenie nie je povinné)

## ODPORÚČANIA

## KOMISIA

## ODPORÚČANIE KOMISIE

z 18. júna 2007

**o usmerneniach týkajúcich sa umiestnenia zvierat používaných na pokusné a iné vedecké účely a starostlivosti o ne**

[oznámené pod číslom K(2007) 2525]

(Text s významom pre EHP)

(2007/526/ES)

KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva, a najmä jej článok 211 druhú zarážku,

keďže:

(1) Smernicou Rady 86/609/EHS z 24. novembra 1986 o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení členských štátov týkajúcich sa ochrany zvierat používaných na pokusné a iné vedecké účely<sup>(1)</sup> sa implementuje Európsky dohovor o ochrane stavovcov využívaných na pokusné a iné vedecké účely (ďalej len „dohovor“). Rozhodnutím Rady 1999/575/ES<sup>(2)</sup> sa tento dohovor schválil.

(2) Podľa smernice 86/609/EHS členské štáty musia zabezpečiť, aby o pokusné zvieratá bolo primerane postarané a aby boli primerane umiestnené, a aby obmedzenia, ktoré týmto zvieratám bránia uspokojovať ich fyziologické a etologické potreby boli znížené na minimum.

<sup>(1)</sup> Ú. v. ES L 358, 18.12.1986, s. 1. Smernica naposledy zmenená a doplnená smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2003/65/ES (Ú. v. EÚ L 230, 16.9.2003, s. 32).

<sup>(2)</sup> Ú. v. ES L 222, 24.8.1999, s. 29.

(3) Dodatok A k dohovoru sa implementuje prílohou II k smernici 86/609/EHS, ktorou sa stanovujú usmernenia týkajúce sa umiestnenia pokusných zvierat a starostlivosti o ne.

(4) Dňa 15. júna 2006 prijala štvrtá mnohostranná schôdza strán dohovoru revidovaný dodatok A.

(5) Revidovaný dodatok A obsahuje usmernenia. Preto je primerané zahrnúť tieto usmernenia do odporúčania.

(6) Smernica Rady 98/58/ES z 20. júla 1998 o ochrane zvierat chovaných na hospodárske účely stanovuje minimálne normy ochrany zvierat chovaných alebo držaných na hospodárske účely<sup>(3)</sup>.

(7) Nariadením Rady (ES) č. 1/2005 z 22. decembra 2004 o ochrane zvierat počas prepravy a s ňou súvisiacich činností a o zmene a doplnení smerníc 64/432/EHS a 93/119/ES a nariadenia (ES) č. 1255/97<sup>(4)</sup> sa určujú ustanovenia o blahu živých stavovcov počas ich prepravy v rámci Spoločenstva vrátane špecifických kontrol, ktoré

<sup>(3)</sup> Ú. v. ES L 221, 8.8.1998, s. 23. Smernica zmenená a doplnená nariadením (ES) č. 806/2003 (Ú. v. EÚ L 122 16.5.2003, s. 1).

<sup>(4)</sup> Ú. v. EÚ L 3, 5.1.2005, s. 1.

majú vykonávať úradníci na zásielkach prichádzajúcich na colné územie Spoločenstva alebo opúšťajúcich toto colné územie.

2. Členské štáty by mali do 15. júna 2008 informovať Komisiu o krokoch vykonaných uskutočnenie tohto odporúčania.

TÝMTO ODPORÚČA:

V Bruseli 18. júna 2007

1. Členské štáty by mali prihliadať na usmernenia na implementáciu článku 5 prvého odseku písm. a) a b) smernice 86/609/EHS, ktoré sú uvedené v prílohe k tomuto odporúčaníu.

*Za Komisiu*  
Stavros DIMAS  
*člen Komisie*

## PRÍLOHA

**o usmerneniach týkajúcich sa umiestnenia zvierat používaných na pokusné a iné vedecké účely a starostlivosti o ne****OBSAH**

Úvod .....	8
Vymedzenie pojmov .....	9
VŠEOBECNÁ ČASŤ .....	9
1. Priestory zariadenia .....	9
1.1. Funkcie a všeobecná koncepcia .....	9
1.2. Chovné priestory .....	9
1.3. Laboratóriá a pokusné priestory na bežné a špeciálne pokusy .....	10
1.4. Pomocné priestory .....	10
2. Prostredie a jeho regulácia .....	10
2.1. Vetranie .....	10
2.2. Teplota .....	11
2.3. Vlhkosť .....	11
2.4. Osvetlenie .....	11
2.5. Hluk .....	11
2.6. Výstražné systémy .....	12
3. Vzdelávanie a odborná príprava .....	12
4. Starostlivosť .....	12
4.1. Zdravie .....	12
4.2. Odchyt z voľnej prírody .....	12
4.3. Preprava zvierat .....	13
4.4. Karanténa, aklimatizácia a izolácia .....	13
4.5. Umiestnenie a obohatenie prostredia .....	14
4.6. Kŕmenie .....	15
4.7. Napájanie .....	15
4.8. Podlaha, substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd .....	16
4.9. Čistenie .....	16
4.10. Manipulácia .....	16

4.11. Humánne usmrcovanie .....	16
4.12. Záznamy .....	17
4.13. Označovanie .....	17
ČASŤ VENOVANÁ ŠPECIFICKÝM DRUHOM .....	17
A. Špecifické usmernenia pre hlodavce .....	17
1. Úvod .....	17
2. Prostredie a jeho regulácia .....	18
3. Zdravie .....	18
4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	18
B. Špecifické usmernenia pre králiky .....	23
1. Úvod .....	23
2. Prostredie a jeho regulácia .....	23
3. Zdravie .....	23
4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	23
C. Špecifické usmernenia pre mačky .....	26
1. Úvod .....	26
2. Prostredie a jeho regulácia .....	26
3. Zdravie .....	27
4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	27
D. Špecifické usmernenia pre psy .....	29
1. Úvod .....	29
2. Prostredie a jeho regulácia .....	29
3. Zdravie .....	30
4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	30
E. Špecifické usmernenia pre fretky .....	33
1. Úvod .....	33
2. Prostredie a jeho regulácia .....	33
3. Zdravie .....	34
4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	34
F. Špecifické usmernenia pre primáty okrem človeka .....	37
a) Všeobecné poznámky .....	37
1. Úvod .....	37
2. Prostredie a jeho regulácia .....	37
3. Zdravie .....	38

4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	38
5.	Odborná príprava personálu .....	42
6.	Preprava .....	42
b)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kosmáčov a tamarínov a starostlivosť o ne .....	42
1.	Úvod .....	42
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	43
3.	Zdravie .....	43
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	43
5.	Odborná príprava personálu .....	45
6.	Preprava .....	45
c)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kotúľov vevericových a starostlivosť o ne .....	45
1.	Úvod .....	45
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	45
3.	Zdravie .....	46
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	46
5.	Odborná príprava personálu .....	47
6.	Preprava .....	47
d)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie makakov a mačiakov a starostlivosť o ne .....	47
1.	Úvod .....	47
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	47
3.	Zdravie .....	48
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	48
5.	Odborná príprava personálu .....	49
6.	Preprava .....	49
e)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie paviánov a starostlivosť o ne .....	50
1.	Úvod .....	50
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	50
3.	Zdravie .....	50
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	50
5.	Odborná príprava personálu .....	52
6.	Preprava .....	52

G.	Špecifické usmernenia pre ustajnenie hospodárskych zvierat a miniprasiatok a starostlivosť o ne .....	52
a)	Všeobecné poznámky .....	52
1.	Úvod .....	52
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	52
3.	Zdravie .....	54
4.	Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	55
b)	Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie dobytká a starostlivosť oň .....	58
1.	Úvod .....	58
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	58
3.	Zdravie .....	58
4.	Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	58
c)	Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie oviec a kôz a starostlivosť o ne .....	59
1.	Úvod .....	59
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	59
3.	Zdravie .....	59
4.	Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	59
d)	Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie ošípaných a miniprasiatok a starostlivosť o ne .....	60
1.	Úvod .....	60
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	60
3.	Zdravie .....	61
4.	Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	61
e)	Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie koňovitých vrátane koní, poníkov, oslov a mulov a starostlivosť o ne .....	64
1.	Úvod .....	64
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	64
3.	Zdravie .....	64
4.	Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	64
H.	Špecifické usmernenia pre vtáky .....	65
a)	Všeobecné poznámky .....	65
1.	Úvod .....	65
2.	Prostredie a jeho regulácia .....	66
3.	Zdravie .....	67
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť .....	68

b)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kury domácej v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ňu	70
c)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie moriek v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ne	71
d)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie jarabíc v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ne	72
e)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kačíc a husí v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ne	73
f)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie holubov v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ne	74
g)	Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie zebričiek austrálskych v zásobe a počas pokusov a starostlivosti o ne	75
I.	Špecifické usmernenia pre obožživelníky	76
1.	Úvod	76
2.	Prostredie a jeho regulácia	77
3.	Zdravie	78
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť	78
5.	Preprava	81
J.	Špecifické usmernenia pre plazy	81
1.	Úvod	81
2.	Prostredie a jeho regulácia	82
3.	Zdravie	83
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť	83
5.	Preprava	85
K.	Špecifické usmernenia pre ryby	85
1.	Úvod	85
2.	Prostredie a jeho regulácia	85
3.	Zdravie	87
4.	Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť	87
5.	Preprava	89

## ÚVOD

1. Jedným z cieľov smernice 86/609/EHS je chrániť zvieratá používané na pokusné a iné vedecké účely s cieľom zabezpečiť minimalizáciu akejkoľvek novej bolesti, utrpenia, stresu alebo trvalého poškodenia, ktoré môžu spôsobiť pokusy na nich vykonávané.
2. Niektoré pokusy sa uskutočňujú v prírodných podmienkach na voľne žijúcich a na človeku nezávislých divých zvieratách, ale takýchto pokusov je pomerne málo. Veľká väčšina zvierat využívaných na pokusy je umiestnených v zariadeniach, od nekrytých vonkajších priestorov až po klieťky pre drobné zvieratá v laboratórnom zverinci. V takejto situácii často dochádza k stretu protichodných záujmov medzi vedeckými požiadavkami a potrebami zvierat. Pri tomto strete záujmov by sa mali základné fyziologické a etologické potreby zvierat (voľnosť pohybu, spoločenský kontakt, zmysluplná aktivita, výživa, voda) obmedziť len na taký čas a v takej miere, ako je nevyhnutné. Takéto obmedzenia by mali ešte pred vykonávaním pokusov preskúmať vedci, zootechnici a príslušné osoby, ktoré pôsobia v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat, aby sa zabezpečilo, že miera ohrozenia blaha zvierat bola minimalizovaná na úroveň, ktorá zároveň zodpovedá vedeckým cieľom štúdie.
3. Táto príloha obsahuje usmernenia na umiestňovanie zvierat a starostlivosť o ne na základe súčasných poznatkov a osvedčených postupov. Vysvetľuje a dopĺňa základné zásady prijaté v článku 5 smernice 86/609/EHS. Cieľom tejto prílohy je teda pomáhať orgánom, inštitúciám a jednotlivcom pri naplnení cieľov smernice 86/609/EHS v tejto záležitosti.
4. Všeobecná časť obsahuje usmernenia o umiestňovaní zvierat a starostlivosti, ktoré sa týkajú všetkých zvierat používaných na pokusné a iné vedecké účely. Doplnujúce usmernenie týkajúce sa bežne využívaných druhov je uvedené v častiach venovaných špecifickým druhom. V prípade, že tieto špecifické časti neobsahujú žiadne informácie, sú usmernenia súčasťou všeobecnej časti.

Časti venované špecifickým druhom sú založené na návrhoch vypracovaných expertnými skupinami o hľadáčoch, králikoch, psoch, mačkách, fretkách, primátoch okrem človeka, hospodárskych zvieratách, miniprasiatkach, vtákoch, obojživelníkoch, plazoch a rybách. Okrem toho expertné skupiny predložili k týmto návrhom aj základné širšie informácie na podporu svojich návrhov založených na vedeckých dôkazoch a praktických skúsenostiach.

Tieto základné informácie poskytujú iba príslušné expertné skupiny a sú k dispozícii samostatne. Pre niektoré skupiny druhov, a to obojživelníky, plazy a ryby, tieto vysvetľujúce dokumenty taktiež poskytujú informácie o menej bežne využívaných druhoch, ktoré nie sú uvedené v usmerneniach pre špecifické druhy.

Pokiaľ by sa vyskytli behaviorálne alebo chovné problémy alebo pokiaľ by sa vyžadovali ďalšie informácie o špecifických požiadavkách pre iné druhy, treba požiadať o radu expertov, ktorí sa špecializujú na dotknuté druhy, a ošetrojúci personál, aby sa zabezpečilo primerané riešenie potrieb akékoľvek konkrétneho druhu.

5. Starostlivosť je slovo, ktoré v súvislosti so zvieratami určenými na využitie alebo skutočne používanými na pokusy alebo v súvislosti s laboratórnymi zvieratami držanými na chovné účely, pokrýva všetky aspekty vzťahu medzi zvieratami a človekom. Jeho podstatou je súhrn materiálnych a nemateriálnych zdrojov mobilizovaných človekom, aby zviera nadobudol a udržiaval ho v takom fyzickom a duševnom stave, pri ktorom slúži vede a pritom čo najmenej trpí. Začína v okamihu, keď je zviera určené na využitie v pokusoch, vrátane chovu a držania na tento účel, a pokračuje až do doby, keď bude ohľaduplným spôsobom usmrtené alebo inak zlikvidované zariadením v súlade s článkom 9 smernice 86/609/EHS po ukončení pokusu.
6. Príloha obsahuje rady o riešení vhodných zariadení pre zvieratá a poskytuje odporúčania a návod, ako sa dajú splniť usmernenia o blahu zvierat uvedené v smernici 86/609/EHS. Avšak odporúčané normy na priestor predstavujú minimálne parametre. Tieto normy sa môžu za určitých okolností zvýšiť, keďže požiadavky životného prostredia pre jednotlivé zvieratá sa môžu meniť napríklad podľa druhu, veku, fyziologických podmienok, hustoty osadenia, ako aj podľa toho, či sú zvieratá držané do zásoby, na chovné účely alebo na pokusy, či už dlhodobého alebo krátkodobého zamerania. Aj obohatenie prostredia je dôležitým faktorom blaha zvierat.
7. Existujúce priestory a vybavenie by sa mali upravovať alebo vymieňať s prihliadnutím na tieto usmernenia, najmä s prihliadnutím na blaho zvierat a finančné a praktické otázky. Až do realizácie takejto výmeny alebo úpravy je potrebné upraviť počty a veľkosti zvierat v existujúcich priestoroch v snahe dodržať tieto usmernenia v čo najväčšej novej miere.



## VYMEDZENIE POJMOV

Na účely týchto usmernení:

1. Pod pojmom „priestory pre zvieratá“ sa rozumie primárne umiestnenie, v ktorom sú zvieratá umiestnené, ako sú:
  - a) „klietka“ – trvalo upevnený alebo mobilný kontajner, ktorý je uzavretý pevnými stenami a aspoň na jednej strane mrežami alebo drôteným pletivom alebo podľa potreby sieťami, a v ktorom je držané alebo prepravované jedno alebo viac zvierat, v závislosti od počtu zvierat a veľkosti kontajnera je voľnosť pohybu zvierat relatívne obmedzená;
  - b) „koterec“ – plocha uzavretá napríklad stenami, mrežami alebo drôteným pletivom, v ktorej je držané jedno alebo viac zvierat; v závislosti od veľkosti koterca a počtu zvierat je voľnosť pohybu zvierat obvykle menej obmedzená ako v klietke;
  - c) „výbeh“ – priestor uzavretý napríklad plotmi, stenami, mrežami alebo drôteným pletivom a často umiestnený vonku pri pevnej stavbe, v ktorom sa zvieratá bežne držané v klietke alebo v koterci môžu voľne pohybovať v určitom čase, v súlade s ich etologickými a fyziologickými potrebami, ku ktorým patrí napríklad pohyb;
  - d) „stojisko“ – malá ohrada uzavretá z troch strán, obvykle kŕmidlo a bočné prepážky, v ktorom sa môže držať uviazané jedno alebo dve zvieratá.
2. Sekundárne umiestnenie, v ktorom sa môžu nachádzať priestory pre zvieratá, je označované ako „chovné priestory“.

Príkladmi „chovných priestorov“ sú:

- a) priestory, kde sú zvieratá bežne umiestnené, buď na chov a do zásoby, alebo počas prebiehajúcich pokusov;
- b) „uzavreté systémy“, ako sú napríklad izolátory, oddelené priestory s laminárnym prúdením a systémy klietok so samostatným vetraním.

## VŠEOBECNÁ ČASŤ

## 1. PRIESTORY ZARIADENIA

## 1.1. Funkcie a všeobecná koncepcia

- 1.1.1. Všetky zariadenia by mali byť konštruované tak, aby poskytovali vhodné prostredie pre držané druhy s prihliadnutím na ich fyziologické a etologické potreby. Zariadenia by mali byť taktiež navrhnuté a vedené tak, aby sa predišlo vstupu nepovolaných osôb a úniku zvierat.

Zariadenia, ktoré sú súčasťou väčšieho komplexu budov, by mali byť chránené aj vhodnými bezpečnostnými a stavebnými opatreniami a úpravami, ktorými sa obmedzí počet vstupov.

- 1.1.2. Mal by existovať program údržby s cieľom zamedzovať závadám a odstraňovať závady na budovách alebo zariadení.

## 1.2. Chovné priestory

- 1.2.1. Mali by sa vykonať všetky potrebné opatrenia na zabezpečenie pravidelného a účinného čistenia priestorov a udržiavania uspokojivého hygienického štandardu. Strop a steny by mali byť odolné voči poškodeniu a mali by mať hladký, nepriepustný a ľahko umývateľný povrch. Osobitná pozornosť by sa mala venovať spojom, vrátane spojov s dverami, kanálmi, potrubiami a káblami. Podľa potreby možno dvere vybaviť kontrolným okienkom. Podlahy by mali byť hladké, nepriepustné, ľahko umývateľné a s protišmykovou úpravou a mali by byť bez poškodenia udržať hmotnosť kŕmidiel a iných ťažkých zariadení. Ak sú prítomné odtokové žľaby, mali by byť vhodne prekryté a opatrené zábranou, ktorá zabráni prístupu škodcov alebo úniku zvierat.
- 1.2.2. Priestory, v ktorých sa zvieratá môžu voľne pohybovať, by mali mať steny a podlahy s povrchom zo zvlášť odolných materiálov, aby vydržali ťažké opotrebovanie spôsobované zvieratami a čistiacimi procesmi. Materiál by nemal byť škodlivý zdraviu zvierat a mal by byť taký, aby nemohol spôsobiť poranenie zvierat. Zariadenie a inventár by mali byť doplnkovo chránené tak, aby ich zvieratá nemohli poškodiť alebo aby sa zvieratá samy nemohli nimi poraniť.

- 1.2.3. Druhy, ktoré sa neznášajú, napríklad dravec a korisť, alebo zvieratá, ktoré si vyžadujú rozdielne prostredie, sa nesmú umiestniť v rovnakej miestnosti, a v prípade dravca a koristi v takej vzdialenosti, aby sa nevideli, necítili ani nepočuli.
- 1.2.4. Chovné priestory by mali byť v potrebných prípadoch vybavené zariadením na uskutočňovanie menších pokusov a zákrokov.
- 1.3. **Laboratóriá a pokusné priestory na bežné a špeciálne pokusy**
- 1.3.1. V chovných a dodávateľských zariadeniach by malo byť k dispozícii vhodné vybavenie na prípravu odoslania zvierat.
- 1.3.2. Všetky zariadenia by mali mať k dispozícii aspoň laboratórne vybavenie na vykonávanie jednoduchých diagnostických testov, pitiev, a/alebo odberov vzoriek, ktoré sa majú podrobiť rozsiahlejšiemu laboratórnemu vyšetreniu na inom mieste.
- 1.3.3. Malo by byť k dispozícii vybavenie, ktoré umožňuje novozískané zvieratá izolovať, kým sa nezistí ich zdravotný stav, a posúdiť a minimalizovať potenciálne zdravotné riziko pre už zabývané zvieratá.
- 1.3.4. Na bežné a špeciálne pokusy by mali byť k dispozícii operačné pokusné priestory pre prípady, keď nie je žiaduce uskutočňovať pokusy alebo pozorovania v chovných priestoroch.
- 1.3.5. Tam, kde to pripadá do úvahy, mala by sa zabezpečiť jedna alebo niekoľko operačných miestností vhodne vybavených na chirurgické výkony v aseptických podmienkach. Mali by byť k dispozícii priestory na pooperačné zotavenie, kde sa budú zvieratá zotavovať.
- 1.3.6. V prípade potreby by mali byť k dispozícii priestory pre choré alebo poranené zvieratá.
- 1.4. **Pomocné priestory**
- 1.4.1. Skladovacie priestory by mali byť navrhnuté, používané a udržiavané tak, aby sa zabezpečila kvalita krmiva a podstielky. Tieto priestory by mali byť zabezpečené proti škodcom a hmyzu. Ostatné materiály, ktoré môžu byť kontaminované, alebo predstavujú nebezpečenstvo pre zvieratá alebo personál, by sa mali skladovať oddelene.
- 1.4.2. Mali by byť zabezpečené oddelené skladovacie priestory pre čisté kliečky, nástroje a vybavenie.
- 1.4.3. Miestnosti na čistenie a umývanie by mali byť dostatočne veľké, aby sa do nich mohli umiestniť zariadenia na dekontamináciu a čistenie použitého náradia. Čistiaci proces by mal byť organizovaný tak, aby oddeľoval obeh čistého a špinavého zariadenia a zamedzoval tak kontaminácii práve očisteného zariadenia. Steny a podlahy by mali byť pokryté vhodným trvanlivým povrchovým materiálom a ventilačný systém by mal mať dostatočnú kapacitu na odvod nadmerného tepla a vlhkosti.
- 1.4.4. Malo by sa zabezpečiť hygienické ukladanie a odstraňovanie tiel uhynutých zvierat a živočíšneho odpadu. Ak spálenie na mieste nie je možné alebo potrebné, mali by sa prijať vhodné opatrenia na bezpečnú likvidáciu takéhoto materiálu podľa vnútroštátnych a miestnych predpisov a iných právnych predpisov. Keď ide toxický, rádioaktívny alebo infekčný odpad, by sa mali vykonať osobitné preventívne opatrenia.
- 1.4.5. Celkový návrh a konštrukcia plôch vnútorných komunikácií by mali zodpovedať normám chovných priestorov. Chodby by mali byť dostatočne široké a mali by umožňovať jednoduchý presun prenosného vybavenia.
2. **PROSTREDIE A JEHO REGULÁCIA**
- 2.1. **Vetranie**
- 2.1.1. V chovných priestoroch a v priestoroch pre zvieratá by sa malo zabezpečiť primerané vetranie, aby sa vyhovelo potrebám umiestnených zvierat. Účelom ventilačného systému je zabezpečiť dostatočný prívod čerstvého vzduchu primeranej kvality a odvádzanie pachov, škodlivých plynov, prachu a pôvodcov nákaz každého druhu. Zabezpečuje tiež odvod prebytočného tepla a vlhkosti.
- 2.1.2. Vzduch v miestnosti by sa mal často vymieňať. Za bežných okolností je primeraná intenzita vetrania 15 – 20 výmen vzduchu za hodinu. Za určitých okolností, napríklad ak je držaný malý počet zvierat, však 8 – 10 výmen vzduchu za hodinu môže stačiť. V niektorých prípadoch stačí prirodzené vetranie dostatočné a mechanické

vetranie nie je potrebné. Malo by sa zamedziť recirkulácii neošetreného vzduchu. Treba však zdôrazniť, že ani ten najvýkonnejší ventilačný systém nemôže kompenzovať zlé čistenie alebo nedbalosť.

2.1.3. Ventilačný systém by mal byť navrhnutý tak, aby sa zamedzovalo vzniku škodlivého prievanu a rušeniu hlukom.

2.1.4. V miestnostiach, kde sú zvieratá, by malo byť zakázané fajčenie.

## 2.2. Teplota

2.2.1. V častiach venovaných špecifickým druhom je uvedený rozsah teplôt, ktorý by sa mal dodržiavať. Treba tiež zdôrazniť, že údaje uvedené v týchto častiach sa týkajú iba bežných dospelých zvierat. Novonarodené zvieratá a mladé zvieratá bez srsti, alebo čerstvo operované, choré alebo poranené zvieratá, si časti vyžadujú vyššiu teplotu. Teplota v priestoroch by sa mala regulovať v závislosti od zmien termoregulácie zvierat, ktorá môže závisieť od zvláštnych fyziologických podmienok alebo od účinkov pokusov.

Teplota v chovných priestoroch by sa mala denne merať a zaznamenávať.

2.2.2. Môže byť potrebné zabezpečiť ventilačný systém, ktorý bude schopná privádzaný vzduch ohrievať aj chladíť.

2.2.3. V zariadeniach sa môže vyžadovať presná regulácia teploty v chovných priestoroch, keďže teplota prostredia je fyzikálny faktor, ktorý má vážny vplyv na metabolizmus a správanie zvierat, a preto má vplyv na výpovednú hodnotu niektorých vedeckých výsledkov.

2.2.4. Vonkajšie priestory, ktoré zvieratám zabezpečujú potrebu pohybu a vzájomnej interakcie, nemôžu mať striktnú reguláciu teploty. Zvieratá by nemali byť v týchto priestoroch držané v klimatických podmienkach, ktoré by im mohli spôsobiť problémy.

## 2.3. Vlhkosť

Pre niektoré druhy, ako sú potkany a gerbily, si môžu vyžadovať reguláciu relatívnej vlhkosti v dosť obmedzenom rozsahu, aby sa minimalizovali prípadné problémy týkajúce sa zdravia a blaha, kým iné druhy, ako napríklad psy, znášajú dobre značné výkyvy vlhkosti.

## 2.4. Osvetlenie

Tam, kde prirodzené svetlo neposkytuje vhodný cyklus svetlo/tma, je nevyhnutné zabezpečiť vhodné osvetlenie na uspokojenie biologických požiadaviek zvierat, aj na vytvorenie vyhovujúceho pracovného prostredia. Zvieratá by sa nemali vystavovať ostrému svetlu a v priestoroch by mali byť k dispozícii tmavé priestory na utiahnutie sa. Primerané osvetlenie by sa malo zabezpečiť aj pre prácu personálu a kontrolu zvierat. Mali by sa zabezpečiť pravidelné fotoperiódny a intenzita osvetlenia vhodná pre dané druhy a treba zabrániť ich výpadkom. Pri chove albínov treba brať do úvahy ich citlivosť na svetlo. Treba zväziť zabudovanie okien do chovných priestorov, vzhľadom na to, že sú zdrojom prirodzeného svetla a dokážu zabezpečiť obohatenie prostredia pre určité druhy, najmä primáty okrem človeka, psy, mačky, niektoré hospodárske zvieratá a iné veľké cicavce.

## 2.5. Hluk

Hluk môže pre zvieratá predstavovať rušivý faktor. Vysoké hladiny hluku a náhle zvuky môžu spôsobiť stres, ktorý okrem následkov na blaho zvierat môže ovplyvňovať aj experimentálne údaje. Hladiny hluku počuteľné pre zvieratá, v niektorých prípadoch vrátane ultrazvuku, t. j. zvukové vlny nad hranicou ľudskej počuteľnosti, za ktoré sa bežne považujú zvuky s kmitočtom presahujúcim 20 kHz, by mali byť minimalizované najmä v čase odpočinku zvierat. Poplašné systémy by mali byť nastavené na frekvencie mimo pásma, na ktoré sú zvieratá citlivé, ale zároveň musia byť počuteľné ľudským uchom. Usporiadanie miestností a chodieb môže byť významným faktorom ovplyvňujúcim akustickú prostredia, ktorý je potrebné zohľadniť pri ich navrhovaní. Chovné priestory by mali byť vybavené primeranou izoláciou proti hluku a pohlcujúcimi tlmiacimi materiálmi.

## 2.6. Výstražné systémy

Technologicky vybavené zariadenie pre zvieratá má svoje slabiny. Dôrazne odporúčame, aby takéto zariadenia boli primerane chránené s cieľom odhaliť nebezpečenstvá ako požiare, vzniknutie nepovolných osôb a poruchy hlavného vybavenia, ako sú ventilátory, klimatizačné a zvlhčovacie zariadenia.

Zariadenia pre zvieratá vybavené elektrickým alebo mechanickým zariadením na kontrolu a ochranu prostredia by mali mať záložný systém, aby sa udržali v chode základné služby a núdzové osvetlenie a prevádzka samotných výstražných systémov.

Vykurovacie a ventilačné systémy by mali byť vybavené monitorovacími zariadeniami a výstražnými zariadeniami, aby sa zabezpečila rýchla identifikácia a okamžité odstránenie akejkoľvek poruchy.

Jasné inštrukcie pre postup v prípade nepredvídaných udalostí by mali byť viditeľne umiestnené. Pre vodné nádrže s rybami a pre ostatné vodné živočíchy v prípade výpadu dodávky vody alebo vzduchu sa odporúčajú výstražné systémy. Treba dbať na to, aby prevádzka poplašného systému rušila zvieratá čo možno najmenej.

## 3. VZDELÁVANIE A ODBORNÁ PRÍPRAVA

Všetky osoby zapojené do starostlivosti o zvieratá, ktoré sú chované, držané alebo využívané na pokusné alebo iné vedecké účely, by mali mať za sebou primerané vzdelanie alebo odbornú prípravu podľa normy odporúčanej v Rezolúcii o vzdelávaní a odbornej príprave osôb pracujúcich s laboratórnymi zvieratami prijatou 3. decembra 1993 na multilaterálnej konzultácii strán Dohovoru Rady Európy ETS č. 123.

## 4. STAROSTLIVOSŤ

### 4.1. Zdravie

#### 4.1.1. Zvieratá sú v zariadení pre zvieratá celkom závislé od ľudí, pokiaľ ide o ich zdravie a blaho. Fyzický a fyziologický stav zvierat ovplyvňuje miestne prostredie, potrava, voda a starostlivosť a pozornosť zo strany ošetrovateľov.

Vo všetkých zariadeniach by sa mala realizovať stratégia, ktorou sa zabezpečí udržiavanie vhodného zdravotného stavu, čím sa zabezpečí blaho zvierat a splnia vedecké požiadavky. Táto stratégia by mala zahŕňať program mikrobiologického sledovania, plány na riešenie porúch zdravia a mala by definovať zdravotné parametre a postupy na umiestnenie nových zvierat.

#### 4.1.2. Osoba zodpovedná za zariadenie by mala zabezpečiť pravidelné prehliadky zvierat a dohľad nad umiestnením a starostlivosťou veterinárnym lekárom alebo inou spôsobilou osobou. Prehliadku zvierat by mala vykonávať minimálne raz za deň osoba zaškolená v súlade s odsekom 3 všeobecnej časti, aby sa zabezpečila identifikácia všetkých chorých alebo poranených zvierat a vykonanie príslušných opatrení. Mala by sa vykonávať pravidelná kontrola zdravotného stavu zvierat.

#### 4.1.3. Z dôvodu potenciálneho rizika kontaminácie zvierat a personálu pri manipulácii so zvieratami je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť zavedeniu hygienických postupov a zdravotným kontrolám personálu.

### 4.2. Odchyt z voľnej prírody

#### 4.2.1. Odchyt zvierat by mali humánnym spôsobom vykonávať osoby, ktoré sú na to spôsobilé. Dopad postupov odchytu na ostatné divé zvieratá a ich biotopy by sa mal minimalizovať.

#### 4.2.2. Každé zviera, v prípade ktorého sa pri odchYTE alebo po ňom zistí, že je poranené alebo v zlom zdravotnom stave, by mala čo najskôr vyšetriť príslušná odborne spôsobilá osoba, ktorá by mala vykonať príslušné opatrenia. To si môže vyžadovať konziliárne ošetrenie od veterinárneho lekára, alebo v prípade závažného poranenia usmrtenie zvieratá humánnym spôsobom v súlade s princípmi uvedenými v odporúčaní Európskej Komisie pre eutanáziu pokusných zvierat (časť 1 a časť 2). V miestach odchytu by mali byť k dispozícii vhodné a dostatočné prepravné kontajnery a prepravné prostriedky pre prípad, že bude potrebné zvieratá premiestňovať na účely vyšetrenia alebo ošetrenia.

- 4.2.3. Mimoriadnu pozornosť treba venovať aklimatizácii, karanténe, umiestneniu, šetrnému zaobchádzaniu a starostlivosti o divé odchytené zvieratá. Pred začatím prác je potrebné primerane zvážiť prípadný osud divých odchytených zvierat po ukončení vedeckých pokusov, aby sa zabezpečilo riešenie praktických problémov a otázok spojených s ich následným vypustením do voľnej prírody.

#### 4.3. **Preprava zvierat**

- 4.3.1. Pre zvieratá predstavuje preprava stresujúci zážitok, ktorý je potrebné čo možno najviac zmierniť. Nasledujúce princípy by sa mali uplatňovať na každé premiestnenie zvierat od krátkych ciest na motorovom vozidle v rámci vedeckých priestorov až po medzinárodnú prepravu.

Ak sa uplatňuje nariadenie Rady 1/2005<sup>(1)</sup>, je potrebné brať zreteľ na Rezolúciu o získavaní a preprave laboratórnych zvierat prijatú v máji 1997 multilaterálnou konzultáciou strán Dohovoru Rady Európy (ETS č. 123).

- 4.3.2. Odosielateľ aj príjemca by mali dohodnúť podmienky prepravy, čas odchodu a príchodu, aby sa mohli vykonať všetky prípravy na príchod zvierat. Odosielateľ by mal zabezpečiť, aby boli zvieratá ešte pred umiestnením do prepravného kontajnera vyšetrené a prehlásené za spôsobilé na prepravu.
- 4.3.3. Choré alebo poranené zvieratá sa nesmú považovať za spôsobilé na prepravu, okrem ľahko poranených alebo chorých zvierat, ktorým preprava nespôsobí ďalšie utrpenie, alebo vtedy, keď sa preprava realizuje pod veterinárnym dohľadom na účely veterinárneho ošetrovania alebo po veterinárnom ošetrení.

Choré alebo poranené zvieratá sa môžu taktiež prepravovať na pokusné alebo iné vedecké účely schválené relevantným príslušným orgánom, pokiaľ je takáto choroba alebo poranenie súčasťou výskumného programu. Preprava takýchto zvierat nesmie predstavovať ďalšie utrpenie a je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť akejkoľvek ďalšej starostlivosti, ktorá môže byť potrebná. Príslušná osoba by mala potvrdiť spôsobilosť zvierat na plánovanú cestu.

- 4.3.4. Osoba zodpovedná za prepravu zvierat riadi celú organizáciu, realizáciu a ukončenie prepravy bez ohľadu na to, či boli povinnosti počas prepravy prenesené na iný subjekt.
- 4.3.5. Osoba zodpovedná za blaho zvierat počas prepravy má priamu zodpovednosť za starostlivosť o zvieratá. Takáto osoba môže byť sprievodcom alebo vodičom vozidla a môže plniť rovnakú úlohu. Osoba zodpovedná za blaho prepravovaných zvierat by si mala byť vedomá osobitných potrieb laboratórnych zvierat, ktoré im boli zverené do starostlivosti.
- 4.3.6. V záujme obmedzenia stresu a utrpenia zvierat by trasa mala byť naplánovaná tak, aby preprava prebiehala efektívne v čo najkratšom čase od naložky po vykládku a bez zbytočných zdržaní. Malo by sa dbať na zabezpečenie vhodného prostredia pre jednotlivé druhy zvierat a prijatia opatrení na minimalizáciu prudkých pohybov, nadmerného hluku alebo vibrácií počas prepravy.
- 4.3.7. V prípade potreby by sa mal kontajner navrhnuť tak, aby sa zamedzilo alebo obmedzilo prenikaniu alebo šíreniu mikroorganizmov. Mal by umožňovať vizuálnu kontrolu zvierat bez toho, aby to ohrozilo ich mikrobiologický stav.
- 4.3.8. Po príchode na miesto určenia by zvieratá mali byť čo najrýchlejšie vyložené z prepravných kontajnerov a vyšetrené príslušnou osobou. Zvieratá, ktoré sú choré, poranené alebo v zlom telesnom stave, by sa mali prísne sledovať a umiestniť oddelene od ostatných zvierat. Zvieratá by mali v prípade potreby ošetrované veterinárom a v prípade, že sa to považuje za nevyhnutné, by mali byť okamžite usmrtené humánnym spôsobom.

#### 4.4. **Karanténa, aklimatizácia a izolácia**

Karanténa a izolácia majú za cieľ:

- a) ochrániť ostatné zvieratá v zariadení;
- b) ochrániť ľudí pred zoonózami;

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 3, 5.1.2005, s. 1.

- c) spolu s aklimatizáciou podporovať osvedčenú vedeckú prax.

Ich dĺžka sa môže podľa okolností líšiť a určiu ju buď vnútroštátne predpisy členského štátu, alebo príslušná osoba, ktorou je obvykle veterinárny lekár vymenovaný zariadením.

#### *Karanténa*

Za karanténu sa považuje obdobie umiestnenia novozískaných zvierat alebo navrátených zvierat oddelene od ostatných zvierat v zariadení. Jej cieľom je určiť zdravotný stav zvierat a zamedziť zavlečeniu choroby. Takéto obdobie sa odporúča v prípade, ak nie je známy zdravotný stav zvierat.

#### *Aklimatizácia*

Aklimatizácia je potrebná, aby sa zvieratá zotavili zo stresu spôsobeného prepravou, zvykli si na nové prostredie a na postupy šetrného zaobchádzania a starostlivosti. Dokonca aj vtedy, keď sa zvieratá javia byť v dobrom zdravotnom stave, je potrebné, aby sa pred využívaním na určitý pokus podrobili aklimatizácii. Potrebný čas závisí od niekoľkých faktorov, ako napríklad stres, ktorému boli zvieratá vystavené, čo zasa závisí od niekoľkých faktorov, ako je dĺžka trvania prepravy, vek zvierat a zmena sociálneho prostredia. Treba brať do úvahy aj to, že medzinárodná preprava si môže vyžadovať predĺženú dobu aklimatizácie v dôsledku narušenia denného režimu zvierat.

#### *Izolácia*

Izolácia je určená na zníženie rizika infekcie iných zvierat alebo ľudí. Akékoľvek zviera, v prípade ktorého existuje podozrenie, že predstavuje takéto riziko, by malo byť umiestnené v samostatnom zariadení.

### 4.5. **Umiestnenie a obohatenie prostredia**

#### 4.5.1. *Úvod*

Všetkým zvieratám treba poskytnúť primeraný priestor na to, aby mohli uspokojovať všetky svoje etologické potreby. Zvieratá by sa mali umiestniť pokiaľ možno v sociálne harmonických skupinách a malo byť pre ne v priestoroch zabezpečené primerané prostredie, ktoré im umožní normálne sa prejavovať. Obmedzené prostredie môže viesť k poruchám správania a fyziologickým abnormalitám a tým ovplyvňovať platnosť vedeckých údajov.

Je potrebné zvážiť potenciálny dopad spôsobu umiestnenia a programov prostredia a sociálneho obohatenia prostredia na výsledky vedeckých štúdií, aby nedochádzalo k plytvaniu zvieratami v dôsledku neplatných vedeckých údajov.

Stratégie umiestnenia a obohatenia prostredia využívané v chovných, dodávateľských a užívateľských zariadeniach by mali byť navrhnuté tak, aby uspokojovali potreby umiestneného druhu a zabezpečovali, že zvieratá budú môcť využívať čo najvhodnejšie priestor, ktorý majú k dispozícii. Ich návrh by mal zohľadňovať aj potrebu pozorovať zvieratá bez toho, aby boli vyrušované a uľahčovať manipuláciu. Navrhované minimálne veľkosti priestorov pre zvieratá a priestorové požiadavky sú zahrnuté v častiach venovaných špecifickým druhom.

Pokiaľ nie je stanovené inak, mali by byť okrem odporúčaných minimálnej plochy podlahy zabezpečené ďalšie plochy, ako napríklad police.

#### 4.5.2. *Umiestnenie*

Okrem zvierat, ktoré sú od prírody samotármi, by zvieratá mali byť umiestnené v stálych skupinách, ktoré pozostávajú z jedincov, ktorí sa znášajú. K samostatnému umiestneniu by malo dochádzať iba v prípade, ak je to opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodu blaha. Samostatné umiestnenie z dôvodov pokusu by sa malo stanoviť po konzultáciách so zootechnikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností je potrebné prideliť ďalšie zdroje na zabezpečenie blaha týchto zvierat a starostlivosti o ne. V takýchto prípadoch je potrebné obmedziť dobu umiestnenia na minimum, a ak je to možné, udržiavať zrakový, sluchový, čuchový a hmatový kontakt. Umiestnenie alebo navrátenie zvierat do vytvorených skupín by mal dôkladne monitorovať riadne vyškolený personál, aby sa predišlo problémom s neznášanlivosťou a s narušením sociálnych vzťahov. Pri získavaní zvierat stádovitých druhov. Pri získavaní zvierat stádovitých druhov by mala byť možnosť ich umiestnenia v sociálne stabilných skupinách podporovaná nákupom jedincov, ktoré sa navzájom znášajú.

#### 4.5.3. *Obohatenie prostredia*

Všetkým zvieratám je potrebné zabezpečiť dostatočný priestor a rozmanité prostredie, aby sa mohli prirodzene správať. Mal by sa im poskytnúť určitý stupeň kontroly a výberu prostredia, aby sa zamedzilo prejavom správania vyvolaným stresom. To sa dá dosiahnuť používaním vhodných techník obohacovania, ktoré rozširujú okruh možných činností zvierat a umožňujú im zvládať danú situáciu. Okrem sociálnych činností sa dá prostredie podľa jednotlivých druhov obohatiť umožnením a podporovaním fyzického cvičenia, hľadania potravy, manipulatívnych a kognitívnych činností. Odporúča sa, aby zvieratá mali fyzický pohyb pri každej novej príležitosti. Obohatenie prostredia v priestoroch pre zvieratá by malo zodpovedať špecifickým a individuálnym potrebám jednotlivých druhov dotknutých zvierat. Obohatenie prostredia by sa malo dať prispôsobiť inováciám založeným na nových poznatkoch. Program obohacovania by sa mal pravidelne skúmať a aktualizovať. Pracovníci zodpovední za starostlivosť o zvieratá by mali poznať prirodzené správanie a biológiu každého druhu tak, aby sa z hľadiska obohacovania prostredia mohli rozhodovať citlivo a informovane. Mali by si byť vedomí skutočnosti, že nie všetky iniciatívy obohacovania prostredia sú prospešné pre zvieratá a preto sledovať ich účinky sledovať a prípadne program upravovať.

#### 4.5.4. *Priestory pre zvieratá*

Priestory pre zvieratá by nemali byť vyrobené z materiálov, ktoré sú škodlivé pre zdravie zvierat. Mali by byť navrhnuté a skonštruované tak, aby sa zvieratá nemohli poraniť. Pokiaľ nie sú určené na jednorazové použitie, mali by byť vyrobené z odolných materiálov, ktorým neškodí čistiace a dekontaminačné techniky. Pozornosť treba venovať najmä prevedeniu podláh priestorov pre zvieratá, ktoré by mali byť vhodné pre daný druh a vek zvierat a navrhnuté tak, aby uľahčovali odstraňovanie výkalov.

### 4.6. **Kŕmenie**

4.6.1. Forma, obsah a podávanie krmiva by mali zodpovedať nutričným a behaviorálnym potrebám zvierat. Niektorým druhom by sa mala poskytnúť možnosť hľadania potravy. Veľmi dôležitú súčasť potravy pre niektoré druhy zvierat, ako aj prostriedok na uspokojovanie niektorých etologických potrieb predstavuje vlákna.

4.6.2. Krmivo by malo byť chutné a nekontaminované. Pri výbere surovín, výrobe a príprave a podávaní krmiva by sa mali vykonať preventívne opatrenia, aby sa minimalizovala chemická, fyzická a mikrobiologická kontaminácia. Krmivo by sa malo baliť vo vreciach, ktoré sú označené informáciami o pôvode výrobku a o dátume jeho výroby. Výrobca by mal jasne uviesť dátum expirácie, ktorý je potrebné dodržiavať.

Krmivo by sa malo baliť, dopravovať a skladovať tak, aby sa zabránilo kontaminácii, zhoršeniu akosti alebo zničeniu. Skladovacie priestory by mali byť chladné, tmavé, suché a odolné proti škodcom a hmyzu. Rýchlo sa kaziace krmivá, ako je listová a ostatná zelenina, ovocie, mäso, ryby, sa majú uskladiť v chladničkách, chladničkách alebo mrazničkách.

Všetky násypky, kŕmne zláby a iné nádoby používané na kŕmenie by sa mali pravidelne čistiť a v prípade potreby sterilizovať. Denné čistenie je potrebné, ak sa používa vlhké krmivo, alebo ak je krmivo ľahko kontaminovateľné napríklad vodou alebo močom.

4.6.3. Každé zviera by malo mať prístup ku krmivu a dostatočný priestor na kŕmenie, aby sa obmedzilo súperenie. Za určitých okolností môže byť potrebné príjem potravy regulovať s cieľom zamedziť obezite.

### 4.7. **Napájanie**

4.7.1. Všetky zvieratá by mali mať stály prístup k nekontaminovanej pitnej vode. Voda však je nositeľom mikroorganizmov a jej prístup by preto mal byť vyriešený tak, aby sa minimalizovalo riziko kontaminácie.

4.7.2. Napájacie systémy by mali byť navrhnuté a používané tak, aby zabezpečovali primerané množstvo vody vhodnej kvality. Malo by byť k dispozícii dostatočné množstvo napájacích. Ak sa používajú automatické napájacie systémy, mali by sa pravidelne kontrolovať, udržiavať a preplachovať, aby sa zamedzilo nehodám ako sú upchanie, unikanie vody a šírenie infekcií. Ak sa používajú kletky s pevnou podlahou, treba dbať na minimalizovanie rizika zaplavenia vodou.

4.7.3. V prípade rýb, obojživelníkov a plazov sa v závislosti od druhu veľmi líši tolerancia voči kyseline, chlóru a mnohým iným chemikáliám. Preto by sa malo zásobovanie akvárií a nádrží vodou prispôsobiť potrebám a limitom tolerancie jednotlivých druhov.

#### 4.8. Podlaha, substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

- 4.8.1. Pre zvieratá by mala byť vždy zabezpečený vhodná podstielka alebo možnosti na spanie, ako aj vhodný materiál na stavanie hniezd alebo konštrukcie pre gravidné zvieratá.

Do priestorov pre zvieratá sa bežne dávajú rôzne materiály, ktoré plnia tieto funkcie: absorbovať moč a výkaly a tak uľahčovať čistenie, umožniť zvieratám prejavovať určité druhovo špecifické správanie, ako je hľadanie potravy, rytie alebo hrabanie, poskytnúť pohodlný, poddajný povrch alebo bezpečný priestor na spánok, umožniť, aby si zvieratá budovali hniezda na účely rozmnožovania.

Niektoré materiály neslúžia na všetky tieto účely, preto je mimoriadne dôležité používať vhodné a primerané materiály. Všetky takéto materiály by mali byť suché, sajúce, neprašné, netoxické a bez pôvodcov infekcií, hmyzu alebo iných foriem kontaminácie. Treba sa vyhýbať materiálom z dreva, ktoré bolo chemicky ošetrované a ktoré obsahuje toxické prírodné látky, ako aj výrobkom, ktoré sa nedajú presne definovať a štandardizovať.

- 4.8.2. Vo vnútri priestorov by podlaha mala poskytovať pre všetky zvieratá pevný, pohodlný priestor na odpočinok. Všetky priestory určené na spánok by sa mali udržiavať v čistom a suchom stave.

#### 4.9. Čistenie

- 4.9.1. Úroveň zariadenia vrátane dobrých chovateľských postupov veľmi závisí od dobrej hygieny. Aj chovné, umývacie a skladovacie priestory by sa mali udržiavať v maximálnej čistote a poriadku. Mali by sa zaviesť a vykonávať primerané postupy čistenia, umývania, dekontaminácie a v prípade potreby priestorov, prislúšenstva, fliaš a ostatného inventára.

- 4.9.2. Tieto postupy čistenia a dezinfekcie nesmú byť škodlivé pre zdravie a blaho zvierat. Pre výmenu materiálu podstielky by v priestoroch pre zvieratá mali existovať presné prevádzkové postupy vrátane vedenia záznamov.

- 4.9.3. Priestory pre zvieratá by sa mali pravidelne čistiť a ich podlahová krytina by sa mala podľa potreby obnovovať, aby sa predišlo vzniku zdroja nákazy a zamorenia parazitmi.

- 4.9.4. Pachové značkovanie je dôležitým prejavom správania určitých druhov a čistenie môže v tomto ohľade spôsobiť určité sociálne narušenie. Režimy čistenia by mali brať do úvahy takéto behaviorálne potreby. Rozhodnutia o intervaloch čistenia by mali vychádzať z typu priestorov pre zvieratá, typu zvierata, hustoty osadenia a od schopnosti ventilačného systému udržiavať dobrú kvalitu vzduchu.

#### 4.10. Manipulácia

Kvalita starostlivosti o zvieratá v laboratóriu môže ovplyvniť nielen rozmnožovanie, rast a blaho zvierat, ale aj kvalitu a výsledok pokusov. Privykanie zvierat na profesionálne zaobchádzanie v rámci bežných chovateľských postupov a pokusov znižuje stres zvierat aj personálu. V prípade niektorých druhov, napríklad psov a primátov okrem človeka, môže byť pre zvieratá, ošetrovateľov zvierat aj vedecký program prospešný výcvik zvierat na spoluprácu pri pokusoch. Pre určité druhy by mal byť sociálny kontakt s ľuďmi prioritou.

V niektorých prípadoch je potrebné manipuláciu zamedziť. Môže to byť najmä prípad divých zvierat a je to jeden z dôvodov, prečo môžu byť tieto zvieratá menej vhodné na pokusy. Od personálu, ktorý sa stará o zvieratá, sa za každých okolností očakáva starostlivý a ohľaduplný prístup ku zvieratám, ktoré má v starostlivosti, a profesionálny postup pri manipulácii so zvieratami a pri ich upokojuvaní.

V prípade potreby by si mal personál nájsť čas na rozprávanie so zvieratami, manipuláciu s nimi, ich výcvik a česanie.

#### 4.11. Humánne usmrcovanie

- 4.11.1. Všetky humánne spôsoby usmrčovania zvierat si vyžadujú odborné znalosti, ktoré možno nadobudnúť len primeranou odbornou prípravou a praxou. Zvieratá by sa mali usmrčovať spôsobom, ktorý dodržiava princípy stanovené odporúčaniami Európskej komisie pre eutanáziu pokusných zvierat (časť 1 a časť 2).



- 4.11.2. Zvíra v hlbokom bezvedomí možno nechať vykrvacať, ale látky, ktoré paralyzujú svalstvo pred nástupom bezvedomia, látky, ktoré majú účinky podobné kurare, ako aj a usmrcovanie elektrickým prúdom, pri ktorom prúd neprechádza mozgom, by sa nemali používať bez predchádzajúcej anestézie.

Odstránenie mŕtveho zvierata by sa nemalo povoliť skôr, ako je smrť potvrdená.

#### 4.12. Záznamy

Záznamy o zdroji, používaní a spôsoboch naloženia so zvieratami po pokusoch v prípade všetkých chovaných zvierat, zvierat držaných na chov alebo na ich následné použitie pri vedeckých pokusoch by sa mali používať nielen na štatistické účely, ale spolu so záznamami o zdravotnom stave zvierat a o chove aj ako ukazovatele blaha zvierat a na účely chovateľstva a plánovania.

#### 4.13. Označovanie

V niektorých prípadoch je v záujme vedenia presných záznamov potrebné, aby boli zvieratá označené individuálnou značkou, napríklad vtedy, keď sa používajú na chovné účely alebo vedecké pokusy. Vybraná metóda by mala byť spoľahlivá a spôsobovať zvieratám minimálnu bolesť a minimálne utrpenie. V prípade potreby by sa mali používať sedatíva alebo lokálne anestetiká a analgetiká. Personál by mal byť zaškolený na vykonávanie označovania a značkovania.

## ČASŤ VENOVANÁ ŠPECIFICKÝM DRUHOV

### A. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE HLODAVCE

#### 1. Úvod

##### Myši

Myš laboratórna bola vyšľachtená z divej myši domácej (*Mus musculus*), ktorá je prevažne nočným hrabavým a šplhavým zvieratom, ktoré si buduje hniezda na reguláciu mikroprostredia, ako úkryt a na účely rozmnožovania. Myši sa obratne šplhajú. Nerady križujú otvorené priestranstvá, radšej držia v blízkosti stien a iných objektov. V závislosti od hustoty populácie sa pozoroval celý rad sociálnych organizácií a u reprodukčne aktívnych samcov bola pozorovaná intenzívna teritorialita. Gravidné a dojčiacie samice môžu byť pri obrane hniezda agresívne. Keďže myši, a to najmä albinotické kmene, majú slabý zrak, mimoriadne sa spoliehajú na svoj čuch a svoje územie značkujú močom. Myši majú taktiež výborný sluch a sú citlivé na ultrazvuk. Existujú veľké rozdiely v etologických prejavoch jednotlivých kmeňov a ich intenzite.

##### Potkany

Potkan laboratórny bol vyšľachtený z divého potkana hnedého (*Rattus norvegicus*) a je vysoko spoločenským zvieratom. Potkany sa vyhýbajú otvoreným priestorom, a na označenie teritória používajú moč. Majú vysoko vyvinutý čuch a sluch a sú mimoriadne citlivé na ultrazvuk. Denné videnie je slabé, avšak u niektorých pigmentovaných kmeňov je účinné za šera. Albinotické potkany sa vyhýbajú oblastiam s intenzitou svetla vyššou ako je 25 luxov. Aktivita je vyššia počas tmy. Mladé zvieratá sú veľmi hravé a často sa spolu hrajú.

##### Gerbily

Gerbil alebo gerbil mongolský (*Meriones sp.*) je spoločenským, prevažne nočným zvieratom, hoci v laboratóriu je aktívny aj počas denného svetla. V divej prírode si gerbily budujú nory s tunelovými vstupmi na ochranu pred dravcami a v laboratóriu, pokiaľ nie sú umiestnené v primeranom zariadení, sa u nich často vyvinie stereotypné hrabanie.

##### Škrečky

Diví predkovia (*Mesocricetus sp.*) škrečka laboratórneho sú mimoriadne samotárske zvieratá. Samice škrečkov sú väčšie a agresívnejšie ako samce a svojmu druhovi môžu spôsobiť vážne poranenie. Škrečky si často vybudujú latrinový priestor v rámci kletky, priestory označujú vylučkami z bočnej žľazy, a samice často selektívne redukujú veľkosť svojho vlastného vrhu mláďat požieraním mláďat.

### *Morčatá*

Divé morčatá (*Cavia porcellus*) sú spoločenské, na beh usposobené hlodavce, ktoré nehrabú, ale žijú pod zemou a môžu využívať nory, ktoré vyhrabali iné zvieratá. Dospelé samce môžu byť voči sebe agresívne, vo všeobecnosti je však agresivita zriedkavá. Morčatá majú tendenciu pri neočakávaných zvukoch znehybnieť a pri náhlom neočakávanom pohybe sa môžu dať skupinovo na útek. Morčatá sú mimoriadne citlivé na premiestňovanie a v jeho dôsledku môžu znehybnieť na tridsať minút alebo aj na dlhšie.

## 2. **Prostredie a jeho regulácia**

### 2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

### 2.2. *Teplota*

Teplota v priestoroch pre hlodavce by sa mala udržiavať v rozmedzí 20 °C až 24 °C. Miestne teploty medzi skupinami hlodavcov v kliečkach s pevnou podlahou budú často vyššie ako teploty v miestnosti. Dokonca aj v prípade primeraného vetrania môžu byť teploty v kliečkach až o 6 °C vyššie ako teploty v miestnosti. Materiál na stavanie hniezd/hniezdne boxy poskytujú zvieratám možnosť regulácie vlastnej mikroklímy. Mimoriadnu pozornosť treba venovať teplote v uzavretých systémoch, ako aj teplote bezsrstých zvierat.

### 2.3. *Vlhkosť*

Relatívna vlhkosť v zariadeniach pre hlodavce by sa mala udržiavať na úrovni 45 až 65 %. Výnimkou sú gerbily, v prípade ktorých by sa relatívna vlhkosť mala udržiavať v rozmedzí 35 až 55 %.

### 2.4. *Osvetlenie*

Intenzita osvetlenia v kliečke by mala byť nízka. Všetky kliečky by mali mať horné časti zatienené, aby sa znížilo riziko degenerácie sietnice. To je mimoriadne dôležité v prípade albinotických zvierat.

Za tmy môže byť užitočné červené svetlo s frekvenciou, ktorú hlodavce nevnímajú, aby personál mohol sledovať hlodavce počas ich aktívnej fázy.

### 2.5. *Hluk*

Vzhľadom na to, že hlodavce sú veľmi citlivé na ultrazvuk a využívajú ho na komunikáciu, je dôležité tento vonkajší hluk minimalizovať. Ultrazvuk (viac ako 20 kHz), ktorý môže vydávať bežné laboratórne vybavenie vrátane kvapkajúcich kohútikov, koliesok vozíkov, obrazoviek počítača, môže spôsobiť abnormálne správanie a abnormálne rozmnožovacie cykly. Odporúča sa monitorovať akustické prostredie v širokom pásme frekvencií a v predĺžených intervaloch.

### 2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

## 3. **Zdravie**

(Pozri body 4.1 a 4.4 všeobecnej časti.)

## 4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

### 4.1. *Umiestnenie*

Stádovité druhy by sa mali umiestňovať skupinovo, kým je skupina stála a harmonická. Takéto skupiny sa dajú vytvoriť, hoci je to ťažké v prípade samcov myši, dospelých škrečkov alebo gerbilov, keďže môže dochádzať k vážnej agresivite medzi jedincami rovnakého druhu.

Ak v prípade skupinového umiestnenia hrozí riziko nepriaznivého dopadu alebo poškodenia, zvieratá by sa mali umiestniť samostatne. Rušenie vytvorených stálych a harmonických skupín je potrebné minimalizovať, keďže to môže byť pre zvieratá veľmi stresujúce.

#### 4.2. *Obohatenie prostredia*

Priestory a obohatenie prostredia v nich by mali umožniť zvieratám normálne prejavy správania a primerane znížiť súperenie medzi jedincami rovnakého druhu.

Podstielka a materiál na stavanie hniezd a úkrytov sú pre hlodavce počas obdobia gravidity, v zásobe aj počas pokusu mimoriadne dôležité a mali by sa im poskytovať, pokiaľ to nie je nežiaduce z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov blaha zvierat. Neprítomnosť takýchto materiálov z dôvodov pokusu by sa mala dohodnúť so zootechnikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Materiál na stavanie hniezd by mal hlodavcom umožňovať manipuláciu s materiálom a stavanie hniezd. Ak zvieratá nemajú k dispozícii dostatočné množstvo materiálu na stavanie úplného zakrytého hniezda, mali by sa zabezpečiť hniezdne boxy. Podstielka by mala absorbovať moč a hlodavce ju môžu používať na značkovanie močom. Materiál na stavanie hniezd je dôležitý pre potkany, myši, škrečky a gerbily, pretože im umožňuje vytvárať vhodné mikroprostredie na odpočinok a rozmnožovanie. Hniezdne boxy alebo iné prístrešia sú dôležité pre morčatá, škrečky a potkany.

Morčatá by mali mať stály prístup k manipulovateľným materiálom ako je seno, a to na žuvanie a ukryvanie.

Drevené paličky na žuvanie a obhrýzanie sa môže považovať za obohatenie prostredia v prípade všetkých druhov hlodavcov.

Mnohé druhy hlodavcov sa pokúšajú rozdeliť plochu svojich priestorov na časť na kŕmenie, odpočinok, močenie a skladovanie potravy. Toto rozdelenie je založené skôr na pachových značkách ako na fyzickom rozdelení, umiestnenie čiastočných prepážok však môže pomôcť zvieratám nadviazať kontakt s ostatnými členmi skupiny alebo sa mu vyhnúť. Na zvýšenie rozmanitosti prostredia sa dôrazne odporúča niektorá z foriem obohatenia prostredia kletky. Rúrky, krabice a preliezky sú príkladmi vybavenia, ktoré sa môžu v prípade hlodavcov úspešne používať a ktoré zároveň prispieva k zväčšeniu využiteľnej podlahovej plochy.

Gerbily potrebujú relatívne viac priestoru ako ostatné druhy hlodavcov, aby mohli stavať a/alebo využívať dostatočne veľké nory. Gerbily si vyžadujú hrubú vrstvu podstielky na hrabanie a stavanie hniezda alebo náhradnú noru, ktorá by mala byť aspoň 20 cm dlhá.

Malo by sa zväziť používanie priehľadných alebo tónovaných materiálov na kletky a prepážky, keďže umožňujú dobré pozorovanie zvierat bez toho, aby boli rušené.

Rovnaké princípy týkajúce sa kvality a množstva priestoru, obohatenia priestoru a ďalšie faktory uvedené v tomto dokumente by sa mali uplatňovať na uzavreté systémy, ako sú samostatne vetrané kletky (IVCs), hoci vzhľadom na konštrukciu tohto systému sa môže vyžadovať odlišný prístup.

#### 4.3. *Priestory – rozmery a podlaha*

Priestory by mali byť vyrobené z ľahko umývateľného materiálu a ich konštrukcia by mala umožňovať riadnu kontrolu zvierat bez toho, aby boli rušené.

Akonáhle sa mladé zvieratá stanú aktívnymi, vyžadujú si proporcionálne viac priestoru ako dospelé zvieratá.

##### 4.3.1. *Rozmery*

V tejto tabuľke a nasledujúcich tabuľkách obsahujúcich odporúčania pre hlodavce sa pod pojmom „výška priestoru“ rozumie vertikálna vzdialenosť medzi podlahou stropom priestorov. Táto výška by mala platiť pre viac ako 50 % minimálnej plochy podlahy kletky pred obohatením prostredia.

Pri navrhovaní pokusu by sa mal zväziť potenciálny rast zvierat, aby sa zabezpečil primeraný priestor (ako je podrobne uvedené v tabuľkách A.1 až A.5) počas celého trvania pokusu.

Tabuľka A.1

**Myši: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
V zásobe a počas pokusov	do 20	330	60	12
	nad 20 až 25	330	70	12
	nad 25 až 30	330	80	12
	nad 30	330	100	12
Rozmnožovanie		330 Pre monogamný párik (mimodruhovo/druhovo krížený) alebo trojicu druhovo kríženú. Pre každú ďalšiu samicu treba pridať podstielku 180 cm <sup>2</sup>		12
Chovné zvieratá (*) Veľkosť kletky 950 cm <sup>2</sup>	menej ako 20	950	40	12
Veľkosť kletky 1 500 cm <sup>2</sup>	menej ako 20	1 500	30	12

(\*) Myši sa po odstavení môžu chovať pri týchto vyšších hustotách osadenia počas krátkeho obdobia po odstavení až do reprodukcie za predpokladu, že zvieratá sú umiestnené vo väčších priestoroch s primerane obohateným prostredím. Tieto podmienky umiestnenia by nemali mať na blaho zvierat negatívne následky, ku ktorým patria napríklad zvýšená agresivita, chorobnosť alebo úmrtnosť, stereotypia a iné poruchy správania, úbytok hmotnosti alebo iné fyziologické alebo behaviorálne stresové reakcie.

Tabuľka A.2

**Potkany: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
V zásobe a počas pokusov (*)	do 200	800	200	18
	nad 200 až 300	800	250	18
	nad 300 až 400	800	350	18
	nad 400 až 600	800	450	18
	nad 600	1 500	600	18
Rozmnožovanie		800 Matka s vrhom mláďat. Pre každé dospelé zviera umiestnené natrvalo do kletky sa pridá 400 cm <sup>2</sup>		18
Chovné zvieratá (**)	do 50	1 500	100	18
	nad 50 až 100	1 500	125	18
Veľkosť kletky 1 500 cm <sup>2</sup>	nad 100 až 150	1 500	150	18
	nad 150 až 200	1 500	175	18

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
Chovné zvieratá (**)	do 100	2 500	100	18
	nad 100 až 150	2 500	125	18
Veľkosť kliečky 2 500 cm <sup>2</sup>	nad 150 až 200	2 500	150	18

(\*) V prípade výskumu životného cyklu potkanov by mali byť pre zvieratá zabezpečené kliečky vhodnej veľkosti, ktoré umožňujú ich skupinové umiestnenie. Keďže môže byť ťažké predpovedať hustotu osadenia ku koncu výskumu, môže sa stať, že priestor na každé zviera bude nakoniec menší, ako je uvedené vyššie. V takom prípade by malo byť prioritou zachovanie stabilných sociálnych štruktúr.

(\*\*) Potkany sa po odstavení môžu chovať pri týchto vyšších hustotách počas krátkeho obdobia po odstavení až do reprodukcie za predpokladu, že zvieratá sú umiestnené vo väčších priestoroch s primerane obohateným prostredím. Tieto podmienky umiestnenia by nemali mať na blaho zvierat negatívne následky, ku ktorým patria napríklad zvýšená agresivita, chorobnosť alebo úmrtnosť, stereotypia a iné poruchy správania, úbytok hmotnosti alebo iné fyziologické alebo behaviorálne stresové reakcie.

Tabuľka A.3

**Gerbily: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
V zásobe a počas pokusov	do 40	1 200	150	18
	nad 40	1 200	250	18
Rozmnožovanie		1 200 Monogamný párik alebo trojica s mláďaťom		18

Tabuľka A.4

**Škrečky: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
V zásobe a počas pokusov	do 60	800	150	14
	nad 60 až 100	800	200	14
	nad 100	800	250	14
Rozmnožovanie		800 Matka alebo monogamný párik s mláďaťom		14
Chovné zvieratá (*)	menej ako 60	1 500	100	14

(\*) Škrečky sa po odstavení môžu chovať pri týchto vyšších hustotách počas krátkeho obdobia po odstavení až do reprodukcie za predpokladu, že zvieratá sú umiestnené vo väčších kliečkach s primerane obohateným prostredím. Tieto podmienky umiestnenia by nemali mať na blaho zvierat negatívne následky, ku ktorým patria napríklad zvýšená agresivita, chorobnosť alebo úmrtnosť, stereotypia a iné poruchy správania, úbytok hmotnosti alebo iné fyziologické alebo behaviorálne stresové reakcie.

Tabuľka A.5

**Morčatá: Minimálne rozmery priestorov alebo priestorové podmienky**

	Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (cm)
V zásobe a počas pokusov	do 200	1 800	200	23
	nad 200 až 300	1 800	350	23
	nad 300 až 450	1 800	500	23
	nad 450 až 700	2 500	700	23
	nad 700	2 500	900	23
Rozmnožovanie		2 500 Párik s vrhom mláďat. Pre každú ďalšiu samicu chovanú na rozmnožovanie treba pridať 1 000 cm <sup>2</sup>		23

## 4.3.2. Podlaha

Pevné podlahy s podstielkou alebo perforované podlahy sú vhodnejšie ako mriežkové podlahy alebo podlahy z drôteného pletiva. Ak sa používajú mriežky alebo drôtené pletivo, malo by sa zabezpečiť, aby zvieratá mali na odpočinok k dispozícii pevnú podlahu alebo podlahu s podstielkou alebo v prípade morčiat podlahu z latiek, pokiaľ to nie je nežiaduce zo špecifických podmienok pokusu. Od podkladu možno upustiť ako súčasť praxe v prípade načasovaného (termínovaného) párenia.

Keďže podlahy z drôteného pletiva môžu spôsobiť ťažké poranenia, mali by sa podlahy dôkladne kontrolovať a udržiavať, či z nich nevystupujú voľné alebo ostré časti.

Počas pokročilého štádia gravidity, pri pôrode a počas laktácie by mali byť samice umiestnené iba na pevných podlahách s podstielkou.

## 4.4. Kŕmenie

(Pozri bod 4.6 všeobecnej časti.)

## 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

## 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

(Pozri bod 4.8 všeobecnej časti.)

## 4.7. Čistenie

Aj keď by sa mali dodržiavať vysoké hygienické normy, odporúča sa ponechať určité pachové stopy po zvieratách. Treba sa vystríhať príliš častej zmeny priestorov, najmä v prípade gravidných zvierat a samic s vrhom mláďat, keďže takéto vyrušenia môžu viesť k opusteniu mláďat alebo kanibalizmu.

Pri rozhodnutiach o intervaloch čistenia by sa preto malo vychádzať z typu priestorov, typu zvierat, hustoty osadenia a schopnosti ventilačného systému udržiavať dobrú kvalitu vzduchu.

## 4.8. Manipulácia

Pri manipulácii je potrebné dbať na to, aby boli zvieratá čo najmenej rušené a aby zásahy do ich prostredia v priestoroch boli minimálne. To dôležité najmä v prípade škrečkov.

## 4.9. Humánne usmrcovanie

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

4.11. *Označovanie*

(Pozri bod 4.13 všeobecnej časti.)

## B. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE KRÁLIKY

1. **Úvod**

Králik (*Oryctolagus cuniculi*) je prirodzene stádovitým druhom. Králiky by mali mať k dispozícii primeraný priestor a obohatené prostredie, v opačnom prípade môže dôjsť k zníženiu pohyblivosti a zmenám kostnej štruktúry.

2. **Prostredie a jeho regulácia**2.1. *Vetrание*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

2.2. *Teplota*

Teplota v priestoroch pre králiky by sa mala udržiavať v rozmedzí 15 °C až 21 °C. Miestne teploty medzi skupinami králikov v priestoroch s pevnou podlahou budú často vyššie ako teploty v miestnosti. Dokonca aj v prípade primeraného vetrания môžu byť teploty v priestoroch až o 6 °C vyššie ako teploty v miestnosti.

Materiál na stavanie hniezd/hniezdne boxy poskytujú zvieratám možnosť regulácie vlastnej mikroklimy. Mimoriadnu pozornosť treba venovať teplote v uzavretých systémoch.

2.3. *Vlhkosť*

Relatívna vlhkosť v zariadeniach pre králiky by nemala byť nižšia ako 45 %.

2.4. *Osvetlenie*

(Pozri bod 2.4 všeobecnej časti.)

2.5. *Hluk*

(Pozri bod 2.5 všeobecnej časti.)

2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

3. **Zdravie**

(Pozri body 4.1 a 4.4 všeobecnej časti)

4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**4.1. *Umiestnenie*

Mladé králiky a samice králika by sa mali umiestňovať v sociálne harmonických skupinách. K samostatnému umiestneniu by malo dochádzať iba v prípade, ak je to opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov blaha. O samostatnom umiestnení z dôvodov pokusu by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Dospelé nevykastované samice môžu prejavovať teritoriálne správanie a nesmú byť umiestnené spolu s inými nevykastovanými samicami. Na umiestnenie mladých králikov a dospelých samcov králika sa úspešne používajú koterce s obohatenou podlahou, hoci skupiny je potrebné starostlivo kontrolovať, aby sa zamedzilo agresivite. V ideálnom prípade sú králiky umiestnené v skupine so súrodencami z rovnakého vrhu, s ktorými boli držané spolu od odstavenia. V prípade, že jednotlivci nemôžu byť umiestnení v skupine, mali by sa umiestniť tak, aby na seba dobre videli.

4.2. *Obohatenie prostredia*

K vhodným prostriedkom na obohatenie prostredia patrí vlákna, seno alebo žuvacie tyčinky, ako aj priestor na utiahnutie sa. Koterce s podlahou pre skupinové umiestnenie by mali byť vybavené vizuálnymi zábranami a konštrukciami, ktoré zvieratám umožnia ukryť sa a vyzeráť z nich. Chovné samice by mali mať k dispozícii aj materiál na stavanie hniezda a hniezdny box.

4.3. *Priestory – rozmery a podlaha*

Priestory pre králiky by mali byť pravouhlé a mala by sa v nich nachádzať vyvýšená plošina, ktorá umožní zvieratám ležať a sedieť a malo by sa dať pod ňou ľahko pohybovať. Nemala by zaberáť viac ako 40 % plochy podlahy. Priestory by mali byť dostatočne vysoké, aby králik mohol sedieť v vzpriamenej polohe bez toho, aby sa ušami dotýkal stropu. V prípade plošiny nie je takáto výška potrebná. Ak z vedeckých alebo veterinárnych dôvodov nie je možné použiť plošinu, mal by byť priestor väčší o 33 % v prípade jedného králika a o 60 % v prípade dvoch králikov. Pokiaľ je to možné, králiky by mali byť umiestnené v kotercoch.

4.3.1. *Rozmery*

Tabuľka B.1

**Králiky staršie ako 10 týždňov: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Konečná telesná hmotnosť (kg)	Minimálna plocha podlahy pre jedno alebo dve sociálne harmonické zvieratá (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)
menej ako 3	3 500	45
od 3 do 5	4 200	45
nad 5	5 400	60

Tabuľku treba používať pre kletky aj koterce. V kletkách by mala byť vyvýšená plošina (pozri tabuľku B.4). Priestor kotercovej by mal byť rozdelený prepážkami, ktoré zvieratám umožnia nadväzovať sociálny kontakt alebo sa mu vyhnúť. Pre tretieho, štvrtého, piateho a šiesteho králika sa pridáva 3 000 cm<sup>2</sup> ďalšej plochy podlahy na jedného králika a pre každého ďalšieho králika je to 2 500 cm<sup>2</sup>.

Tabuľka B.2

**Samica a vrh mláďat: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Hmotnosť samice (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Dodatočný priestor na hniezdne boxy (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)
menej ako 3	3 500	1 000	45
od 3 do 5	4 200	1 200	45
nad 5	5 400	1 400	60

Aspoň tri až štyri dni pred pôrodom by sa samica mala umiestniť do zvláštneho priestoru alebo hniezdného boxu, aby si mohla postaviť hniezdo. Hniezdny box by mal byť pokiaľ možno mimo plochy priestorov. Samica by mala mať k dispozícii slamu alebo iný materiál na stavanie hniezda. Priestor by mal byť navrhnutý tak, aby sa potom, čo mláďatá opustia hniezdo, mohla samica od nich vzdialiť do inej časti priestoru alebo na vyvýšenú plošinu. Po odstavení by súrodenci z rovnakého vrhu mali čo možno najdlhšie zostať spolu vo svojej chovnej kletke alebo koterci. V chovnej kletke alebo koterci môže od odstavenia do veku sedem týždňov ostať najviac osem súrodencov z rovnakého vrhu, vo veku osem až desať týždňov sa na minimálnej podlahovej ploche môže držať päť súrodencov z rovnakého vrhu.



Tabuľka B.3

**Králiky mladšie ako 10 týždňov: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Vek	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)
od odstavenia do siedmeho týždňa života	4 000	800	40
od 7 do 10 týždňov	4 000	1 200	40

Tabuľku treba používať pre kliecky aj koterce. Priestor kotercovcov by mal byť rozdelený prepážkami, ktoré zvieratám umožnia nadväzovať sociálny kontakt alebo sa mu vyhnúť. Po odstavení by súrodenci z rovnakého vrhu mali čo možno najdlhšie ostať spolu vo svojej chovnej kliečke alebo koterci.

Tabuľka B.4

**Králiky: Optimálne rozmery pre vyvýšené plošiny v priestoroch s rozmermi uvedenými v tabuľke B.1.**

Vek (v týždňoch)	Konečná telesná hmotnosť (kg)	Optimálna veľkosť (cm × cm)	Optimálna výška od podlahy priestorov (cm)
nad 10	menej ako 3	55 × 25	25
	od 3 do 5	55 × 30	25
	nad 5	60 × 35	30

Na riadne využívanie vyvýšenej plošiny a priestorov ako celku sú optimálne vyššie uvedené rozmery pre veľkosť a výšku vyvýšenej plošiny, pričom minimálne a maximálne hodnoty sa veľmi nelíšia (+/- 10 % z optimálnej veľkosti). Ak z vedeckých alebo veterinárnych dôvodov nie je možné plošinu použiť, plocha podlahy by mala byť väčšia o 33 % v prípade jedného králik a o 60 % v prípade dvoch králikov, aby mohli mať voľnosť pohybu a možnosť uniknúť pred dominantnejším zvieratom.

Ak majú vyvýšenú plošinu k dispozícii králiky mladšie ako 10 týždňov, optimálna veľkosť tejto plošiny je 55 × 25 cm a mala by byť umiestnená v takej výške od podlahy, aby ju zvieratá mohli využívať.

## 4.3.2. Podlaha

Podlahy z drôteného pletiva by sa nemali používať bez toho, aby sa poskytla dostatočná plocha na odpočinok, na ktorú naraz zmestia všetky králiky. Pevné podlahy s podstielkou alebo perforované podlahy sú vhodnejšie ako mriežkové podlahy alebo podlahy z drôteného pletiva.

## 4.4. Kŕmenie

(Pozri bod 4.6 všeobecnej časti.)

## 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

## 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

(Pozri bod 4.8 všeobecnej časti.)

## 4.7. Čistenie

(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)

## 4.8. Manipulácia

(Pozri bod 4.10 všeobecnej časti.)

- 4.9. *Humánne usmrcovanie*  
(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)
- 4.10. *Záznamy*  
(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)
- 4.11. *Označovanie*  
(Pozri bod 4.13 všeobecnej časti.)

## C. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE MAČKY

### 1. Úvod

Mačka domáca pochádza zo samotárskej africkej mačky divej (*Felis silvestris libyca*), má však silný sklon naučiť sa sociálnemu správaniu. Ak sa so socializáciou začne v mladom veku, dokáže takéto správanie dokáže prejavovať voči jedincom rovnakého druhu a aj voči človeku.

Dobrá sociálna interakcia s ľuďmi podporuje rozvoj charakterových rysov vhodných pre následné štúdie. Keďže však mačky postrádajú zmysel pre vytváranie hierarchických štruktúr a podľa všetkého aj mechanizmy na uzmierovanie po konfliktoch, môže byť pre ne vytváranie sociálnych vzťahov stresujúce. V prípade mačiek sa viditeľné príznaky stresu nedajú interpretovať tak jednoznačne ako v prípade psov.

Keďže mačky majú potrebu brániť svoje územie a sú naň viazané, je pravdepodobné, že premiestnenie im spôsobí stres. Mačky sa vynikajúco šplhajú a intenzívne využívajú vyvýšené konštrukcie (napríklad police), jednak preto, aby zaujali výhodnú pozíciu, a jednak preto, aby si v prípade skupinového umiestnenia udržiavali odstup od ostatných mačiek.

### 2. Prostredie a jeho regulácia

#### 2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

#### 2.2. *Teplota*

V priestoroch pre mačky sa teplota môže pohybovať vo veľom rozsahu za predpokladu, že nie je ohrozené ich blaho. V prípade potreby presnej regulácie teploty miestnosti pre mačky podrobené pokusu by sa mal udržiavať rozsah teploty 15 °C až 21 °C (pozri bod 2.2.3 všeobecnej časti).

Vzhľadom na to, že mačiatka majú počas prvých desiatich dní života obmedzenú termoreguláciu, počas tohto obdobia by sa malo zabezpečiť prídavné miestne vyhrievanie.

#### 2.3. *Vlhkosť*

Považuje sa za zbytočné regulovať relatívnu vlhkosť, pretože mačky znášajú aj veľké výkyvy relatívnej vlhkosti prostredia bez negatívnych dôsledkov.

#### 2.4. *Osvetlenie*

Umiestnenie mačiek s prirodzeným 24-hodinovým cyklom svetla a tmy je prijateľné. V prípade, že svetelnú časť fotoperiody zabezpečuje umelé osvetlenie, mala by byť dĺžka denného svetla desať až dvanásť hodín denne.

Ak je prirodzené svetlo úplne vylúčené, je potrebné zabezpečiť nočné osvetlenie s nízkou intenzitou (5 až 10 luxov), aby mačky aspoň čiastočne videli a mohli využiť svoj reflex ľakavosti.

#### 2.5. *Hluk*

(Pozri bod 2.5 všeobecnej časti.)

#### 2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

### 3. **Zdravie**

(Pozri body 4.1 a 4.4 všeobecnej časti.)

### 4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

#### 4.1. *Umiestnenie*

Samice mačiek a vykastrované mačky obidvoch pohlaví sú spravidla spoločenské a bežne sa držia v skupinách až po dvanásť. Vytváranie skupín dvoch alebo viacerých takýchto mačiek si však vyžaduje dôkladné sledovanie znášanlivosti všetkých jedincov v skupine. Mimoriadnu opatrnosť treba prejavovať pri preskupovaní mačiek, uvedení neznámej mačky do skupiny, umiestňovaní nevykastrovateľných samcov do skupiny alebo udržiavaní mačiek vo veľkých skupinách.

Tam, kde sú mačky obvykle umiestňované v skupine, môže byť samostatné umiestnenie stresovým faktorom. Preto by mačky nemali byť samostatne umiestňované dlhšie ako na 24 hodín, pokiaľ to nie je opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov blaha. O samostatnom umiestnení z dôvodov pokusu, ktoré trvá dlhšie ako 24 hodín, by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zootchnikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

Mačky, ktoré sú opakovane agresívne voči ostatným mačkám, môžu byť umiestnené samostatne iba vtedy, ak sa nedá nájsť vhodný spoločník. Sociálny stres u všetkých párovo alebo skupinovo umiestnených jedincov by sa mal sledovať aspoň raz týždenne pomocou zavedeného systému bodovania behaviorálneho a/alebo fyziologického stresu. To je dôležité najmä v prípade nevykastrovateľných samcov.

Samice s mačiatkami mladšími ako štyri týždne alebo v posledných dvoch týždňoch gravidity sa môžu umiestniť samostatne. Počas tohto obdobia by sa mal samiciam, ktoré sú obvykle umiestnené skupinovo, umožniť prístup do ich skupiny, napríklad prepojením priestorov pre mačiatka s priestormi skupinovo umiestnených zvierat.

Vývoj sociálneho správania mačiek je mimoriadne ovplyvnený sociálnymi skúsenosťami získanými vo veku dvoch až ôsmich týždňov. Počas tohto obdobia je mimoriadne dôležité, aby mačka nadviazovala sociálny kontakt s inými mačkami (napríklad so súrodencami z rovnakého vrhu) a s ľuďmi a aby sa oboznámila s podmienkami prostredia, s ktorými sa pravdepodobne bude stretávať počas nasledovného obdobia. Každodenná manipulácia počas tohto citlivého štádia vývoja je nevyhnutným predpokladom pre sociálne správanie dospelých mačiek a potvrdilo sa, že krátka doba manipulácie dokonca už prvý deň po narodení je dôležitá, keďže mladé zvieratá sú už schopné reagovať na pachové a dotykové podnety.

Všetky mačky by mali mať denne čas na hranie a čas na sociálnu interakciu s ľuďmi, ako aj ďalší čas na pravidelné ískanie. Mimoriadnu pozornosť treba venovať sociálnemu obohateniu prostredia pre samostatne umiestnené mačky zabezpečením ďalšieho kontaktu s človekom.

#### 4.2. *Obohatenie prostredia*

V priestoroch pre mačky by mali byť vyvýšené, čiastočne uzavreté konštrukcie (napríklad lôžko s tromi stenami a so strechou na polici vo výške približne 1 meter od podlahy), aby mali mačky výhľad na okolie a aby si v prípade, že sú umiestnené párovo alebo skupinovo, mohli zachovávať si potrebný odstup od ostatných mačiek. Počet týchto konštrukcií by mal byť dostatočný na to, aby sa minimalizovala súťaživosť medzi zvieratami. Konštrukcie by mali byť rozložené v celom priestore, aby ho mohli zvieratá plne využívať.

Mačky by mali mať aj možnosť utiahnuť sa vo vyhradenom priestore do úkrytu alebo do súkromia, najmä z dohľadu mačiek v iných priestoroch. Mali by mať k dispozícii vertikálne drevené plochy, ktoré umožnia brúsenie pazúrov a pachové značkovanie.

Výbehy poskytujú možnosť obohatenia prostredia pre mačky v chovných aj užívateľských zariadeniach a pokiaľ je to možné, mali by byť zabezpečené.

Mali by sa podporovať prejavy dravého a hravého správania mačiek. Mali by mať k dispozícii rôzne hračky, ktoré by sa mali pravidelne meniť, aby neklesala ich stimulácia a aby už známe hračky neznižovali motiváciu hrať sa.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Priestory vrátane prepážok medzi nimi by mali mačkám poskytovať pevné a ľahko čistiteľné prostredie. Ich usporiadanie a konštrukcia by mali zabezpečovať priestorné a svetlé prostredie, ktoré mačkám umožní úplný výhľad na prostredie okolo priestorov.

##### 4.3.1. Rozmery

Tabuľka C.1

#### Mačky: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

	Podlaha (*) (m <sup>2</sup> )	Police (m <sup>2</sup> )	Výška: (m)
Minimum pre jedno dospelé zviera	1,5	0,5	2
Dodatočný priestor pre každé ďalšie zviera	0,75	0,25	—

(\*) Poznámka: Plocha podlahy bez políc.

Minimálny priestor na chov chovnej samice a vrhu mláďat je priestor pre jednu mačku, ktorý by sa mal postupne zväčšovať tak, aby sa vo veku štyroch mesiacov mláďatá premiestnili do priestorov, ktoré zodpovedajú priestorovým požiadavkám pre dospelé zvieratá. Obyklý vek odstavenia je sedem až deväť týždňov.

Mačky sa nesmú nikdy nútiť stráviť celý svoj život vonku a mali by mať vždy prístup do priestorov, ktoré spĺňajú všetky normy vrátane minimálnych rozmerov podrobne uvedených v týchto usmerneniach.

Plocha na kŕmenie a plocha na nádobu na výkaly by mali byť od seba vzdialené najmenej 0,5 m a nemali by sa zamieňať.

Obmedzenie priestoru pod vyššie uvedené požiadavky, ku ktorým patrí napríklad metabolická kletka alebo akýkoľvek podobný typ umiestnenia na vedecké účely, môže mimoriadne ohrozovať blaho zvierat. Takéto obmedzenie by sa malo obmedziť na čo najkratší čas a priestor by mal čo najviac zodpovedať vyššie uvedeným požiadavkám a mal by byť aspoň taký, aby sa zviera mohlo natiahnuť v celej dĺžke vodorovne aj zvisle, ľahnúť si a otočiť sa.

##### 4.3.2. Podlaha

Pre mačky je najvhodnejšia pevná, súvislá podlaha s hladkým povrchom a protišmykovou úpravou. Ďalšie vybavenie priestorov by malo všetkým mačkám zabezpečiť pohodlné miesto na odpočinok.

Systémy s otvorenou podlahou, ako sú mriežkové podlahy alebo podlahy z drôteného pletiva, by by sa v prípade mačiek nemali používať. V prípade, že je takáto podlaha opodstatnená, treba mimoriadnu pozornosť venovať jej usporiadaniu a konštrukcii, aby nebola chôdza pre zviera bolestivá, aby nedochádzalo k poraneniám alebo chorobám a aby mali zvieratá možnosť správať sa normálne. Praktické skúsenosti potvrdzujú, že metabolické kletky nie sú vždy potrebné, keďže moč a výkaly mačiek sa dajú odobrať priamo z nádob na výkaly.

Kvalita a povrchová úprava podlahy vonkajšieho výbehu nemusí spĺňať normy pre podlahu vnútorného priestoru, ale mala by musieť byť ľahko čistiť a mačkám nesmie hroziť zranenie.

#### 4.4. Kŕmenie

(Pozri bod 4.6 všeobecnej časti.)

#### 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

Pre každé dve mačky by mala byť k dispozícii aspoň jedna nádoba na výkaly s minimálnymi rozmermi 300 × 400 mm, ktorá by mala obsahovať vhodnú podstielku alebo substrát, ktoré sú absorpčné a netoxické, prijateľné pre mačky a ktoré mačky používajú. Ak mačky pravidelne močia a zanechávajú výkaly mimo nádob, mali by sa zabezpečiť ďalšie nádoby s obsahom iných substrátov. Ak toto opatrenie nie je účinné v prípade párovo alebo skupinovo umiestnených mačiek, svedčí to o sociálnej neznášanlivosti a mačky sa by sa mali po jednej odstraňovať zo skupiny, až kým sa problém nevyrieši.

Pre všetky mačky by sa mal zabezpečiť dostatočný počet lôžok z vhodného a ľahko čistiteľného materiálu. Tieto lôžka by mali byť vystlané polyesterovou vlnou alebo podobnou podstielkou.

4.7. *Čistenie*

Každý priestor by sa mal čistiť aspoň raz denne. Nádoby na výkaly by sa mali vyprázdňovať denne a rovnako často by sa malo vymieňať stelivo.

Pri čistení priestorov by sa mačky nemali namočiť. Ak sa priestory vystriekajú hadicou, mačky by sa mali premiestniť na suché miesto a do priestorov vrátiť, až keď primerane vyschnú.

4.8. *Manipulácia*

Pre mačky, a najmä tie, ktoré sú umiestnené samostatne, je veľmi dôležitý úzky kontakt s osobami, ktoré sa o ne starajú.

4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

4.11. *Označovanie*

(Pozri bod 4.13 všeobecnej časti.)

D. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE PSY

1. **Úvod**

Pes domáci (*Canis familiaris*) je zvedavé a vysoko spoločenské zviera, ktoré aktívne pátra po informáciách o svojom okolí. Jeho správanie odzrkadľuje správanie jeho predkov z čelade vlkov. Hoci pes trávi väčšinu dňa odpočíváním, v aktívnej fáze vyžaduje komplexné fyzické a sociálne prostredie.

Feny sa pred pôrodom a pri odchove mláďat uchýľujú na tiché miesto.

Vzhľadom na vysoké riziko agresivity je potrebné držať psy v sociálne harmonických skupinách. Uvedené odporúčania sa týkajú bíglov, čo je najčastejšie používané plemeno. Ak sa používajú iné plemená, je potrebné brať do úvahy charakteristické črty daného plemena.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

2.2. *Teplota*

V priestoroch pre psy sa teplota môže pohybovať vo veľom rozsahu za predpokladu, že nie je ohrozené ich blaho. V prípade potreby presnej regulácie teploty miestnosti pre psy podrobené pokusu by sa mal udržiavať rozsah teploty 15 °C až 21 °C (pozri bod 2.2.3 všeobecnej časti).

Vzhľadom na to, že šteniatka majú počas prvých desiatich dní života obmedzenú termoreguláciu, počas tohto obdobia by sa malo zabezpečiť prídavné miestne vyhrievanie.

### 2.3. *Vlhkosť*

Považuje sa za zbytočné regulovať relatívnu vlhkosť, keďže psy môžu byť vystavené veľkým výkyvom relatívnej vlhkosti okolia bez negatívnych účinkov.

### 2.4. *Osvetlenie*

Umiestnenie psov s prirodzeným 24-hodinovým cyklom svetla a tmy je prijateľné. V prípade, že svetelnú časť fotoperiód zabezpečuje umelé osvetlenie, mala by byť dĺžka denného svetla desať až dvanásť hodín denne.

Ak je prirodzené svetlo úplne vylúčené, je potrebné zabezpečiť nočné osvetlenie s nízkou intenzitou (5 až 10 luxov), aby psy aspoň čiastočne videli a mohli využiť svoj reflex ľakavosti.

### 2.5. *Hluk*

Hluk v psích búdach môže dosahovať vysoké hladiny, ktoré sú preukázateľne škodlivé pre ľudský sluch a ktoré môžu ovplyvňovať zdravotný stav alebo fyziologické funkcie psov. Z týchto dôvodov je dôležité v zariadeniach pre psy zvážiť spôsoby znižovania hluku. Pri zohľadňovaní behaviorálnych potrieb psov by sa pri navrhovaní zariadení pre psy mala znížiť hladina hluku. Väčšinu hluku vydávajú psy samotné, ale môže k nemu prispievať aj prevádzka v danom zariadení, prípadne môže prenikať aj z vonkajších zdrojov. Preto by sa mal obmedziť akýkoľvek zdroj hluku, ktorý by mohol vyprovokovať štekot psov. Prenikanie hluku zvonka sa dá znížiť vhodným umiestnením zariadenia a jeho vhodným architektonickým riešením. Hluk, ktorý vzniká v zariadení, sa dá znížiť pomocou materiálov, ktoré pohlcujú zvuk. Priestory pre psy by sa mali navrhovať a ich prípadné úpravy by sa mali vykonávať na základe rady odborníka o spôsoboch zníženia hluku.

### 2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

## 3. **Zdravie**

(Pozri body 4.1 a 4.4 všeobecnej časti)

## 4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

### 4.1. *Umiestnenie*

Psy by mali byť umiestnené v sociálne harmonických skupinách, pokiaľ tomu nebránia vedecké pokusy alebo požiadavky na blaho zvierat. Mimoriadnu pozornosť treba venovať preskupovaniu psov alebo privedeniu neznámeho psa do skupiny. V každom prípade by sa skupiny mali priebežne sledovať z hľadiska sociálnej znášanlivosti.

Výbehy poskytujú možnosť obohateného prostredia pre psy v chovných aj užívateľských zariadeniach a pokiaľ je to možné, mali by byť zabezpečené.

Aj krátkodobé samostatné umiestnenie psov môže byť významným stresovým faktorom. Preto by psy nemali byť samostatne umiestňované dlhšie ako na štyri hodiny, pokiaľ to nie je opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov blaha. O samostatnom umiestnení z dôvodov pokusu, ktoré trvá dlhšie ako štyri hodiny, by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zootchnikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

Za takýchto okolností by sa mali na blaho psov a starostlivosť o ne vyčleniť ďalšie zdroje. Všetkým samostatne umiestneným zvieratám by ošetrovatelia mali venovať viac času a zvieratá by mali mať každodenný zrakový, zvukový a pokiaľ možno taktilný kontakt s ostatnými psami.

Pokiaľ to neznemožňujú vedecké dôvody, mal by sa samostatne umiestneným psom denne umožniť pohyb v oddelenom priestore pokiaľ možno s ostatnými psami, a to pod dohľadom a za aktívnej účasti personálu.

Chovné psy by mali byť pokiaľ možno umiestnené v sociálne harmonických pároch alebo skupinách, alebo spolu s fenami. Feny by sa jeden až dva týždne pred očakávaným pôrodom mali premiestniť do pôrodného koterca. V čase, ktorý strávia v pôrodnom koterci, by mali byť denne v častom kontakte s človekom.

Sociálne správanie psov sa vyvíja vo veku medzi štvrtým a dvadsiatym týždňom. Počas tohto obdobia je mimoriadne dôležité, aby mal pes sociálny kontakt so súrodencami z rovnakého vrhu, dospelými psami (napríklad s fenou) a ľuďmi, a aby sa oboznámil s podmienkami prostredia, s ktorými sa pravdepodobne bude stretávať počas nasledovného obdobia. Každodenná manipulácia počas tohto citlivého štádia vývoja je nevyhnutným predpokladom pre sociálne správanie dospelého psa a je dokázané, že krátka doba manipulácie dokonca už od prvého dňa po narodení je dôležitá, pretože mladé zvieratá sú už schopné reagovať na pachové a dotykové podnety.

#### 4.2. Obohatenie prostredia

Konštrukčné riešenie vnútorných a vonkajších priestorov by malo psom zaručovať určité súkromie a umožňovať im vytvárať si sociálne vzťahy.

Na rôzne aktivity by mali byť vyčlenené samostatné plochy. To sa dá dosiahnuť napríklad použitím vyvýšených plošín a rozdelením výbehu.

Pochútky a hračky pre psy zvyšujú blaho zvierat, pokiaľ sa používajú v rozumnej miere a pod kontrolou. Vzhľadom na to, že žuvanie patrí k dôležitým prejavom správania psov, mali by sa zabezpečiť predmety uspokojujúce túto potrebu.

Hlavným prínosom telesného cvičenia je to, že poskytuje psom ďalšie príležitosti využiť obohatené a rozmanité prostredie a byť v styku s ostatnými psami a ľuďmi. To je dôležité najmä v prípade, keď sa tieto potreby nedajú v plnej miere uspokojiť v rámci priestorov. Preto, pokiaľ to neznemožňujú vedecké alebo veterinárne dôvody, by psy mali byť v ideálnom prípade denne premiestnené do zvláštneho priestoru a mal by im byť umožnený pohyb pokiaľ možno s ostatnými psami, pod dohľadom a za aktívnej účasti personálu.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Priestory pre zvieratá vrátane prepážok medzi nimi by mali psom poskytovať pevné, odolné a ľahko čistiteľné prostredie. Ich usporiadanie a konštrukcia by mali zabezpečovať priestorné a svetlé prostredie, ktoré psom umožní úplný výhľad na ostatné psy a personál okolo priestorov.

##### 4.3.1. Rozmery

Tieto usmernenia sú určené na podporu umiestnenia psov v sociálne stabilných skupinách a na zabezpečenie primerane obohateného prostredia. Treba zdôrazniť, že v rámci tejto koncepcie a stratégie sa podporuje chov psov vo veľkých a sociálne harmonických skupinách, jednak v záujme zväčšenia dostupnej plochy podlahy a jednak v záujme zvýšenia príležitostí na sociálny kontakt.

Psy by nemali byť nútené tráviť celý svoj život vonku a mali by mať stále prístup do vnútorných priestorov, ktoré spĺňajú všetky stavebné normy a normy pre prostredie uvedené podrobne v týchto usmerneniach. Vnútorné priestory by mali predstavovať najmenej 50 % minimálneho priestoru vyhradeného pre psy podľa nižšie uvedenej tabuľky D.1.

Nižšie uvedené parametre priestorov vychádzajú z potrieb biglov, treba však poznamenať, že veľké plemená, ako bernardíny alebo írské vlčiaky, si môžu vyžadovať značne väčšie priestory. V prípade iných plemien ako je laboratórny bigl by sa o parametroch priestorov malo rozhodnúť po konzultácii s veterinárom a príslušným orgánom.

Tabuľka D.1

#### Psy: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

Hmotnosť (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy pre jedno alebo dve zvieratá (m <sup>2</sup> )	Dodatočný priestor pre každé ďalšie zviera (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (m)
do 20	4	4	2	2
nad 20	4	8	4	2

Priestory pre psov, ktoré sú umiestnené párovo alebo skupinovo, sa môžu obmedziť na polovicu celkovo pridelenej plochy (2 m<sup>2</sup> pre psa do 20 kg, 4 m<sup>2</sup> pre psa nad 20 kg) v čase, keď sa podrobujú pokusom podľa smernice 86/609/EHS, ak je takéto oddelenie dôležité na vedecké účely. Trvanie tohto obmedzenia by sa malo minimalizovať a v žiadnom prípade by nemalo prekročiť štyri hodiny. Toto opatrenie bolo prijaté na podporu párového umiestnenia (najmä pri toxikologických štúdiách), pričom súčasne umožňuje potrebnú kontrolu príjmu potravy a vykonávanie pozorovania po aplikácii dávok skúmaných látok.

Každé ďalšie sociálne alebo fyzické obmedzenie, napríklad v metabolickej kletke alebo fyzické obmedzenie v slučke môže závažne ohrozovať blaho zvierat. Obmedzenie v metabolickej kletke alebo v každom podobnom type umiestnenia na vedecké účely by mal byť čo najviac zodpovedať vyššie uvedeným požiadavkám a aspoň taký, aby sa zviera mohlo natiahnuť v celej dĺžke, ľahnúť si a otočiť sa.

#### 4.3.2. Dojčiace feny a vrh mláďat, šteniatka do hmotnosti 7,5 kg

Dojčiacia fena a vrh mláďat by mali mať rovnaké priestorové podmienky ako jedna fena rovnakej hmotnosti. Pôrodný koterec by mal byť navrhnutý tak, aby sa fena mohla vzdialiť od šteniatok do ďalšieho oddeleného priestoru alebo na vyvýšenú plošinu.

Obvyklý vek odstavenia šteniatok je šesť až deväť týždňov.

Tabuľka D.2

#### Psy: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky pre odstavené šteniatka

Hmotnosť psa (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (m)
do 5	4	0,5	2
nad 5 až 10	4	1,0	2
nad 10 až 15	4	1,5	2
nad 15 až 20	4	2	2
nad 20	8	4	2

#### 4.3.3. Podlaha

Pre psy je najvhodnejšia pevná, súvislá podlaha s hladkým povrchom a protišmykovou úpravou. Pre všetky psy by sa mala zabezpečiť pevná plocha na odpočinok, napríklad použitím vybavenia priestoru, ku ktorému patria vyvýšené lôžka alebo plošiny.

Systémy s otvorenou podlahou, ako sú mriežkové podlahy alebo podlahy z drôteného pletiva, by sa v prípade psov nemali používať. V prípade, že je takáto podlaha opodstatnená, treba mimoriadnu pozornosť venovať jej usporiadaniu a konštrukcii, aby nebola chôdza pre zviera bolestivá, aby nedochádzalo k poraneniám alebo chorobám a aby mali zvieratá možnosť správať sa normálne. Pokiaľ sa v súvislosti s podlahou vyskytnú akékoľvek problémy ohrozujúce blaho zvierat, je potrebné požiadať o radu veterinára a v prípade potreby by sa psy mali premiestniť na pevnú podlahu.

Šteniatka pred odstavením, feny v poslednom štádiu gravidity a dojčiace feny by sa nemali držať na otvorenej podlahe.

Kvalita a povrchová úprava podlahy vonkajšieho výbehu nemusí spĺňať normy pre podlahu vnútorného priestoru, ale musí sa dať ľahko čistiť a psom nesmie hroziť zranenie.

#### 4.4. Kŕmenie

(Pozri bod 4.6 všeobecnej časti.)

#### 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)



4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

Pri chove psov na pevných podlahách stelivo alebo substrát uľahčujú čistenie a minimalizujú potrebu pravidelného umývania alebo striekania hadicou.

Feny v poslednom štádiu gravidity a dojčiace feny by mali mať k dispozícii lôžkom s podstielkou, ktorá napomáha vrhu a dojeniu šteniatok. V prípade niektorých plemien, ku ktorým patrí napríklad chrt, je podstielka užitočná aj pre šteniatka.

4.7. *Čistenie*

Každý obsadený priestor by sa mal čistiť aspoň raz denne. Všetky výkaly a znečistené materiály by sa mali odstrániť zo všetkých priestorov, v ktorých sa psy zdržiavajú aspoň raz denne, a v prípade potreby aj častejšie.

Čistenie za mokra by sa malo vykonávať podľa potreby, ale psy by sa pri ňom nemali namočiť. Ak sa priestor vystriekava hadicou, psy by sa mali z priestoru premiestniť na suché miesto a vrátiť sa, až keď primerane vyschne.

4.8. *Manipulácia*

(Pozri bod 4.1 vyššie a bod 4.10 všeobecnej časti.)

4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

4.11. *Označovanie*

(Pozri bod 4.13 všeobecnej časti.)

E. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE FRETKY

1. **Úvod**

Fretky (*Mustela putorius furo*) sú mäsožravce, ktoré v prírodných podmienkach požívajú malé cicavce, vtáky, ryby a stavovce. Fretka je veľmi zdatný lovec. Rada si robí zásoby, ale skazenú potravu neje.

Hoci vo voľnej prírode sú fretka spravidla samotárskymi zvieratami, zdá sa že ich umiestnenie v sociálne harmonických skupinách v zajatí prispieva ich blahu. Fretky bežne žijú v norách, a tak v zajatí ocenia poskytnutie takých materiálov ako sú trúbky, ktorými môžu preliezať a hrať sa v nich.

Fretky obvykle prinášajú na svet mladé raz do roka, pričom sa pária na jar. Samce sú v období rozmnožovania dosť nepriateľské a bojujú s ostatnými neznámymi samcami. V dôsledku toho sa môže ukázať v tomto čase potrebným samostatné umiestňovanie samcov.

Fretka je inteligentné, zvedavé, hravé a čulé zviera, čo by sa malo zobrať do úvahy pri navrhovaní umiestnenia a pri manipulácii. Fretky si vyžadujú komplexné prostredie na zabezpečenie proti úniku, kde môžu dostatočne uspokojovať svoje etologické potreby.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

2.2. *Teplota*

V priestoroch pre fretky by sa teplota mala udržiavať v rozsahu 15 °C až 24 °C.

Nakoľko fretky nemajú dobre vyvinuté potné žľazy, v záujme zamedziť vyčerpaniu teploty by sa nemali vystavovať vysokým teplotám.

2.3. *Vlhkosť*

Považuje sa za zbytočné regulovať relatívnu vlhkosť, keďže fretky môžu byť vystavené veľkým výkyvom relatívnej vlhkosti okolia bez negatívnych účinkov.

2.4. *Osvetlenie*

Zdroj a typ svetla by nemal byť pre zvieratá nepríjemný. Mmoriadnu pozornosť treba venovať fretkám umiestneným v hornom rade viacstupňového klietkového systému, a to najmä albinotickým zvieratám.

Umiestnenie fretiek s prirodzeným 24 hodinovým cyklom svetla a tmy je prijateľné.

V prípade, že svetelnú časť fotoperiody zabezpečuje umelé osvetlenie, mala by byť dĺžka denného svetla minimálne osem hodín denne a nemala by presiahnuť šesťnásť hodín denne.

Treba však upozorniť, že v prípade manipulovania s reprodukčným cyklom je nevyhnutná zmena v cykloch svetla a tmy (napríklad dĺžka svetlej časti fotoperiody sa môže v rozmedzí od šesť do šesťnásť hodín).

Ak je prirodzené svetlo úplne vylúčené, je potrebné zabezpečiť nočné osvetlenie s nízkou intenzitou, aby fretky aspoň čiastočne videli a mohli využiť svoj reflex ľakavosti.

2.5. *Hluk*

Nedostatok zvukov alebo sluchových podnetov môže byť škodlivý a môže fretky znervózňovať. Bolo však zistené, že hlasný neznámy hluk a vibrácie spôsobujú u fretiek poruchy súvisiace so stresom a treba sa ich vyvarovať. Je dôležité zvážiť spôsoby znižovania náhleho alebo neznámeho hluku v zariadeniach pre fretky, vrátane hluku spôsobovaného prevádzkou daného zariadenia, ako aj hluku prenikajúceho z vonkajších zdrojov. Prenikanie hluku zvonka sa dá znížiť vhodným umiestnením zariadenia a jeho vhodným architektonickým riešením. Hluk, ktorý vzniká v zariadení, sa dá znížiť pomocou materiálov, ktoré pohlcujú zvuk. Priestory pre psy by sa mali navrhovať a ich prípadné úpravy by sa mali vykonávať na základe rady odborníka o spôsoboch zníženia hluku

2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

3. **Zdravie**

(Pozri body 4.1 a 4.4 všeobecnej časti.)

4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

4.1. *Umiestnenie*

Zvieratá by mali byť umiestnené v sociálne harmonických skupinách, pokiaľ vedecké pokusy alebo požiadavky na blaho nevyžadujú samostatné umiestnenie.

V období rozmnožovania môže byť umiestniť dospelé samce samostatne, aby nedochádzalo k potýckam a zraneniam. V iných obdobiach sa samce môžu úspešne držať v skupinách.

Gravidné samice by mali byť umiestnené samostatne iba počas posledného štádia gravidity, maximálne dva týždne pred pôrodom.

Oddelenie zvierat, ktoré sú bežne umiestnené v skupinách, môže byť významným stresovým faktorom. Pokiaľ oddelenie trvá dlhšie ako 24 hodín, malo by sa to považovať za mimoriadne zhoršenie blaha zvierat. Preto by bez opodstatnených veterinárnych dôvodov alebo dôvodov súvisiacich s blahom nemali byť fretky umiestňované samostatne dlhšie ako na 24 hodín. O samostatnom umiestnení na pokusné účely trvajúce dlhšie ako 24 hodín by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zooteknikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

Ak sú zvieratá umiestnené samostatne, či už z vedeckých dôvodov alebo z dôvodov blaha, mali by sa na blaho fretiek a starostlivosť o ne vyčleniť ďalšie zdroje. Všetkým samostatne umiestneným zvieratám by ošetrovatelia mali venovať viac času a zvieratá by mali mať každodenný zrakový, zvukový a pokiaľ možno taktilný kontakt s ostatnými fretkami.

Sociálne správanie fretiek by sa malo zohľadniť zabezpečením pravidelného kontaktu s ostatnými fretkami, a to skupinovým umiestnením a pravidelnou manipuláciou. Zdá sa, že fretky majú spravidla z takéhoto pravidelného a dôverného zaobchádzania radosť a toto zaobchádzanie by sa malo podporovať, keďže prispieva k vývoju kvalitnejších a spoločenskejších zvierat.

Sociálne správanie fretiek sa vyvíja v mladom veku a je dôležité, aby mladé fretky mali sociálny kontakt s ostatnými fretkami (napríklad so súrodencami z rovnakého vrhu) a s ľuďmi (napríklad s ošetrovateľmi). Každodenná manipulácia počas tohto citlivého štádia vývoja je nevyhnutným predpokladom sociálneho správania dospelých fretiek. Bolo dokázané, že čím je kontakt častejší, tým pokojnejšie sú zvieratá, a tento kontakt by sa mal udržiavať až do dospelosti.

#### 4.2. Obohatenie prostredia

Usporiadanie priestoru pre fretky by malo spĺňať špecifické požiadavky týchto zvierat a požiadavky na ich chov. Malo by sa dať prispôsobiť inováciám založeným na nových poznatkoch.

Konštrukčné riešenie priestorov by malo fretkám zaručovať určité súkromie a malo by im umožňovať vytvárať si sociálne vzťahy.

Okrem minimálnej plochy podlahy by na rôzne aktivity mali byť vyčlenené samostatné plochy. To sa dá dosiahnuť napríklad použitím vyvýšených plošín a rozdelením priestorov. V prípade, že sú k dispozícii hniezdne boxy, mali by byť navrhnuté tak, aby sa do nich zmestili mladé fretky z hniezda.

Zvedavé a hravé správanie podporujú rôzne nádoby a trúbky z lepenky alebo pevného plastu a papierové sáčky. Fretky veľmi radi využívajú vane alebo misky s vodou.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Tieto usmernenia sú určené na podporu umiestnenia fretiek v sociálne stabilných skupinách a zabezpečenie primerane obohateného prostredia. Treba zdôrazniť, že v rámci tejto koncepcie a stratégie sa podporuje chov fretiek vo veľkých a sociálne harmonických skupinách, jednak v záujme zväčšenia dostupnej plochy podlahy a jednak v záujme zvýšenia príležitostí na sociálny kontakt.

Priestory pre zvieratá vrátane prepážok medzi nimi by mali fretkám poskytovať pevné, odolné a ľahko čistiteľné prostredie. Ich usporiadanie a konštrukcia by mali zabezpečovať priestorné a svetlé prostredie, ktoré fretkám umožní úplný výhľad na ostatné fretky a personál okolo priestoru. V rámci priestoru by mali byť zabezpečené miesta, kam sa môžu fretky uchýliť do súkromia z dohľadu ostatných fretiek.

Keďže fretky sa vyznačujú pozoruhodnou schopnosťou uniknúť, konštrukčné prevedenie priestorov by malo byť také, aby zvieratá nebolo schopné uniknúť, ani sa poraniť pri pokuse o únik.

Odporúčaná minimálna výška priestoru by mala byť 50 cm. Fretky sa rady šplhajú a táto výška primerane obohacuje prostredie. Plocha podlahy by mala zabezpečiť primeraný priestor na pohyb a poskytovať zvieratú možnosť vybrať si plochu na spanie, jedenie a vylučovanie. Na zabezpečenie dostatočne rozmanitého prostredia by priestor nemal byť menší ako 4 500 cm<sup>2</sup>. Minimálne požiadavky na priestor pre každú fretku sú uvedené nižšie:

Tabuľka E.1

#### Fretky: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

	Minimálna veľkosť priestorov (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)
zvieratá až do 600 g	4 500	1 500	50
zvieratá nad 600 g	4 500	3 000	50
dospelé samce	6 000	6 000	50
fretka a vrh mláďat	5 400	5 400	50

Na uľahčenie pohybu by priestory pre zvieratá mali mať obdĺžnikový a nie štvorcový tvar.

Obmedzenie priestorov na hodnoty nižšie ako parametre uvedené vo vyššie uvedených priestorových podmienkach, napríklad v metabolickej kletke, môže mimoriadne ohroziť blaho zvierat.

#### 4.3.3. Podlaha

Podlaha v priestoroch pre fretky by mala byť pevná a súvislá, s hladkým povrchom a protišmykovou úpravou. Ďalšie vybavenie priestoru napríklad lôžkami alebo vyvýšenými plošinami by malo všetkým fretkám zabezpečovať teplé a pohodlné miesto na odpočinok.

Systémy s otvorenou podlahou, ako sú mriežkové podlahy alebo podlahy z drôteného pletiva, by sa v prípade fretiek nemali používať.

#### 4.4. Kŕmenie

(Pozri bod 4.6 všeobecnej časti.)

#### 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

#### 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavenie hniezd

Všetkým fretkám je potrebné zabezpečiť podstielku. Okrem toho by mal byť k dispozícii materiál na stavenie hniezd, ako napríklad seno, slama alebo papier. K obohateniu prostredia prispieva hlboká podstielka.

Je osvedčenou praxou používať podstielku alebo substrát aspoň na uľahčenie čistenia a minimalizovanie potreby pravidelného umývania/vystriekania hadicou.

#### 4.7. Čistenie

Pri čistení priestorov za mokra by sa fretky nemali namočiť. Ak sa priestor vystriekava hadicou, fretky by sa mali z priestoru premiestniť na suché miesto a vrátiť sa, až keď primerane vyschne.

Fretky majú sklón zanechávať výkaly na stene na jednom mieste priestoru. Preto je vhodné umiestniť do priestoru nádobu na výkaly, čím sa zníži potreba čistenia zvyšného priestoru.

Všetky výkaly a znečistený materiál by sa mali z nádob na výkaly a/alebo všetkých ostatných plôch, ktoré zvieratá používajú na vylučovanie, odstraňovať aspoň raz denne a v prípade potreby aj častejšie.

Frekvencia čistenia zvyšnej časti priestoru by sa mala stanoviť na základe rôznych faktorov, ku ktorým patrí hustota osadenia, konštrukčné riešenie priestoru a štádium rozmnožovania, napríklad obdobie krátko pred pôrodom.

#### 4.8. Manipulácia

(Pozri bod 4.10 všeobecnej časti.)

#### 4.9. Humánne usmrcovanie

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

#### 4.10. Záznamy

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

#### 4.11. Označovanie

(Pozri bod 4.13 všeobecnej časti.)

## F. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE PRIMÁTY OKREM ČLOVEKA

a) **Všeobecné poznámky**1. **Úvod**

Držanie primátov okrem človeka v laboratóriu vytvára rad problémov, ktoré sa obvykle nevyskytujú v prípade iných bežne využívaných laboratórnych cicavcov. Primáty okrem človeka nie sú domestikované. Sú to divé zvieratá; väčšina z nich žije na stromoch. Keďže sú to voľne žijúce zvieratá, sú ostražitejšie ako domestikované druhy, okamžite reagujú na každý neznámy alebo znepokojivý podnet. Na rozdiel od domestikovaných druhov neboli vybrané pre svoj priateľský vzťah k ľuďom a nízku agresivitu. Vďaka včasnému priateľskému kontaktu medzi mláďaťom a ošetrovateľmi sa zvieratá stávajú menej bojzlivými, keďže zvieratá sa naučia, že známi ľudia nepredstavujú ohrozenie. Zvieratá si však zachovávajú väčšinu atribútov svojich divých súkmeňovcov. Na rozdiel od laboratórnych cicavcov, ktoré nežijú na stromoch, unikajú tieto primáty pred suchozemskými dravecami do výšky, a nie po zemi. Dokonca aj tie druhy, ktoré nežijú prevažne na stromoch, vyhľadávajú útočisko na stromoch alebo na strmých zrázoch. Tomu by sa mala prispôsobiť výška priestorov, ktorá by mala zvieratú umožniť usadiť sa v dostatočnej výške na to, aby sa cítilo v bezpečí. V priestoroch pre primáty je veľmi dôležité konštrukčné rozdelenie priestoru. Je veľmi dôležité, aby zvieratá mohli využívať čo možno najväčší objem priestorov, keďže z hľadiska na to, že žijú na stromoch, obývajú trojrozmerný priestor. Preto by v priestoroch mali byť vyvýšené miesta a konštrukcie na šplhanie.

Okrem svojho divokého naturelu a potreby šplhať majú primáty okrem človeka rozvinuté poznávacie schopnosti a potravinové a sociálne správanie. Preto si vyžadujú rozmanito obohatené prostredie, ktoré im umožní normálne sa prejavovať. Zloženie skupiny by však malo byť také, aby znižovalo na minimum bežné prejavy strachu alebo bolesti, alebo správanie, ktoré môže mať za následok zranenie.

Primáty okrem človeka využívané na vedecký výskum by sa mali odchovávať v zajatí a pokiaľ možno priamo na mieste, aby sa vylúčil stres pri preprave. U zvierat odchovaných v zajatí je známy vek, rodičia a zdravotný stav a boli odchované pomocou štandardných chovateľských postupov. Pokiaľ sa majú byť primáty okrem človeka dovážať, mali by sa pokiaľ možno získať ako mláďatá zo zavedených chovných kolónií s vysokými štandardmi blaha a starostlivosti. Nemali by mať žiadne zoonózy. Zvieratá odchytené z voľnej prírody sa môžu využívať iba za výnimočných okolností, pretože predstavujú zdravotné riziko pre personál, majú neznámu históriu a je pravdepodobné, že sa budú viac báť ľudí. V niektorých prípadoch sa u zvierat môže vyskytnúť vysoká úmrtnosť v mieste odchytu a počas prepravy do chovnej lokality pôvodnej krajiny.

Pre bežne chované a používané laboratórne druhy uvádzame ďalšie podrobné údaje. Ďalšie informácie o požiadavkách pre ostatné druhy (alebo v prípade výskytu behaviorálnych alebo chovných problémov) je potrebné vyžiadať od skúsených primatológov a ošetrovateľov, aby sa zabezpečilo primerané uspokojenie všetkých potrieb daného druhu.

2. **Prostredie a jeho regulácia**2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

2.2. *Teplota*

Vzhľadom na to, že v zajatí majú zvieratá obmedzené možnosti prirodzene sa vysporadúvať s klimatickými zmenami, nemusí rozsah teplôt určený pre laboratórne zvieratá vždy zodpovedať rozsahu teplôt v prírode. Spravidla sa bude udržiavať taký rozsah, aký je optimálny pre zvieratá a príjemný pre personál. Ak sa používajú vonkajšie priestory, je potrebné zabezpečiť pre všetky jedince prístrešie pred zlým počasím a stály prístup k primerane vyhrievaným vnútorným priestorom. To je dôležité najmä v prípade chovných kolónií s veľkými vonkajšími priestormi, aby sa znížilo riziko omrzlín a úhynu novonarodených mláďat v zimných mesiacoch.

2.3. *Vlhkosť*

Hoci niektoré primáty žijú v tropických dažďových lesoch, kde je vysoká vlhkosť, a iné v suchých vyprahnutých regiónoch, v prípade zavedených kolónií nie je potrebné tieto podmienky kopírovať v laboratórnom prostredí. Spravidla je pre zvieratá aj personál príjemná relatívna vlhkosť 40 až 70 %. Treba dbať na to (pozri konkrétne druhy), aby zvieratá neboli vystavované príliš nízkej vlhkosti, a treba sa vystríhať dlhodobému vystaveniu vlhkosti mimo uvedeného rozsahu, najmä v prípade opíc nového sveta, ktoré sú náchylné na problémy s dýchacími cestami.

#### 2.4. Osvetlenie

Väčšina laboratórných primátov by mala mať 12-hodinový cyklus striedania svetla a tmy. Pre niektoré druhy môže byť prospešné simulované osvetlenie za úsvitu a súmraku. Pre nočné druhy, ako je *Aotus trivirgatus*, by mal byť cyklus upravený tak, aby sa počas bežného pracovného dňa používalo tlmené červené svetlo, ktoré umožňuje pozorovať zvieratá počas ich aktívnej fázy, ako aj bezpečný výkon bežnej práce ošetrovateľov. Vo všetkých prípadoch, keď je to možné, by priestory, v ktorých sa nachádzajú primáty, mali byť vybavené oknami, keďže okná sú zdrojom prirodzeného svetla a predstavujú obohatenie prostredia.

#### 2.5. Hluk

Tlmená zvuková kulisa, napríklad hudba alebo rádio, môže počas dňa predstavovať určitú formu obohatenia prostredia a pomáhať odfiltrovať náhle hlasné zvuky. Nemala by sa však používať neustále. Hudba tiež môže mať upokojujúci účinok na zvieratá v čase stresu. Pre väčšinu druhov bude vyhovujúca hladina zvuku rovnaká ako hladina zvuku odporúčaná pre personál, no niektoré druhy, ako napríklad kosmáče, počujú aj ultrazvuk, čo je treba potrebné zohľadniť. Hladina zvuku by sa mala udržiavať na nízkej úrovni a nemala by dlhodobo prekročiť 65 dBA.

#### 2.6. Výstražné systémy

Väčšina vyšších primátov má podobný sluch ako človek. Vo výstražných systémoch by sa nemala používať siréna, aby sa zvieratá nevystrašili. Vhodnou alternatívou je používanie svetelnej signalizácie viditeľnej pre personál vo všetkých miestnostiach.

### 3. Zdravie

Hoci využívanie zvierat odchovaných v zajatí by malo zabezpečiť dobrý zdravotný stav zvierat a nepredstavujú pre personál a ostatné primáty v objekte riziko nákazy, mali by všetky novozískané zvieratá mať úplny zdravotný certifikát a po príchode prejsť karanténou. Počas tohto obdobia by sa mal ich zdravotný stav pozorne sledovať a príslušné laboratória by mali uskutočniť ďalšie potrebné sérologické, bakteriologické a parazitologické testy.

Všetky primáty v kolónii by mali pod odbornou veterinárnou kontrolou a mali by sa podrobovať pravidelným diagnostickým testom. V dôsledku blízkej príbuznosti s človekom sú vnímavé na celý rad chorôb a parazitov, ktoré sú spoločné pre obidva druhy a v niektorých prípadoch môže dôjsť k vzájomnému ohrozeniu života. Preto sú mimoriadne dôležité pravidelné lekárske kontroly personálu. Pracovník, ktorý predstavuje potenciálne zdravotné riziko pre zvieratá, by nemal byť s nimi v kontakte. Mimoriadnu pozornosť treba venovať zvieratám, ktoré môžu byť nakazené patogénmi prenosnými na človeka. Personál by mal byť náležite informovaný a mali by sa prijať opatrenia na minimalizovanie rizika nákazy. Pre každé zviera by sa mali viesť celoživotné zdravotné záznamy. Neočakávaná chorobnosť a úmrtnosť by mal s prihliadnutím na potenciálne zoonózy riadne prešetriť príslušný personál a príslušné laboratória.

Primáty, ktoré pochádzajú z rôznych geografických oblastí, by mali byť od seba prísne oddelené, kým sa nestanoví ich zdravotný stav.

Vo vonkajších priestoroch je mimoriadne dôležitá kontrola hmyzu.

### 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

#### 4.1. Umiestnenie

Na poradenstvo v oblasti sociálneho správania primátov, obohatenia prostredia a starostlivosť by mal byť k dispozícii odborník na správanie primátov.

Vzhľadom na to, že bežné laboratórne primáty sú spoločenskými zvieratami, mali by sa umiestniť s jedným alebo viacerými znášanlivými jedincami rovnakého druhu. Na zabezpečenie harmonických vzťahov je podstatné vhodné zloženie skupiny laboratórných primátov. Znášanlivosť, a teda aj zloženie skupiny z hľadiska veku a pohlavia jej členov, závisí od druhu. Pri vytváraní skupín by sa mala brať do úvahy prirodzená spoločenská organizácia druhu. V obmedzených podmienkach, kde nie je k dispozícii dostatočný priestor na väčšie naháňačky, ani na útočisko pre odvrhnutých jedincov, môže byť prirodzené zloženie skupín podľa veku a pohlavia nevhodné a môže byť potrebné štruktúru skupín upraviť. Napríklad u mačiakov možno prirodzenú štruktúru skupiny s mnohými samicami nahradiť háremovou štruktúrou. Zloženie skupiny môžu tiež ovplyvňovať požiadavky pokusu, podľa ktorých sú potrebné napríklad skupiny rovnakého pohlavia alebo veku. Vizualné zábrany, ktoré umožňujú zvieratám ukryť sa z dohľadu iných zvierat, sú dôležité pri skupinovom umiestnení a viaceré únikové cesty poskytujú príležitosť vyhnúť sa útokom a zároveň bránia dominantným jedincom pri obmedzovaní prístupu podradeným jedincom do niektorých častí priestorov pre zvieratá.

Po vytvorení skupiny alebo zmiešaní zvierat je dôležité dôkladné sledovanie zvierat a mal by existovať program opatrení na riešenie a minimalizáciu prejavov agresivity.

Keď sú zvieratá umiestnené v skupinách rovnakého pohlavia, je vhodné zamedziť umiestneniu dvoch skupín opačného pohlavia v tesnej blízkosti, keďže to môže niekedy u samcov vyvolať agresivitu. Jedinou výnimkou zo skupinového umiestnenia by malo byť samostatné umiestnenie, ktoré je potrebné z veterinárnych dôvodov a z dôvodov pokusu v záujme zabezpečenia dobrých vedeckých výsledkov. Samostatné umiestnenie sa smie povoliť len z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov blaha, a to na čo možno najkratšiu dobu a pod prísny dohľadom. O samostatnom umiestnení z dôvodov pokusu by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zooteknikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností by sa na blaho zvierat a starostlivosť o ne mali vyčleniť ďalšie zdroje. V prípade pokusných zvierat, ktorých umiestnenie do veľkých skupín nie je možné, je najlepším sociálnym usporiadením ich držanie v dvojiciach vzájomne znášanlivých jedincov.

V prípade, že skupinovo umiestnené zvieratá treba na určitú dobu oddeliť, napríklad na účely aplikácie liekov, treba pri navrátení zvieratá do skupiny prejavovať opatrnosť a venovať pozornosť, keďže spoločenská organizácia skupiny sa mohla zmeniť a zviera môže byť vystavené útokom. Medzi možné riešenia tejto situácie patrí premiestnenie takéhoto zvieratá do samostatného priestoru pripojeného k hlavným priestorom alebo umiestneného vo vnútri hlavných priestorov, prípadne krátkodobé rozdelenie všetkých jedincov a ich spoločné navrátenie do skupiny.

#### 4.1.1. Rozmnožovanie

Pomer pohlaví a počet zvierat v chovnej kolónii závisí od príslušného druhu. Je dôležité zabezpečiť primeraný priestor a jeho rozmanitosť, aby nedochádzalo k zastrašovaniu menej dominantných jedincov, najmä samíc a mláďat s nižším postavením. U polygamných druhov by mal pomer pohlaví zabezpečiť, aby sa väčšina samíc páčila a privádzala na svet živých potomkov. V prípade, že v skupine je viac ako jeden samec, treba zabezpečiť, aby boli samce vzájomne znášanlivé. Monogamné druhy sa chovajú v rodinných skupinách s chovným párom a dvoma alebo viacerými vrhmi mláďat.

Pre budúce chovné zvieratá je dôležité, aby mláďatá vyrastali v stabilných sociálnych skupinách, pokiaľ možno v skupine, v ktorej sa narodili, a so svojimi matkami. Takto sa zabezpečí, že sa u nich primerane vyvinú rodičovské návyky a sociálna interakcia v rámci hierarchickej štruktúry.

Zvieratá obvykle úspešne samy vychovávajú jedného potomka alebo dvojčatá. V záujme minimalizácie utrpenia týchto zvierat sú však potrebné opatrenia na starostlivosť o mláďatá, ktoré matka odvrhne.

#### 4.1.2. Oddelenie od matky

Mladé zvieratá prechádzajú pomalým postnatálnym vývojom, ktorý napríklad u makakov trvá niekoľko rokov. Na matke sú zvieratá závislé podľa druhu 8 až 12 mesiacov. Počas tohto obdobia spoznávajú pod ochranným dohľadom matky svoje okolie a nadväzujú sociálny kontakt pomocou interakcie s rôznymi partnermi v skupine.

Taktiež sa učia rodičovským zručnostiam kontaktom s mláďatami alebo dokonca pomáháním pri starostlivosti o ne. Oddelenie mláďat z kolónie spôsobuje úzkosť a trápenie pre matku aj mláďa. Je preto lepšie nechať ich v ich kolónii, v ktorej sa narodili, až kým sa nestanú nezávislými. Pokiaľ musia byť z dôvodu vlastného blaha odstavené alebo oddelené skôr, odporúča sa začleniť ich do dobre organizovanej skupiny, aby nedošlo k narušeniu ich sociálneho vývoja, správania, fyziologických funkcií a odolnosti. Vhodný čas odstavenia mláďat závisí od konkrétneho druhu.

#### 4.2. Obohatenie prostredia

Prostredie by malo zvieratám poskytovať možnosť vykonávať celý rozsah svojich denných aktivít. Presné vlastnosti priestorov pre zvieratá sa však líšia podľa druhu vzhľadom na rozdiely v ich prirodzenom správaní. Priestory by mali umožniť zvieratú čo možno najviac uspokojovať svoje etologické potreby, poskytovať im pocit bezpečia a zabezpečovať vhodne rozmanité prostredie, ktoré umožní zvieratú utekať, prechádzať sa, šplhať sa a skákať. Prínosom sú aj materiály, ktoré poskytujú taktilné podnety. Zvieratám by sa mala zabezpečiť možnosť kontroly svojho prostredia. Prostredie by sa malo v určitých intervaloch obnovovať, napríklad drobnými zmenami daného priestoru, usporiadaním vybavenia a postupov kŕmenia.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Primáty okrem človeka by sa mali umiestniť tak, aby sa nesprávali abnormálne a aby mohli vykonávať uspokojivý rozsah bežných aktivít.

Rozmery priestorov pre daný druh určujú tieto faktory:

- veľkosť dospelého zvierata (mladé zvieratá, hoci menšie, sú obvykle aktívnejšie ako dospelé jedince, a preto si vyžadujú podobné priestorové podmienky na fyzický vývoj a hranie),
- dostatočný priestor, ktorý zabezpečí rozmanité a náročné prostredie a
- veľkosť skupiny, ktorá v nich má byť umiestnená.

##### 4.3.1. Rozmery

Na umiestnenie všetkých druhov primátov sa uplatňujú tieto princípy:

- priestory by mali dostatočnú výšku, ktorá zvieratám umožní unikať do vyšších polôh a sedieť na bidle alebo na polici bez toho, aby sa chvostom dotýkali podlahy,
- zvierata by malo mať možnosť uspokojovať svoje prirodzené etologické potreby z hľadiska pohybu a správania,
- mala by byť zabezpečená možnosť obohatenia prostredia,
- až na výnimočné prípady by zvierata nemala byť umiestnené samostatne,
- priestory by nemali byť vertikálne usporiadané v dvoch alebo viacerých podlažiach.

##### 4.3.2. Vonkajšie priestory

Primáty by pokiaľ možno mali mať prístup do vonkajších priestorov. Tie sa bežne používajú na chov väčších primátov. Pre zvieratá majú tú výhodu, že môžu obsahovať veľa prvkov prirodzeného prostredia a sú užitočné aj pre zvieratá v zásobe alebo pokusné zvieratá v prípadoch, keď nie je nutná striktná regulácia klimatických podmienok a vonkajšie teploty sú vyhovujúce. Vonkajšie priestory sú obvykle vyrobené z kovu, môžu sa však používať aj iné materiály vrátane dreva, pokiaľ je náležite ošetrené proti poveternostným vplyvom. Niektoré druhy dreva schvaľuje toxikológ, pokiaľ je k dispozícii certifikát o analýze. Drevo sa ľahko udržia alebo vymieňa, dá sa postaviť podľa želania na mieste a poskytuje tichšie a prirodzenejšie prostredie. Z dôvodu ochrany konštrukčnej integrity drevených priestorov by mal byť rám buď z takého druhu dreva, ktoré nebudú zvieratá hrýzť, alebo chránený pletivom alebo netoxickou úpravou. Vo vonkajších priestoroch môže byť podlaha z betónu alebo tvorená prírodnou vegetáciou. Priestory s betónovou podlahou môžu byť pokryté vhodným netoxickým substrátom. Každá časť vonkajšej kletky alebo koterca by mala byť zastrešená tak, aby sa zvieratá mohli pohybovať vonku aj v daždi a aby boli chránené pred slnkom; prípadne je možné zabezpečiť prístrešky. Primáty využívajú vonkajšie priestory aj v zime. Mali by však mať k dispozícii vykurované vnútorné priestory. Odporúča sa, aby minimálna veľkosť vnútorných priestorov zodpovedala minimálnym parametrom, ktoré zabezpečujú, aby sa zvieratá za nepriaznivého počasia netlačili v stiesnenom priestore. Vzhľadom na to, že vonkajšie priestory poskytujú dodatočný priestor, nie je v ich prípade potrebné stanovovať minimálne rozmery. Keď sú rôzne priestory – napríklad vonkajšie a vnútorné – prepojené, mali by sa zabezpečiť viac ako jedny spojovacie dvere, aby dominantnejšie zvieratá nemohli utláčať podriadené jedince.

##### 4.3.3. Vnútorné umiestnenie

Hoci sú vnútorné priestory obvykle vyrobené z kovu, úspešne sa používajú aj iné materiály, ako napríklad drevo, lamináty alebo sklo, ktoré zabezpečujú tichšie prostredie.

Vzhľadom na to, že výška je jedným z najdôležitejších parametrov priestorov, všetky primáty by mali mať možnosť šplhať sa, skákať a používať vyvýšené miesto. Steny môžu byť aj z drôteného pletiva, aby sa na nich bolo možné šplhať, mali by však byť zabezpečené aj diagonálne vetvy alebo bidlá v počte, ktorý umožní všetkým zvieratám na nich sedieť zároveň. V prípade použitia drôteného pletiva je potrebné zvoliť taký typ, o ktorý sa zvieratá nemôžu zachytiť končatinami a poraniť sa.



Pevné podlahy majú tú výhodu, že ich možno pokryť substrátom, do ktorého sa dá rozptýliť potrava, čím sa u zvierat podporuje inštinkt hľadania potravy. Primáty si vyžadujú priestor pre aktivity, niekedy však môže byť potrebné zatvoriť ich z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov pokusu do menších priestorov. Menšie priestory sa dajú vytvoriť rozdelením hlavného priestoru prepážkami alebo mobilnou zadnou stenou, umiestnením kletky do hlavného priestoru, dvoma prepojenými jednotkami alebo pripojením priestorov pre pokusné zvieratá k väčším priestorom určeným na pohyb. Všetky tieto spôsoby obmedzenia priestoru pokusných zvierat majú tú výhodu, že zvieratá majú prístup k vyhovujúcemu prostrediu a sociálnym partnerom, ale zároveň ich možno oddeliť na kŕmenie, čistenie alebo na pokusné účely, napríklad aplikáciu liekov alebo odber krvi.

V prípade, že je potrebné samostatné umiestnenie v malom priestore z dôvodov zvláštneho pokusného modelu, mala by dobu trvania a rozsah obmedzenia zdôvodniť osoba vykonávajúca pokus na základe väzovania pravdepodobného dopadu na blaho zvierat v porovnaní s vedeckou hodnotou a požiadavkami daného pokusu. Takéto obmedzenia by mali preveriť vedci, zooložníci a osoby pôsobiace v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

Viac priestoru pre aktivitu sa môže zabezpečiť držaním primátov vo veľkých skupinách a nie vo dvojiciach. Jedinca možno izolovať tak, že sa na to pripraví výcvikom (pozri bod 4.8 nižšie) alebo tak, že sa skupina zaženie do priechodu, v ktorom je pasca.

V ďalších usmerneniach sú uvedené minimálne odporúčané veľkosti priestorov pre rôzne druhy.

#### 4.4. *Kŕmenie*

Podávanie a obsah potravy treba obmieňať s cieľom zabezpečiť záujem a obohatenie prostredia. Rozptýlená potrava podporuje inštinkt hľadania potravy. V prípade, že to nie je možné, treba podávať potravu vyžadujúcu manipuláciu, napríklad celé ovocie alebo zeleninu, alebo možno používať kŕmidlá, v ktorých zvieratá musia na nájdenie potravy prejavíť istú kreativitu (tzv. „puzzle-feeders“). Nástroje a vybavenie na kŕmenie mali byť navrhnuté a rozmiestnené tak, aby bola minimalizovaná možnosť kontaminácie. Základnou zložkou potravy primátov je vitamín C. Opice nového sveta si vyžadujú primerané množstvo vitamínu D<sub>3</sub>. Vzhľadom na to, že pri obohatení potravy si zvieratá môžu začať vyberať, odporúča sa na zabezpečenie vyváženej stravy podávať štandardnú potravu hneď ráno, keď sú zvieratá hladné a nemajú na výber. Potravu možno rozptýliť tak, aby si ju neprisvojili dominantné jedince. Pestrá potrava by sa nemala podávať, ak je pravdepodobné, že naruší výsledky pokusu. Za takýchto okolností však možno pestrosť štandardnej potravy zabezpečiť formou rôznych tvarov, farieb a chutí.

#### 4.5. *Napájanie*

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

#### 4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

Niektoré primáty, napríklad niektoré poloopice, si vyžadujú materiál na stavanie hniezd, napríklad drevené triesky, suché listy alebo slamu. Je vhodné používať netoxické substráty, ako napríklad drevené triesky, drevené granule s nízkou prašnosťou alebo naztrhaný papier, keďže sa tým podporuje inštinkt hľadania potravy. Vo vonkajších priestoroch je možné použiť trávu, byliny, drevené triesky alebo triesky z kôry.

#### 4.7. *Čistenie*

(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)

#### 4.8. *Manipulácia*

Pri manipulácii s primátmi sa používajú rôzne spôsoby obmedzenia, od priestorov s posuvnými prepážkami, použitie sietí, držanie zvierat manuálne, až po používanie uspávacích striel. Hoci primáty nemajú rady manipuláciu a je pre ne stresovým faktorom, mali by byť vedené k spolupráci, keďže sa tým znižuje stres, ktorý inak manipulácia spôsobuje. Výcvik zvierat je najdôležitejším aspektom chovu, najmä v prípade dlhodobých štúdií. Má dve výhody. Jednak predstavuje pre zvierat intelektuálnu výzvu a jednak je práca pre ošetrovateľa vďačnejšia. Primáty reagujú na sluchové a vizuálne podnety a pomocou jednoduchého systému odmeňovania sa dajú vycvičiť, aby bez problémov podstupovali drobné zákroky, ako je odber krvi.

Reakcia jedincov na výcvik a pokusy by sa mala skúmať, keďže niektoré zvieratá môžu byť ťažko zvládnuteľné alebo nereagovať. V takých prípadoch je potrebné dôkladne zvážiť ich ďalšie používanie.

Aj keď sa zvieratá môžu vycvičiť na plnenie úloh, treba venovať pozornosť primeraným intervalom na zotavenie v prípade ich opakovaného podrobovania pokusom.

#### 4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

#### 4.10. *Záznamy*

Pre každé zviera by sa mali viesť záznamy s podrobnými informáciami. Mali by obsahovať údaje o druhu, pohlaví, veku, hmotnosti, pôvodu a klinických a diagnostických informáciách, súčasnom a predchádzajúcom spôsobe umiestnenia, histórii jeho použitia na pokusy a všetky ďalšie informácie podstatné z hľadiska starostlivosti a pokusov, ako napríklad správy o ich správaní alebo stave a ich obľúbení sociálni partneri alebo sociálne vzťahy.

#### 4.11. *Označovanie*

Všetky primáty v danom zariadení by mali byť pred odstavením označené trvalým a jednotným laboratórnym identifikačným kódom. Jednotlivé zvieratá by mali byť viditeľne označené pomocou priliehavých obojkov s prívieskami alebo tetovaním v prípade veľkých druhov. Na prístupné miesta sa môžu zaviesť mikročipy (zápästie u väčších zvierat alebo zátylok u menších druhov). Vzhľadom na to, že je dôležité, aby bolo možné ľahko rozoznávať zvieratá, niektoré laboratória s úspechom používajú pre zvieratá mená, keďže sa dajú ľahko používať na označenie dominantných a podriadených zvierat, a podľa niektorých názorov sa tým vytvára bližší vzťah personálu k primátom.

### 5. **Odborná príprava personálu**

Personál by mal byť zaškolený v oblasti starostlivosti, chovateľských postupov a výcviku zvierat, ktoré majú v starostlivosti. V prípade ošetrovateľov a vedcov pracujúcich s primátmi by mala odborná príprava zahŕňať informácie špecifické pre daný druh, ku ktorým patria biologické a behaviorálne charakteristiky a požiadavky druhu, možnosti obohatenia prostredia, metódy používané na začleňovanie a vyčleňovanie zvierat a sociálnu dynamiku. Odborná príprava by mala zahŕňať aj informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pre personál pracujúci s primátmi, vrátane rizika zoonózy, ako aj o aspektoch riadenia.

### 6. **Preprava**

Zvieratá by sa pokiaľ možno mali prepravovať v dvojiciach vzájomne znášanlivých jedincov. Môže sa však stať, že dospelé zvieratá sa budú musieť prepravovať samostatne.

#### b. **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kosmáčov a tamarínov a starostlivosť o ne**

##### 1. **Úvod**

Kosmáče (*Callithrix sp*) sú malé, vysoko na stromoch žijúce juhoamerické primáty, ktoré sú aktívne cez deň. Vo voľnej prírode obsadzujú územie s rozmermi jedného až štyroch hektárov, kde žijú v početných rodinných skupinách troch až pätnástich zvierat, ktoré tvorí chovný pár a ich potomstvo. Samice rodia mláďatá dvakrát ročne (bežne dvojčatá a v zajatí aj trojčatá) a o potomstvo sa starajú všetci členovia skupiny. V dôsledku hormonálnych a behaviorálnych mechanizmov môžu dominantné samice brániť v rozmnožovaní podriadeným samiciam. Kosmáče sú plodožravé a hmyzožravé a tiež nahlodávajú kôru a živicu stromov gumovníka. V zajatí nahlodávajú kôru a značkujú aj iné tvrdé drevo. Hľadanie potravy a kŕmenie im zaberá až 50 % času. Kosmáče a tamaríny sa v zajatí dožívajú pätnásť až dvadsať rokov.

Tamaríny (*Saguinus spp*) sú v mnohých ohľadoch podobné kosmáčom. Žijú v Južnej a Strednej Amerike, sú však o niečo väčšie a zaberajú väčšie územie od 30 do 100 hektárov. Väčšie územia tamarínov súvisia s tým, že sa živia prevažne plodmi, nenahlodávajú kôru a živicu pozerajú len vtedy, ak je ľahko dostupná.

Väčšina kosmáčov a tamarínov nerada schádza na zem a často označujú svoje prostredie pachovými značkami.

## 2. **Prostredie a jeho regulácia**

### 2.1. *Vetrание*

(Pozri bod 2.1. všeobecnej časti.)

### 2.2. *Teplota*

V priestoroch pre kosmáče a tamaríny by sa mala udržiavať teplota v rozsahu 23 °C až 28 °C, hoci vzhľadom na tropický pôvod týchto zvierat sú prijateľné aj mierne vyššie teploty.

### 2.3. *Vlhkosť*

Vlhkosť by mala byť zabezpečená v rozsahu 40 až 70 %, hoci zvieratá znášajú aj relatívnu vlhkosť vyššiu ako 70 %.

### 2.4. *Osvetlenie*

Odporúča sa fotoperiódou s najmenej dvanástimi hodinami svetla. Zdroj svetla by mal chovný priestor osvetľovať rovnomerne. V priestoroch pre zvieratá by mala byť vždy zabezpečená zatienená plocha.

### 2.5. *Hluk*

Mimoriadnu pozornosť treba venovať minimalizovaniu vystavenia účinkom ultrazvuku, ktorý je pre kosmáče a tamaríny počuteľný.

### 2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 3. **Zdravie**

(Pozri bod 3 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

### 4.1. *Umiestnenie*

Kosmáče a tamaríny by mali byť umiestnené v rodinných skupinách pozostávajúcich z nepríbuzných párov tvorených samcom a samicou a jedným vrhom alebo viacerými vrhmi potomstva. Skupiny chovných zvierat by mali byť zložené zo vzájomne znášavých jedincov alebo mláďat rovnakého pohlavia. Patričnú pozornosť treba venovať vytváraniu skupín z nepríbuzných dospelých jedincov rovnakého pohlavia, pretože môže dochádzať k zjavným prejavom agresivity.

Počas pokusov môžu byť kosmáče a tamaríny spravidla držané so znášavým jedincem rovnakého pohlavia (dvojčatá, rodič/potomok) alebo v dvojiciach opačného pohlavia s použitím antikoncepcie. Ak si pokusy alebo veterinárna starostlivosť vyžadujú samostatné umiestnenie, jeho trvanie by sa malo minimalizovať a zvieratá by mali zostať v zrakovom, sluchovom a čuchovom kontakte s jedincami rovnakého druhu.

Chovné páry by sa mali vytvárať až po dosiahnutí 2 rokov zvieratá. V rodinných skupinách prítomnosť matky potlačuje ovulačný cyklus samicieho potomstva. Nové páry určené na rozmnožovanie sa nesmú držať v blízkosti rodičov, pretože to môže brániť reprodukciu.

Vhodný vek na odstavenie závisí od zamýšľaného použitia zvierat a nesmie k nemu prísť skôr ako vo veku 8 mesiacov. Ak sa zvieratá majú použiť ako chovné zvieratá, mali by zostať v rodinnej skupine aspoň do veku 13 mesiacov, aby získali primerané skúsenosti s výchovou mláďat.

### 4.2. *Obohatenie prostredia*

Prírodné správanie kosmáčov a tamarínov vyžaduje zajať určitú rozmanitosť prostredia a stimuláciu, čo sú faktory, ktoré podporujú typické správanie daného druhu oveľa viac, ako len jednoduché zväčšenie rozmerov priestorov. Vybavenie z prírodných alebo umelých materiálov (napríklad drevo, PVC) by malo zahŕňať bidlá, plošiny, hojdačky, laná. Je dôležité zabezpečiť určitý stupeň variability pokiaľ ide o orientáciu, priemer a pevnosť, aby sa zvieratám umožnilo uspokojovať svoju potrebu pohybu vrátane skákania. Drevené bidlá umožňujú kosmáčom a tamarínom uspokojovať svoju prírodnú potrebu ohrýzania a označovania pachovými značkami.

Navyše by mal byť zabezpečený pohodlný priestor na odpočinok, ako napríklad hniezdne boxy, keďže ich zvieratá používajú na odpočinok, spánok a úkryt pred nebezpečím. Hoci vizuálny kontakt medzi rodinnými skupinami je obvykle pre zvieratá stimulujúcim faktorom, v niektorých prípadoch môžu byť potrebné nepriehľadné zásteny a/alebo zväčšenie vzdialeností medzi priestormi, aby nedochádzalo ku konfliktom pri obrane územia, najmä u určitých druhov kosmáčov. Vzhľadom na to, že zvieratá nerady schádzajú na zem, mali by byť zariadenia na kŕmenie, ktoré stimulujú prirodzené správanie zvierat, zavesené alebo umiestnené v hornej časti priestorov. Substrát vo forme drevených triesok podporuje inštinkt hľadania rozsypanej potravy. Zabudovanie konštrukčných prvkov a zariadení na obohatenie prostredia v spodnej časti priestorov spravidla podporí širšie a rôznorodejšie využívanie priestoru. Pre kosmáče, pre ktoré je typické ohryzanie kôry stromov, aby sa dostali k živici, sa veľmi osvedčilo použitie kolíkov s vyvrtanými dierami naplnenými arabskou gumou.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Vzhľadom na to, že kosmáče a tamaríny sú stromové primáty, ktoré pred nebezpečenstvom unikajú do výšky, je objem prideleného priestoru a jeho vertikálna výška dôležitejšia ako plocha podlahy. Minimálne rozmery a usporiadanie priestorov by mali brať do úvahy účel, na ktorý sa zvieratá držia (rozmožovanie, do zásoby, krátke alebo dlhé pokusy) a umožňovať začlenenie dostatočného množstva vybavenia na zlepšenie rozmanitosti prostredia.

Tabuľka F.1

#### Kosmáče a tamaríny: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

	Minimálna plocha podlahy priestorov pre 1 (*) alebo 2 zvieratá a potomstvo do veku 5 mesiacov (m <sup>2</sup> )	Minimálny objem priestoru na každé ďalšie zviera staršie ako 5 mesiacov (m <sup>3</sup> )	Minimálna výška priestoru (m) (**)
Kosmáče	0,5	0,2	1,5
Tamaríny	1,5	0,2	1,5

(\*) Zvieratá by sa mali držať samostatne len za výnimočných okolností (pozri bod 4.1).

(\*\*) Strop priestorov by mal byť aspoň 1,8 metra od podlahy.

#### 4.4. Kŕmenie

Kosmáče a tamaríny si vyžadujú vysoký príjem bielkovín a vzhľadom na to, že bez UV-B žiarenia nie sú schopné syntetizovať vitamín D<sub>3</sub>, strava by mala byť dopĺňovaná zodpovedajúcim množstvom tohto vitamínu.

#### 4.5. Napájanie

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

#### 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

(Pozri bod 4.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

#### 4.7. Čistenie

Kosmáče a tamaríny často označujú svoje prostredie pachovými značkami a úplné odstránenie známych pachov môže spôsobiť poruchy správania. Striedavé čistenie a dezinfekcia priestorov a prvkov obohatenia prostredia zachovávajú niektoré teritoriálne pachové značky a má priaznivé účinky na psychologickú pohodu zvierat a zároveň znižuje nadmerné označovanie pachovými značkami.

#### 4.8. Manipulácia

Vďaka pravidelnej manipulácii a kontaktu s ľuďmi si zvieratá lepšie zvyknú na sledovanie a podmienky pri vykonávaní pokusov a uľahčí sa výcvik na spoluprácu pri určitých pokusoch. V prípade potreby odchytu a prepravy zvierat sa na zníženie stresu pri manipulácii môžu použiť hniezdne boxy.

#### 4.9. Humánne usmrcovanie

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

- 4.10. *Záznamy*  
(Pozri bod 4.10 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- 4.11. *Označovanie*  
(Pozri bod 4.11 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
5. **Odborná príprava personálu**  
(Pozri bod 5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
6. **Preprava**  
(Pozri bod 6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- c) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kotúlov vevericových a starostlivosť o ne**
1. **Úvod**  
Kotúly vevericové (*Saimiri spp.*) obývajú tropické dažďové pralesy Južnej Ameriky a žijú v rôznych nadmorských výškach. Existujú rôzne regionálne poddruhy, z ktorých dva najdôležitejšie sú známe ako *S. sc. boliviensis* a *S. sc. sciureus*. Okrem rozdielov vo farbe srsti a výzoru tváre sa mierne líšia aj typickým správaním. Telesná hmotnosť dospelých jedincov sa pohybuje od 600 do 1 100 g, pričom samce sú výrazne ťažšie ako samice. Vo vzpriamenom postoji merajú dospelé zvieratá približne 40 cm. Sú to typické stromové zvieratá žijúce v závislosti od teploty prostredia v rôznych výškach koruny stromov. Na zem schádzajú pri hľadaní potravy a v prípade mláďat, keď sa hrajú. V nebezpečenstve unikajú do výšky. Zo stromu na strom sa premiestňujú skokmi prispôbenými hustote koruny stromov. Vo voľnej prírode žijú vo veľkých skupinách, v ktorých samice a mladé zvieratá žijú spoločne s dominantným chovným samcom, kým dospelé samce, ktoré nie sú chovné, ostávajú na periférii a vytvárajú si svoje vlastné skupiny. O kotúloch vevericových žijúcich v zajatí je známe, že sa dožívajú až 25 rokov.
2. **Prostredie a jeho regulácia**
- 2.1. *Vetranie*  
(Pozri bod 2.11 všeobecnej časti.)
- 2.2. *Teplota*  
Hoci tento druh žije v rôznorodých klimatických podmienkach v tropických pralesoch od malých nadmorských výšok po veľké nadmorské výšky v horských oblastiach, teplotné rozdiely v biotopoch jednotlivých kolónií alebo stád nie sú príliš veľké. Preto sa treba vyvarovať výrazných krátkodobých zmien teploty. Vo voľnej prírode sa zvieratá prispôbujú teplote okolitého prostredia voľbou vhodnej výšky v rámci koruny stromu (napríklad bližšie k zemi pri chladnom počasí). Kým obvyklá izbová teplota v rozsahu 22 °C až 26 °C je podľa všetkého primeraná, v prípade zvierat s obmedzenou plochou na telesný pohyb môže byť vhodnejšia teplota okolo 26 °C.
- 2.3. *Vlhkosť*  
Pre tento druh je primeraná vlhkosť v rozsahu 40 až 70 %.
- 2.4. *Osvetlenie*  
Ako obyvatelia tropických pralesov sú kotúly vevericové prispôbené na rozptýlené osvetlenie. Napriek tomu pre zvieratá bez prístupu k vonkajším priestorom by mali byť zabezpečené priestory s vysokou intenzitou svetla podobnou dennému svetlu. Svetelné spektrum by sa malo podobáť dennému svetlu, hoci intenzita svetla nemusí taká ako intenzita jasného slnečného svitu. Vhodný je cyklus striedania svetla a tmy po 12 hodinách. Doba denného svetla by nemala trvať kratšie ako osem hodín. Pridanie UV žiarenia alebo časovo obmedzené vystavenie účinkom UV lampy umožní dôležitú syntézu vitamínu D3 v pokožke.
- 2.5. *Hluk*  
(Pozri bod 2.5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- 2.6. *Výstražné systémy*  
(Pozri bod 2.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

3. **Zdravie**

Kotúly vevericové môžu byť latentnými bacilonosičmi vírusu herpesu (*Saimirine herpesvirus 1*, syn. *Herpesvirus tamarinus*, herpes T, *Herpesvirus platyrrhinae*), ktorý môže byť pri prenose na kosmáče smrteľný. Preto sa neodporúča držať tieto dva druhy zvierat v rovnakých jednotkách, pokiaľ testy neukážu, že kolónie sú bez výskytu tejto vírusovej infekcie.

4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**4.1. *Umiestnenie*

Vzhľadom na prirodzenú sociálnu organizáciu týchto zvierat nepredstavuje držanie kotúlov vo veľkých skupinách jedincov rovnakého pohlavia žiaden problém. Na tento účel by však mali byť skupiny samcov a samíc dostatočne oddelené, aby nedochádzalo k potýckam. Mimoriadnu pozornosť treba venovať identifikácii stráďajúcich jedincov v skupine, pretože agresívne správanie nie je u kotúlov vevericových veľmi výrazné.

Na chovné účely sa javí byť primeraná skupina siedmich až desiatich samíc s jedným alebo dvoma samcami. Chovné skupiny by mali mať vzájomný vizuálny kontakt, fyzický kontakt s inými skupinami by však mal byť vylúčený.

Matky nosia novonarodené zvieratá na chrbte do veku 6 mesiacov. Mláďatá však už v ranom veku opúšťajú matku, aby si hľadali potravu, alebo ich nosia blízki príbuzní. Takto sa učia nadväzovať sociálne vzťahy a často prostredníctvom hlasového prejavu často objavujú, čo môže byť nebezpečné alebo naopak prospešné. Zvieratá prijímajú tuhú stravu od veku troch mesiacov. Napriek tomu sa odporúča, aby mláďatá neboli oddelované od svojich rodín do veku šiestich mesiacov alebo, ak je potrebné ručné kŕmenie, možno ich umiestniť u inej samice, pokiaľ možno v ich rodnej skupine. Kotúly vevericové dosahujú pohlavnú dospelosť vo veku približne troch rokov.

Chovné skupiny by sa po vytvorení nemali narúšať, aby nedošlo k zníženiu ich chovných schopností. Preto sa treba vyvarovať väčších zmien prostredia a sociálnych zmien.

4.2. *Obohatenie prostredia*

Ako stromové zvieratá potrebujú kotúly vevericové dostatok možností na šplhanie, ktoré sa dajú zabezpečiť stenami z drôteného pletiva, kolmi, reťazami alebo lanami. Hoci skáču medzi jednotlivými konštrukciami, ak sú nimi priestory vybavené, uprednostňujú behať po vodorovných alebo šikmých vetvách a povrazových mostíkoch a hojdaníu sa na nich. Využívajú aj bidlá alebo hniezdne boxy, kde môžu sedieť pritúlené k sebe a spať.

Pevná podlaha so substrátom podporuje ich inštinkt hľadania potravy a hravosti. Zvieratá by mali mať v priestoroch na výber miesta, kde môžu byť aktívne, uchýliť sa do ústrania alebo si zvoliť vhodnú teplotu a osvetlenie.

4.3. *Priestory – rozmery a podlaha*

Tabuľka F.2

**Kotúly vevericové: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Minimálna plocha podlahy na 1 (*) alebo 2 zvieratá (m <sup>2</sup> )	Minimálny objem na každé ďalšie zviera staršie ako 6 mesiacov (m <sup>3</sup> )	Minimálna výška priestorov (m)
2,0	0,5	1,8

(\*) Zvieratá by sa mali držať samostatne len za výnimočných okolností (pozri bod 4.1). Kotúly vevericové by sa mali držať v skupinách so štyrmi alebo viacerými jedincami.

4.4. *Kŕmenie*

Kotúly vevericové si vyžadujú potravu s vysokým obsahom bielkovín. Podobne ako iné juhoamerické druhy si kotúly vevericové si vyžadujú okrem vitamínu C aj vysoké množstvo vitamínu D<sub>3</sub>. Gravidné samice sú náchylné na nedostatok kyseliny listovej a mal by im poskytnúť vhodný práškový alebo tekutý doplnok s obsahom syntetickej kyseliny listovej.

4.5. *Napájanie*

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

- 4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*  
(Pozri bod 4.6. všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- 4.7. *Čistenie*  
(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)
- 4.8. *Manipulácia*  
Kotúly vevericové sa dajú vycvičiť, aby si za odmenu chodili po pochúťky alebo nápoje. Za odmenu sú schopné naučiť sa riešiť aj úlohy. Na účely odchytu na výskum alebo ošetrovanie by sa zvieratá mali vycvičiť tak, aby sa nebránili vstupu do chodbičiek s padacími klietkami alebo umiestneniu do samostatných priestorov.
- 4.9. *Humánne usmrcovanie*  
(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)
- 4.10. *Záznamy*  
(Pozri bod 4.10 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- 4.11. *Označovanie*  
(Pozri bod 4.11 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
5. **Odborná príprava personálu**  
(Pozri bod 5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
6. **Preprava**  
(Pozri bod 6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)
- d) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie makakov a mačiakov a starostlivosť o ne**
1. **Úvod**  
Všetky tri druhy makakov, ktoré sa obvykle držia v laboratóriách, pochádzajú z Ázie. Ide o druhy *Macaca mulatta* (makak rézus), *Macaca fascicularis* (makak jávsky) a *Macaca arctoides* (makak medvedí). Mačiak (*Cercopithecus aethiops* alebo *Chlorocebus aethiops*) je podobný druh afrického opice, ktorý sa tiež niekedy drží v laboratóriách. Vo voľnej prírode žijú všetky tieto druhy v matriarchálnych skupinách s viacerými samcami a samicami. Existujú hierarchie so samčou aj samičou dominanciou a samice tvoria príbuzenské skupiny v rámci stáda. Sociálne väzby sú najsilnejšie medzi príbuznými samicami a samce bojujú o priazeň samíc v čase ruje. Dva druhy, makak rézus a makak medvedí, žijú v teplom až miernom podnebí, kým makak jávsky je výlučne tropickým druhom, dáva prednosť najmä bažinám v mangrovníkových lesoch a potravu si často hľadá vo vode. Makak jávsky je zo všetkých štyroch druhov najtypickejším stromovým zvierateľom, kým makak medvedí sa pohybuje prevažne po zemi. Mačiak obyčajný obýva široké spektrum afrických biotopov vrátane otvorených trávnatých plôch, lesov a hôr, kde sa klimatické podmienky pohybujú od miernych až po tropické. Makaky rézus sú zvieratami rozmnožujúcimi sa sezónne, kým ostatné druhy sa v zajatí rozmnožujú po celý rok. Všetky druhy sa živia prevažne rastlinnou potravou, ale môžu sa živiť aj hmyzom. O makakoch a mačiakoch chovaných v zajatí je známe, že sa dožívajú viac ako tridsiatich rokov.
2. **Prostredie a jeho regulácia**
- 2.1. *Vetranie*  
(pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)
- 2.2. *Teplota*  
Makak rézus a makak medvedí znášajú aj mierne podnebie, mačiak sú taktiež prispôsobivé a sú pre ne vhodné teploty v rozsahu 16 °C až 25 °C. Pre makaka jávskeho sú však vhodnejšie teploty v rozsahu 21 °C až 28 °C, hoci sa odváži ísť von aj v oveľa chladnejšom počasí.
- 2.3. *Vlhkosť*  
(Pozri bod 2.3 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 2.4. Osvetlenie

(Pozri bod 2.4 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 2.5. Hluk

(Pozri bod 2.5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 2.6. Výstražné systémy

(Pozri bod 2.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## 3. Zdravie

Opice starého sveta patria medzi druhy, ktoré sú najnáchylnejšie na tuberkulózu a vysoké percento ázijských makakov žijúcich vo voľnej prírode je latentnými bacilonosičmi vírusu herpes B (syn. *Herpes simiae*, *Cercopithicine herpesvirus 1*). Mačiaci môžu byť náchylné aj na nákazu vírusom Marburg a vírusom Ebola.

## 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

## 4.1. Umiestnenie

Makaky a mačiaci by sa mali držať so svojimi druhmi pokiaľ možno vo väčších skupinách. Skupiny jedincov rovnakého pohlavia sa najľahšie vytvárajú v čase, keď sú zvieratá oddelené od svojich matiek. V prípade každého skupinového umiestnenia by mal personál dbať na to, aby sa minimalizovali prejavy agresivity. K výbuchom násilia majú sklony najmä kolónie mačiacov, hlavne pri akomkoľvek narušení ich skupiny.

Chovné skupiny v zajatí obvykle pozostávajú z jedného samca a šiestich až dvanástich samíc. Do väčších skupín možno v záujme zvýšenia pôrodnosti začleniť dva samce. Ak je jeden zo samcov výrazne mladší ako druhý, obmedzí sa ich súperenie. V prípade, že sa používajú prepojené priestory, je potrebné pozorne sledovať prejavy agresivity medzi samicami, keď je samec mimo dohľadu v inej časti priestorov.

Vek oddelenia mladých makakov od matky má veľký význam pre chovnú samicu, budúce chovné zvieratá a zvieratá do zásoby. Mláďatá by sa obvykle nemali oddeliť od matky skôr ako vo veku 8 mesiacov, najlepšie vo veku 12 mesiacov, okrem mláďat, ktoré nemôže matka odchovať napríklad z dôvodu nízkej laktácie, poranenia alebo choroby. Aby nedošlo k veľkým poruchám správania, treba takéto ručne kŕmené mláďatá čo najskôr začleniť do skupiny ostatných vzájomne znášanlivých zvierat. Oddelením skôr ako vo veku šiestich mesiacov môžu mláďatá strádať a môžu sa u nich pretrvávajúce poruchy správania a fyziologických funkcií.

## 4.2. Obohatenie prostredia

Tieto zvieratá majú vysoko vyvinuté kognitívne schopnosti a preto si vyžadujú vhodne rozmanité prostredie. Pevná podlaha, ktorú možno pokryť netoxickým substrátom, umožní ukrývanie rozptýlených kusov potravy a podporuje inštinkt hľadania potravy. Priestory by mali byť vybavené vertikálnymi a diagonálnymi konštrukciami na šplhanie, ktoré uľahčujú využívanie celého priestoru. Police a bidlá nesmú byť umiestnené nad sebou. Medzi policou a stenou by sa mal ponechať priestor, aby zvieratá mohli sedieť bez toho, aby sa chvostom dotýkali steny alebo podlahy.

Prínosné z hľadiska obohatenia prostredia sú rebríky, bidlá a hračky na žuvanie. Vo väčších priestoroch je vhodné umiestniť nádrž s vodou (ktorá sa ľahko vypúšťa), najmä pre *M. fascicularis*, ale využívať ju bude aj *M. mulatta*. V prípade makaka jávskeho možno potravu hádzať do vody a zvieratá sa po ňu budú potápať. Osvedčilo sa vybavenie na podporu inštinktu hľadania potravy [od potravy rozptýlenej v substráte až po krmídlá, v ktorých zvieratá musia na nájdenie potravy prejavíť istú kreativitu (tzv. puzzle-feeders)]. Vhodnú potravu možno umiestniť na strechu z drôteného pletiva, aby sa k nej zvieratá dostávali od stropu priestorov. Keďže je dôležité obnovovať prostredie, hračky treba dávať a vymieňať často.

## 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Aby sa zvieratá cítili bezpečne, konštrukčné riešenie a vnútorné rozmery priestorov by mali zvieratám umožňovať šplhať aspoň nad úroveň očí človeka.

Malo by sa podporovať umiestnenie zvierat do skupín a do priestorov väčších ako sú minimálne veľkosti skupín a rozmery priestorov navrhované v tabuľke F.3.



Tabuľka F.3

**Makaky a mačičky: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky (\*)**

	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálny objem priestorov (m <sup>3</sup> )	Minimálny objem na jedno zviera (m <sup>3</sup> )	Minimálna výška priestorov (m)
Zvieratá mladšie ako 3 roky (**)	2,0	3,6	1,0	1,8
Zvieratá staršie ako 3 roky (***)	2,0	3,6	1,8	1,8
Zvieratá chované na účely rozmnožovania (****)			3,5	2,0

(\*) Zvieratá by sa mali držať samostatne len za výnimočných okolností (pozri bod 4.1).

(\*\*) Do priestorov s minimálnymi rozmermi sa môžu umiestniť najviac tri zvieratá.

(\*\*\*) Do priestorov s minimálnymi rozmermi sa môžu umiestniť najviac dve zvieratá.

(\*\*\*\*) V chovných kolóniách sa pre mladé zvieratá vo veku do dvoch rokov umiestnené spolu s matkou nevyžaduje žiadny ďalší vymedzený priestor/objem.

Zvieratá by mali byť umiestnené vo vnútorných priestoroch, ktoré poskytujú vhodné podmienky prostredia dostatočnej veľkosti, ktoré všetkým zvieratám zabezpečia aspoň minimálne priestorové podmienky uvedené v tabuľke F.3 vyššie.

V určitých klimatických podmienkach možno chovné zvieratá a zvieratá v zásobe držať vo vonkajších priestoroch, ak je zabezpečený primeraný úkryt, kam sa môžu uchýliť v extrémnych poveternostných podmienkach.

4.4. *Krímenie*

(Pozri bod 4.4 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.5. *Napájanie*

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

(Pozri body 4.3 a 4.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.7. *Čistenie*

(Pozri bod 4.9. všeobecnej časti.)

4.8. *Manipulácia*

Makaky sa dajú ľahko vycvičiť, aby spolupracovali pri jednoduchých bežných pokusoch, ako sú injekcie alebo odber krvi, a naučiť ich prichádzať do prístupnej časti priestorov.

4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.10 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.11. *Označovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

5. **Odborná príprava personálu**

(Pozri bod 5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

6. **Preprava**

(Pozri bod 6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

e) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie paviánov a starostlivosť o ne**

1. **Úvod**

Paviány zahŕňajú tri rody: *Papio*, *Theropithecus* a *Mandrillus*, z ktorých najbežnejšie využívanými poddruhmi sú *Papio papio* (pavián guinejský) a *Papio anubis* (pavián olivový).

Paviány obývajú lesnaté oblasti a savany vrátane vyprahnutých stepí a horských púští. Sú to mohutne stavané suchozemské a štvornohé zvieratá. Vyznačujú veľkou prognáciou (nadmerné vystupovanie dolnej čeľuste smerom dopredu). Samce majú veľké očné zuby.

Paviány sú všežravce, ktoré sa živia rozmanitou potravou, prevažne rastlinnou (ovocie a korenky), hoci sa živia aj hmyzom a príležitostne ulovia aj cicavca, napríklad mláďa gazely alebo iné primáty.

*Papio papio* a *Papio anubis* žijú v skupinách tvorených viacerými samcami a samicami.

O paviánoch v zajatí je známe, že sa dožívajú viac ako 35 rokov.

Nasledujúce usmernenia sa týkajú *Papio papio* a *Papio anubis*.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

2.1. *Vetranie*

(Pozri bod 2.1 všeobecnej časti.)

2.2. *Teplota*

Paviány znášajú mierne klimatické podmienky a prispôbujú sa im. Vhodná je pre ne teplota v rozsahu 16 °C až 28 °C.

2.3. *Vlhkosť*

(Pozri bod 2.3 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

2.4. *Osvetlenie*

(Pozri bod 2.4 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

2.5. *Hluk*

(Pozri bod 2.5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

3. **Zdravie**

(Pozri bod 3 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4. **Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

4.1. *Umiestnenie*

Dospelé a mladé jedince by sa mali držať spolu so svojimi druhmi v skupine. Chovné zvieratá sa môžu držať v skupinách znášanlivých jedincov rovnakého pohlavia. Pokusné zvieratá by sa mali pokiaľ možno držať v dvojiciach alebo skupinách rovnakého pohlavia.

Chovné skupiny by mali pozostávať z jedného samca a šiestich až siedmich samíc alebo z dvoch samcov a dvanástich až pätnástich samíc. Väčšie skupiny sa väčšinou zvládajú s obtiažami. Personál by mal dbať na to, aby boli minimalizované prejavy agresivity. Kolónie paviánov majú značné sklony k výbuchom násilia, najmä pri akomkoľvek narušení ich skupiny.

Mláďatá sa obvykle neoddeľujú od matky skôr ako vo veku ôsmich mesiacov, najlepšie vo veku dvanásť mesiacov, okrem mláďat, ktoré boli odvrhnuté alebo ktorých matka nedokáže dostatočne dojiť alebo z iných veterinárnych dôvodov.

4.2. *Obohatenie prostredia*

Tieto zvieratá majú vysoko vyvinuté kognitívne schopnosti a preto si vyžadujú vhodne rozmanité prostredie. Pevná podlaha, ktorú možno pokryť netoxickým substrátom, umožní ukryvanie rozptýlených kusov potravy a podporuje inštinkt hľadania potravy. Prínosné z hľadiska obohatenia prostredia sú rebríky, bidlá a hračky na žuvanie. Vhodnú potravu možno umiestniť na strechu z drôteného pletiva, aby sa k nej zvieratá dostávali od stropu priestorov. Vzhľadom na veľkosť a behaviorálne potreby pavianov by priestory mali byť masívne a mali by byť vybavené širokými policami a blokmi. Keďže je dôležité obnovovať prostredie, hračky treba dávať a vymieňať často.

4.3. *Priestory – rozmery a podlaha*

Aby sa zvieratá cítili bezpečne, malo by konštrukčné riešenie a vnútorné rozmery priestorov zvieratám umožňovať šplhať aspoň nad úroveň očí človeka.

Malo by sa podporovať umiestnenie zvierat do skupín a do priestorov väčších ako sú minimálne veľkosti skupín a rozmery priestorov navrhované v tabuľke F.4.

Tabuľka F.4

**Paviány: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky (\*)**

	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálny objem priestorov (m <sup>3</sup> )	Minimálny objem na jedno zviera (m <sup>3</sup> )	Minimálna výška priestorov (m)
Zvieratá mladšie ako 4 roky (**)	4,0	7,2	3,0	1,8
Zvieratá staršie ako 4 roky (**)	7,0	12,6	6,0	1,8
Zvieratá chované na účely rozmnožovania (***)			12,0	2,0

(\*) Zvieratá by sa mali držať samostatne len za výnimočných okolností (pozri bod 4.1).

(\*\*) Do priestorov s minimálnymi rozmermi sa môžu umiestniť najviac tri zvieratá.

(\*\*\*) V chovných kolóniách sa pre mladé zvieratá vo veku do dvoch rokov umiestnené spolu s matkou nevyžaduje žiadny ďalší vymedzený priestor/objem.

Zvieratá by mali byť umiestnené vo vnútorných priestoroch, ktoré poskytujú vhodné podmienky prostredia dostatočnej veľkosti, ktoré všetkým zvieratám zabezpečia aspoň minimálne priestorové podmienky uvedené v tabuľke F.4 vyššie.

V určitých klimatických podmienkach možno chovné zvieratá a zvieratá v zásobe držať vo vonkajších priestoroch, ak je zabezpečený primeraný úkryt, kam sa môžu uchýliť v extrémnych poveternostných podmienkach.

Priestory by mali mať pevnú podlahu.

4.4. *Kŕmenie*

(Pozri bod 4.4 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.5. *Napájanie*

(Pozri bod 4.7 všeobecnej časti.)

4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

(Pozri bod 4.3 a 4.6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.7. *Čistenie*

(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)

4.8. *Manipulácia*

Paviány sa dajú ľahko vycvičiť, aby spolupracovali pri jednoduchých bežných pokusoch, ako sú injekcie alebo odber krvi, a naučiť ich prichádzať do prístupnej časti priestorov. V záujme bezpečnosti personálu je pri manipulácii s dospelými zvieratami potrebná veľká opatrnosť a mali by sa zabezpečiť vhodné bezpečnostné opatrenia.

4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.10 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

4.11. *Označovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

5. **Odborná príprava personálu**

(Pozri bod 5 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

6. **Preprava**

(Pozri bod 6 všeobecných poznámok o primátoch okrem človeka.)

## G. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE USTAJNENIE HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT A MINIPRASIATOK A STAROSTLIVOSŤ O NE

a) **Všeobecné poznámky**1. **Úvod**

Na účely týchto usmernení sa pod pojmom „hospodárske zvieratá“ rozumie dobytok, ovce, kozy, ošípané, miniprasiatka, koňovité vrátane koní, poníkov, oslov a mulov.

Používanie hospodárskych zvierat vo výskume siaha od aplikovaného výskumu v podmienkach poľnohospodárskych podnikov až po hlbšie štúdie v rámci poľnohospodárskeho, veterinárneho alebo biomedicínskeho výskumu, ktoré sa vykonáva v laboratórnych podmienkach. V prvom prípade je dôležité, aby podmienky ustajnenia a chovateľské postupy náležite zohľadňovali zdravie a blaho zvierat a pritom poskytovali informácie, ktoré sa dajú spoľahlivo uplatňovať na podmienky chovu v poľnohospodárskych podnikoch. V druhom prípade, keď sa často používajú invazívnejšie postupy, je potrebný iný druh ustajnenia a riadenia. Presný druh zvoleného ustajnenia by mal byť primeraný z hľadiska získavania informácií dôležitých pre pokus a vhodný na príslušný pokus.

Systémy chovu všetkých hospodárskych zvierat by mali byť prispôbené ich prirodzenému správaniu, najmä potrebe pásť sa alebo vyhľadávať potravu, pohybovať sa a nadväzovať sociálne vzťahy. Hospodárske zvieratá sa držia v rade rôznych typov priestorov, často v závislosti od požiadaviek pokusu. Zvieratá možno napríklad držať na pastvinách, v otvorených budovách s prístupom na vonkajší dvor, v uzavretých budovách s prirodzeným vetraním alebo v špecializovaných budovách na karanténu alebo biologické uchovávanie s prirodzeným alebo umelým vetraním.

Počas poľnohospodárskeho výskumu, keď si cieľ výskumu vyžaduje, aby boli zvieratá držané v podobných podmienkach ako zvieratá v poľnohospodárskych podnikoch, by sa ustajnenie zvierat malo riadiť minimálne normami uvedenými v smernici Rady 98/58/ES<sup>(2)</sup> a v konkrétnych smerniciach na ochranu teliat a ošípaných (smernice Rady 91/629/EHS<sup>(3)</sup> a 91/630/EHS<sup>(4)</sup>), ako aj v odporúčaní prijatých v Dohovore Rady Európy o ochrane zvierat držaných na chovné účely (ETS č. 87).

2. **Prostredie a jeho regulácia**

V prírodných podmienkach sú hospodárske zvieratá vystavené širokému rozsahu teplôt, hoci jednotlivé druhy a plemená môžu znášať rôzne teploty odlišne. Zvieratá obvykle hľadajú úkryt pred silným dažďom a vetrom a ochranu pred prudkým slnkom. Tam, kde sa zvieratá držia vo vonkajších priestoroch, by pre ne malo byť zabezpečené prístrešie a tiež a primerane suchá plocha na ležanie. Prístrešky by mali byť dôkladne rozmiestnené tak, aby spĺňali tieto požiadavky. Na ochranu ochranu všetkých zvierat pred nepriaznivými klimatickými podmienkami by mal byť zabezpečený dostatočný počet prístreškov.

<sup>(2)</sup> Ú. v. ES L 221, 8.8.1999, s. 23.

<sup>(3)</sup> Ú. v. ES L 340, 11.12.1991, s. 28.

<sup>(4)</sup> Ú. v. ES L 340, 11.12.1991, s. 33.

Zvieratá chované vonku alebo v budovách s prirodzeným vetraním sú vystavené podmienkam okolitého prostredia. Zvieratá by sa nemali v týchto priestoroch držať v klimatických podmienkach, ktoré pre ne môžu byť stresujúce.

Parametre prostredia, najmä teplota a vlhkosť, sú úzko prepojené a nemali by sa posudzovať oddelene.

#### 2.1. *Vetranie*

Všetky hospodárske zvieratá sú náchylné na respiračné problémy. Pokiaľ sa nepoužíva umelé vetranie, čo je prípad značného počtu budov pre hospodárske zvieratá, je dôležité zabezpečiť vhodnú kvalitu vzduchu prirodzeným vetraním (pozri bod 2.1.1 všeobecnej časti).

Malo by sa minimalizovať množstvo prachu vo vzduchu, ktorý pochádza z krmiva a podstielky.

#### 2.2. *Teplota*

Termoneutrálne zóny jednotlivých druhov hospodárskych zvierat sa značne líšia v závislosti od podmienok, na ktoré sú zvieratá zvyknuté. Hospodárske zvieratá žijúce vonku obrastajú v zimných mesiacoch hustou sršou/vlnou, ktorá im pomáha znášať nízke teploty. Tieto zvieratá si dokážu zvyknúť na nižšie teploty vo vnútorných priestoroch aj bez zimnej srsti za predpokladu, že relatívna vlhkosť je nízka, zamedzí sa prievaniu a zvieratá majú k dispozícii priestor na ležanie s dostatočnou podstielkou. Vo vnútorných priestoroch je preto dôležité zamedziť veľkým výkyvom a náhlým zmenám teploty, najmä pri premiestňovaní zvierat z vnútorných priestorov do vonkajších a naopak. Vzhľadom na to, že hospodárske zvieratá môžu trpieť tepelným stresom, počas vysokých teplôt je dôležité kvôli zamedzeniu problémom s blahom vykonať vhodné opatrenia, napríklad strihanie oviec a poskytnutie priestorov na ležanie v tieni.

Vhodný rozsah teplôt závisí od radu faktorov vrátane plemena, veku, kalorického príjmu, hmotnosti, štádia laktácie a typu životného prostredia.

#### 2.3. *Vlhkosť*

V prírodných podmienkach sú hospodárske zvieratá vystavené veľkým výkyvom relatívnej vlhkosti, ktoré dobre znášajú. V podmienkach regulovaného prostredia by sa mali vylúčiť extrémne a náhle veľké výkyvy vlhkosti, keďže v dôsledku vysokej aj nízkej vlhkosti môžu byť zvieratá náchylné na chorobu.

Vnútorné priestory by mali byť navrhnuté a usporiadané tak, aby bolo zabezpečené dostatočné vetranie bez dlhého pretrvávania vysokej vlhkosti, ktoré by mohli byť priestory pre zvieratá príliš vlhké, čo spôsobuje ich náchylnosť na choroby dýchacích ciest, hnilobu paznechtov a iné infekčné ochorenia.

#### 2.4. *Osvetlenie*

Jednotlivé druhy hospodárskych zvierat sa vyvíjajú v rôznych podmienkach a žijú v rôznom prostredí. Napríklad prežúvavce sa pasú a odpočívajú počas denného svetla na otvorených pastvinách, kým ošípané žijúce v zalesnených oblastiach sú aktívne za šera. Zabezpečenie primeraného svetla je dôležité pre všetky druhy hospodárskych zvierat a pokiaľ možno sa dáva prednosť prirodzenému osvetleniu. V prípade, že nie je možné a fotoperiódou zabezpečuje umelé osvetlenie, by mala byť dĺžka svetlenej časti fotoperiódou osem až dvanásť hodín denne alebo by sa mal dodržiavať prirodzený rytmus svetla a tmy. Na účely chovu a niektoré pokusy môže byť potrebná regulovaná fotoperiódou. Dostatok prirodzeného alebo umelého svetla by mal byť zabezpečený aj pri kontrole skupín zvierat a jednotlivých zvierat.

V prípade, že sú priestory vybavené oknami, malo by byť rozbitné sklo chránené ochranným krytom by malo byť umiestnené mimo dosahu zvierat.

#### 2.5. *Hluk*

Nevyhnutný hluk, napríklad z ventilačného systému, by sa mal minimalizovať a je potrebné vylúčiť náhle zvuky. Zariadenia na manipuláciu so zvieratami a obmedzené priestory na pokusné účely by sa mali navrhnuť a prevádzkovať tak, aby bol hluk počas ich používania minimalizovaný.

#### 2.6. *Výstražné systémy*

(Pozri bod 2.6 všeobecnej časti.)

### 3. Zdravie

#### 3.1. Kontrola chorôbnosti

Vzhľadom na to, že hospodárske zvieratá sa často získavajú z komerčných poľnohospodárskych podnikov, je dôležité prijať opatrenia na získanie zvierat s vhodným zdravotným stavom. Miešanie zvierat z rôznych zdrojov predstavuje mimoriadne riziko.

Na základe konzultácie s veterinárom by sa mali vypracovať preventívne programy zdravotnej starostlivosti pre všetky druhy hospodárskych zvierat a v prípade potreby by sa mali prijať vhodné režimy vakcinácie.

K základným súčastiam všetkých programov zdravotnej starostlivosti pre hospodárske zvieratá je systém starostlivosti o kopytá, opatrenia na kontrolu výskytu parazitov a režim výživy. V programoch zdravotnej starostlivosti pre zvieratá sú mimoriadne dôležité pravidelné prehliadky chrupu a opatrenia na prevenciu chorôb dýchacích ciest.

Zaradiť by sa mal aj pravidelný prieskum ukazovateľov a bodového hodnotenia stavu produkcie.

Treba dbať na to, aby žiaden použitý substrát nezaniesol medzi zvieratá infekciu alebo parazity alebo aby nepodporoval ich množenie.

#### 3.2. Poruchy správania

Poruchy správania, ako je žuvanie alebo hryzenie chvosta, ucha alebo slabín, vytrhávajúce vlny, cicanie pupku, kolísanie sa a ohrýzanie krmidiel, sa môžu vyskytnúť v dôsledku zlých chovateľských postupov alebo zlých podmienok životného prostredia, sociálnej izolácie alebo nudy zapríčinených dlhými obdobiami nečinnosti. V prípade výskytu takýchto porúch, treba okamžite vykonať opatrenia na odstránenie týchto nedostatkov, napríklad vrátane preskúmania podmienok životného prostredia a chovateľských postupov.

#### 3.3. Chovateľské postupy

Odstraňovanie výrastkov, odstraňovanie rohov dospelých zvierat, kastrácia a kupírovanie chvosta sa nesmie vykonávať, pokiaľ to nie je opodstatnené z dôvodov blaha alebo z veterinárnych dôvodov. Ak sa takéto techniky vykonávajú, je potrebné zabezpečiť primeranú anestéziu a podávanie analgetík.

#### 3.4. Starostlivosť o novorodencov

Na úspešný chov hospodárskych zvierat počas obdobia po narodení je potrebné dodržiavať vysoké štandardy v oblasti chovateľstva a starostlivosti.

Pre matky po pôrode a novorodencov by mala byť zabezpečená suchá a čistá plocha. Zariadenia by byť navrhnuté tak, aby uľahčovali pozorovanie a mali by sa v nich dodržiavať vysoké hygienické štandardy, keďže mláďatá sú mimoriadne náchylné na infekciu.

Všetci novorodenci by mali čo možno najskôr po narodení, najlepšie do štyroch hodín, dostať primerané množstvá kolostra. Pre núdzové prípady je vhodné mať v zásobe primerané množstvo kolostra.

Mali by sa zaviesť vhodné postupy kŕmenia zvierat, ktoré umožnia ich normálny rast a vývoj, pričom prežívavce vo veku od dvoch týždňov po pôrode by mali dostávať vláknu.

Vzhľadom na to, že novorodenci majú nedostatočnú termoreguláciu, treba venovať mimoriadnu starostlivosť zabezpečeniu a udržiavaniu vhodných teplôt. V niektorých prípadoch môže byť potrebný dodatočný zdroj tepla, je však potrebné vylúčiť riziko zranenia, napríklad popálenín, ako aj riziko požiaru.

Na zníženie rizika nedostatočnej materinskej starostlivosti alebo odvrhnutia mláďaťa je dôležité, aby sa u matky vytvorilo silné materinské puto. Počas tohto obdobia je dôležité minimalizovať manipuláciu so zvieratami, ako aj rôzne postupy, ako je preprava, kastrácia alebo značkovanie ktoré by mohli tento vzťah narušiť alebo zamedziť mláďatám v prístupe k dostatočným množstvám kolostra alebo mlieka.

Odstavenie mláďat by sa malo náležite zvážiť, aby sa minimalizoval stres matky a potomka. Odstavenie mláďat do skupín zvierat podobného veku uľahčuje vývoj vzájomne znášanlivých zvierat a sociálne stabilných štruktúr.

Bez opodstatnených veterinárnych dôvodov alebo dôvodov blaha by sa ošípané a miniprasiatka chované v prirodzených podmienkach nemali odstaviť pred dosiahnutím štyroch týždňov, jahňatá, kozľatá a teľatá hovädzieho dobytku pred dosiahnutím veku šiestich týždňov a koňovité pred dosiahnutím veku dvadsiatich týždňov.

Pre zvieratá, ktoré sú kŕmené umelo, obvykle mliečne teľatá, by sa mali zabezpečiť vhodné režimy kŕmenia, ktoré uspokojia nutričné potreby zvierat a ktoré v prípade prežúvavcov podporia normálny vývoj bachora.

O predčasnom odstavení mláďaťa od matky z veterinárnych dôvodov alebo dôvodov pokusu by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností by sa na blaho a starostlivosť o takéto zvieratá mali vyčleniť ďalšie zdroje.

#### 4. Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

##### 4.1. Ustajnenie

Hospodárske zvieratá by mali byť ustajnené v priestoroch pre zvieratá v sociálne harmonických skupinách. Mali by sa používať chovateľské postupy, ktoré minimalizujú sociálne narušenia, pokiaľ to neznemožňujú vedecké pokusy alebo požiadavky na blaho zvierat.

Pri skupinovom ustajnení sa rýchlo vyvinie určitá hierarchia. V začiatočnom štádiu môže pri vytváraní pozícií v sociálnej hierarchii dochádzať medzi zvieratami k agresívnym prejavom.

Pri vytváraní skupín, preskupovaní zvierat alebo začlenení neznámeho zvierata do skupiny treba venovať mimoriadnu pozornosť minimalizácii agresivity a prípadných zranení. V každom prípade by mali byť zvieratá umiestňované do skupín podľa veľkosti a veku a priebežne sledované z hľadiska vzájomnej znášanlivosti.

Oddelenie od skupiny a samostatné ustajnenie aj na krátku dobu môže byť pre hospodárske zvieratá značným stresovým faktorom. Preto by sa hospodárske zvieratá nemali umiestňovať jednotlivito, pokiaľ to nie je opodstatnené z dôvodov blaha alebo z veterinárnych dôvodov. Medzi výnimky, keď zvieratá môžu uprednostňovať samostatné ustajnenie, patria samice pred pôrodom a dospelé kance, ktoré môžu byť v prírodných podmienkach samotárske.

O samostatnom ustajnení z dôvodov pokusu by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a s príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Medzi faktory, ktoré treba zvážiť, patrí povaha jednotlivých zvierat, ich pravdepodobná reakcia na oddelenie od skupiny a potreba a dĺžka trvania obdobia privykania. Ak je samostatné ustajnenie potrebné, zvieratá by mali mať zrakový, sluchový a čuchový kontakt s jedincami rovnakého druhu.

##### 4.2. Obohatenie prostredia

Vzhľadom na to, že stimulujúce prostredie je dôležitým faktorom, ktorý prispieva k blahu hospodárskych zvierat, malo by sa zabezpečiť obohatené prostredie, aby sa zamedzilo nuda a vývoju stereotypného správania. Všetky druhy hospodárskych zvierat prirodzene trávajú každý deň množstvo času pasením, spásaním alebo rytím v zemi, ako aj sociálnym kontaktom s ostatnými zvieratami. Na uspokojenie týchto potrieb by sa im mali poskytnúť rôzne príležitosti, napríklad prístupom na pastvu, poskytnutím sena alebo slamy alebo manipulovateľných predmetov, ako sú reťaze alebo lopty.

Materiály a vybavenie na obohatenie prostredia by sa mali pravidelne obmieňať, keďže zvieratá, a najmä ošípané, majú sklon strácať záujem o predmety na ktoré si zvykli. Na minimalizovanie prejavov agresivity je potrebné zabezpečiť dostatočné vybavenie na obohatenie prostredia.

##### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Vhodné usporiadanie priestorov pre hospodárske zvieratá je dôležité na zabezpečenie primeraného priestoru, kde môžu zvieratá uspokojovať všetky svoje etologické potreby. K požiadavkám na priestor pre zvieratá patrí druh podlahy, odtoky, poskytnutie podstielky (a tým ľahké udržiavanie hygieny) a sociálne podmienky (veľkosť a stabilita skupiny).

Všetky priestory by mali byť usporiadané a udržiavané tak, aby sa zvieratá nemohli zachytiť alebo poraniť, napríklad o prepážky alebo pod kŕmnymi žľabmi.

Zvieratá by nemali byť priviazané, pokiaľ to nie je opodstatnené z vedeckých alebo veterinárnych dôvodov, pričom v takomto prípade by to malo byť len na čo najkratšiu nevyhnutnú dobu.

Každé zviera by malo mať k dispozícii dostatočný priestor na to, aby mohlo stáť, pohodlne ležať, natiahnuť sa a upravovať sa, s prístupom ku spoločnému ležovisku a primeranému priestoru na kŕmenie.

Ležovisko by malo všetkým zvieratám poskytovať možnosť ležať súčasne, pričom je treba mať na pamäti, že niektoré hospodárske zvieratá, napríklad ošípané, spravidla uprednostňujú pri ležaní fyzický kontakt s ostatnými jedincami rovnakého druhu, kým iné, napríklad koňovité, uprednostňujú určitý odstup. Pri vysokých teplotách, keď zvieratá potrebujú ležať oddelene v dostatočnej vzdialenosti, aby sa mohli lepšie ochladzovať, by mala byť zabezpečená väčšia plocha na ležanie.

Ležovisko by malo byť vybavené podstielkou na zvýšenie pohodlia a zníženie výskytu lézií v dôsledku otláčenia. Pokiaľ z dôvodov pokusu nie je k dispozícii podstielka, podlaha by mala byť navrhnutá a izolovaná na zvýšenie fyzického pohodlia a v prípade, že nie je zabezpečené vhodné regulované prostredie, aj na zvýšenie tepelného pohodlia.

Výška priestorov by mala umožňovať prirodzené prejavy správania pri ulíhaní a vstávaní.

Materiál podlahy priestorov by nemal byť zdraviu škodlivý, mal by mať protišmykovú úpravu a umožňovať prirodzený pohyb a zmenu polohy. Podlahy by mali byť riadne udržiavané a v prípade potreby sa by sa mali vymeniť, keďže časom sa vyskytne poškodenie povrchu, ktoré môže spôsobiť poranenia.

#### 4.4. Kŕmenie

Potrava by mala obsahovať dostatok živín na zabezpečenie energetických požiadaviek všetkých zvierat v podmienkach prostredia, v ktorých sú zvieratá držané. Dodatočnú energiu treba zabezpečiť v období gravidity, laktácie a rastu a mala by byť prispôbená potrebám daných zvierat (napríklad mliečny dobytok s vysokým genetickým potenciálom). Je tiež treba zväziť obsah vitamínov a minerálov v potrave, napríklad aby v prípade oviec nedochádzalo k ich intoxikácii meďou alebo k tvorbe močových kameňoch u vykastrovaných samcov, a v prípade potreby treba zabezpečiť minerálne lízanky.

Keď sa používa ako krmivo tráva na pastve, mala by sa kontrolovať hustota osadenia, aby sa zabezpečili primerané zásoby na uspokojenie nutričných požiadaviek všetkých zvierat. V prípade obmedzeného množstva trávy by sa malo zväziť zabezpečenie ďalšieho krmiva.

V prípade prežúvavcov a koní sa treba vystríhať náhlych zmien potravy a nové zložky krmiva by sa mali zavádzať postupne, najmä pri zavádzaní krmív s vysokým energetickým obsahom, alebo počas období vysokého metabolického dopytu, napríklad v období pôrodu. Mal by byť zabezpečený dostatok vláknin.

V systémoch skupinového ustajnenia by mal byť k dispozícii dostatok potravy na dostatočnom počte miest, aby všetky jedince mali prístup k potrave bez rizika poranenia.

Vlákniny tvoria významnú zložku potravy hospodárskych zvierat. Vzhľadom na to, že množstvo potrebnej vlákniny môže znemožňovať používanie vriec na skladovanie, mala by sa vláknina vrátane sena, slamy, siláže a koreňových plodín skladovať tak, aby bolo minimalizované zhoršenie kvality a riziko kontaminácie. V priestoroch, kde sa skladujú vlákniny a koncentráty, by sa mala zaviesť stratégia kontroly škodcov.

Keď sa kosí tráva na kŕmenie ustajnených zvierat (napríklad v prípade zvierat, ktoré sa nepasú), malo by sa to vykonávať často, pretože pokosená tráva sa pri skladovaní zahrieva a stáva sa nekonzumovateľnou.

#### 4.5. Napájanie

Zvieratá by mali mať celý čas prístup k čerstvej nekontaminovanej vode, ktorá by mala byť ľahko prístupná pre všetky jedince v rámci sociálnej skupiny. Počet napájačiek alebo dĺžka žlabu by mali byť dostatočné, aby umožnili prístup k vode všetkým jedincom v rámci sociálnej skupiny. Prietok by mal vyhovovať požiadavkám jednotlivých zvierat, pretože tieto požiadavky sa menia v závislosti od krmiva, fyziologických potrieb zvierat a teploty okolia, napríklad dojčiacie samice majú oveľa vyššiu spotrebu vody ako ostatné chovné zvieratá.

#### 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

(Pozri bod 4.8 všeobecnej časti.)



#### 4.7. Čistenie

(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)

#### 4.8. Manipulácia

Ak sú na manipuláciu a upokojenie zvierat potrebné zvláštne zariadenia, mali by mať masívnu konštrukciu a mali by byť bezpečné pre zvieratá a personál. Mali by mať podlahu s protišmykovou úpravou.

Takéto zariadenia môžu byť súčasťou základného vybavenia priestorov pre zvieratá, alebo to môžu byť zložitejšie, účelové zariadenia, ktoré slúžia potrebám celého objektu. Takéto zariadenia sa môžu nachádzať v priestoroch pre zvieratá, je však potrebné dbať na to, aby sa nezhoršili priestorové podmienky alebo aby sa v priestoroch nevytvárali potenciálne nebezpečné fyzické prekážky.

Účelové zariadenia by mali pokiaľ možno zahŕňať priechody a výbehy na oddelenie zvierat, kúpele končatín, zvláštne zariadenia pre niektoré druhy, ako napríklad malé bazény, koterce na strihanie oviec a priestor na zotavenie zvierat po pokusoch. V ideálnom prípade by tieto zariadenia chránené mali byť chránené pred nepriaznivými poveternostnými podmienkami a mali by zabezpečovať pohodlie zvierat a personálu.

So zvieratami by sa malo manipulovať pokojne a rozhodne a nemali by sa priechodmi a chodbami hnať. Priechody a chodby by mali byť navrhnuté s prihliadnutím na prirodzené správanie zvierat, mali by uľahčovať ich pohyb a minimalizovať riziko poranenia. Zariadenia na imobilizáciu zvierat by nemali spôsobovať poranenia ani zbytočný stres. Nemali by sa používať nepríjemné fyzické alebo elektrické podnety.

Chodby a brány by mali byť dostatočne široké, aby nimi mohla prechádzať dve zvieratá, kým priechody do účelového zariadenia by mali umožňovať vstup len jednému zvieratú.

Pravidelná manipulácia uľahčí zvieratám privykanie si na kontakt s ľuďmi. V prípade, kde sa vyžaduje pravidelná manipulácia, by sa mal zväziť program výcviku a pozitívneho odmeňovania na minimalizáciu strachu a stresu.

Zvieratá nesmú byť uzavreté v príliš obmedzenom priestore s výnimkou trvania pokusu, ošetrenia alebo odberu vzoriek, počas čistenia priestorov na ustajnenie, odberu mlieka alebo nakládky na prepravu.

#### 4.9. Humánne usmrcovanie

Všetky systémy humánneho usmrcovania hospodárskych zvierat by mali byť navrhnuté tak, aby nespôsobili zvieratám zbytočnú úzkosť. Starostlivé zaobchádzanie zo strany skúseného personálu s minimálnym narušením bežných postupov minimalizuje úzkosť zvierat pred ich humánnym usmrtením.

Usmrcovanie by sa nemalo vykonávať v priestoroch, v ktorých sú prítomné iné zvieratá, pokiaľ nejde o prípad eutanázie ťažko poraneného zvieratá, ktoré by premiestnením ešte viac trpelo.

#### 4.10. Záznamy

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

#### 4.11. Označovanie

Každé zviera by malo byť vhodne označené transpondérom, ušnými štítkami, plastovými obojkami a/alebo bacherovými bolusmi. Vypaľovanie značiek za studena a tetovanie sú menej vhodné. Vypaľovanie značiek za horúca sa nesmie používať.

Označovanie by mal vykonávať len zaškolený personál v čase, keď označovanie bude mať pravdepodobne minimálne nepriaznivé účinky na zviera. Uši označené štítkom alebo tetované uši by sa mali pravidelne kontrolovať z hľadiska infekcie a náhradné štítky by sa mali pokiaľ možno aplikovať do pôvodného otvoru pre štítky.

Ak sa na označovanie používajú elektronické prístroje, mali by mať značky správnu veľkosť a špecifikáciu pre dané zviera a mali by sa pravidelne kontrolovať z hľadiska funkčnosti a výskytu negatívnych reakcií, napríklad reakcie v mieste vpichu a odrenie alebo poranenie hltanu v dôsledku nevhodného zavedenia bolusu.

b) **Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie dobytká a starostlivosť oň**1. **Úvod**

Dobytok (*Bos taurus* a *Bos indicus*) sú spoločenské zvieratá, ktoré vytvárajú hierarchické štruktúry na základe dominantných vzťahov medzi členmi stáda. Často sa vytvára silné puto medzi zvieratami rovnakého druhu. Ako prežívavce trávajú jedince dobytká väčšinu dňa hľadaním potravy, po ktorom nasleduje dlhý čas odpočinku. Dobytok je bežne poslušný a ľahko si navyká na kontakt s ľuďmi.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

(Pozri bod 2 všeobecných poznámok o hospodárskych zvieratách a miniprasiatkach.)

3. **Zdravie**

(Pozri bod 3 všeobecných poznámok o hospodárskych zvieratách a miniprasiatkach.)

4. **Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**4.1. **Ustajnenie**

Rozné a bezrohé zvieratá sa nesmú ustajňovať spolu, s výnimkou mladých teliat a ich matiek.

4.2. **Priestory – rozmery a podlaha**

Tabuľka G.1

**Dobytok: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (m <sup>2</sup> /zviera)	Priestor pri žľabe pri adlibitnom kŕmení bezrohého dobytká (m/zviera)	Priestor pri žľabe pri reštrikčnom kŕmení bezrohého dobytká (m/zviera)
Do 100	2,50	2,30	0,10	0,30
nad 100 až 200	4,25	3,40	0,15	0,50
nad 200 až 400	6,00	4,80	0,18	0,60
nad 400 až 600	9,00	7,50	0,21	0,70
nad 600 až 800	11,00	8,75	0,24	0,80
nad 800	16,00	10,00	0,30	1,00

Keď je dobytok ustajnený vo vnútri, mala by byť zabezpečená plocha s podstielkou, ktorá umožní všetkým zvieratám ležať súčasne. Ak sa nepoužívajú kóje, zaberá táto plocha obvykle 70 % minimálnej plochy podlahy uvedenej v tabuľke vyššie. Zvyšná plocha priestorov na kŕmenie a telesný pohyb môže byť bez podstielky.

Ak sa ako plocha s podstielkou používajú otvorené kóje, veľkosť tejto plochy možno zmenšiť, ale celkový počet kój by mal prevyšovať počet zvierat o 5 %, aby nedochádzalo k súpereniu zvierat a aby mohli všetky zvieratá ležať súčasne. Konštrukcia kój je veľmi dôležitá pre pohodlie zvierat a pred inštaláciou je potrebné konzultovať odborníka. Mala by sa brať do úvahy telesná veľkosť zvierata, dostatočne vystlaný priestor, aby nedochádzalo k poraniam, dostatočný odtok, správne umiestnenie prepážok a vodorovných tyčí v úrovni hlavy, priestor na pohyb hlavou do strán i dohora a nadol a dostatočný priestor na pohyb vpred. Výška zadného schodu by mala zabrániť prenikaniu hnoja do kój počas čistenia, jeho výška by však nemala spôsobovať zranenie zvierat pri vstupovaní a vychádzaní z kóje. Zvyšná plocha priestorov na kŕmenie a telesný pohyb môže byť bez podstielky.

Dĺžka kóje sa v prvom rade určuje podľa hmotnosti zvierat. Šírka kóje sa líši v závislosti od druhu použitých prepážok, mala by však byť dostatočná na to, aby umožňovala zvieratám ležať pohodlne bez toho, aby ich prepážky tlačili na citlivých častiach tela. Konštrukčné riešenie a inštalácia kój by sa mali prekonzultovať s odborníkom.

4.3. *Kŕmenie*

Poskytnutý priestor pri žľabe by mal umožňovať prístup k potrave všetkým zvieratám zároveň, pokiaľ nejde o adlibitné kŕmenie (pozri tabuľku vyššie). Rožný dobytok si vyžaduje viac priestoru pri žľabe ako bezrohý dobytok, čo by sa malo primerane zohľadniť.

4.4. *Napájanie*

Vodné žľaby: pozdĺž žľabu by mal byť dostatočný priestor, ktorý umožní piť súčasne 10 % zvierat, čo sa rovná minimálne 0,3 m na 10 dospelých zvierat. Dojčiace kravy si vyžadujú o 50 % viac priestoru.

Miskové napájačky: pri skupinovom ustajnení by mali byť zabezpečené minimálne dve miskové napájačky. V prípade skupín s viac ako dvadsiatimi kusmi dobytky by sa mala zabezpečiť aspoň jedna misková napájačka na desať zvierat.

4.5. *Manipulácia*

Keď sa zvieratá doja strojovo, zariadenie by sa malo riadne udržiavať, aby sa zabránilo chorobám ako je mastitída.

Rožný dobytok môže v stiesnených priestoroch predstavovať nebezpečenstvo pre personál. Za týchto okolností treba zvážiť odstránenie rohov. To by sa malo vykonať u teliat do ôsmich týždňov po narodení.

c) ***Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie oviec a kôz a starostlivosť o ne***1. **Úvod**

Ovce domáce (*Ovis aries*) sú pasúce sa zvieratá. Vzhľadom na rozdiely medzi plemenami, napríklad v kvalite rúna, sa im dobre darí v rôznych klimatických podmienkach.

V prírode aj v podmienkach chovu v poľnohospodárskom podniku sú ovce veľmi spoločenské zvieratá, ktoré trávia celý svoj život v blízkosti ostatných členov stáda, z ktorých každého poznajú. Preto je pre ne ako pre druh mimoriadne stresujúca sociálna izolácia, čo by sa malo vziať do úvahy pri navrhovaní priestorov pre zvieratá. Pokiaľ však ide o sociálnu súdržnosť, existujú rozpoznateľné rozdiely medzi plemenami, ako napríklad ovce žijúce na pahorkatinách majú sklon nezhlukovať sa tesne do stád, pokiaľ ich nič nevyrušuje.

Kozy domáce (*Capra hircus*) sú prirodzene zvedavý druh a spravidla sa dobre znášajú s ostatnými živočísnymi druhmi aj s človekom. Rovnako ako ovce žijú kozy v sociálnych skupinách a sociálna izolácia je pre ne stresujúca. Kozy si obstarávajú potravu skôr spásaním ako pasením sa najlepšie sa im darí na suchej, tvrdej pôde. Veľmi obratne šplhajú, čo im uľahčuje spásanie svahov. Uprednostňujú teplé podmienky a nedobre znášajú vlhké a veterné podmienky.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

Za extrémnych podmienok si ovce vyžadujú prístup do prírodných alebo umelých úkrytov na ochranu pred vetrom, ako aj do tieňa, kým kozy vzhľadom na odlišnú kvalitu srsti horšie znášajú dlhodobý dážď a mali by mať počas umiestnenia v prírode voľný prístup do krytého prístrešku.

Po strihaní si zvieratá vyžadujú vyššiu teplotu okolia ako zvieratá s rúnom.

3. **Zdravie**

Dospelé ovce a kozy plemien chovaných na vlnu by sa mali strihať raz ročne, pokiaľ to neohrozuje ich blaho.

4. **Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**4.1. *Ustajnenie*

Nekastrované dospelé samce oboch druhov môžu byť samotárskejšie ako samice a mláďatá. Môžu byť agresívne najmä v období ruje, čo si vyžaduje opatrené zaobchádzanie, aby nenapadli a nezranili ošetrovateľov.

Rohaté a bezrohé kozy by sa nemali ustajňovať spolu.

4.2. *Obohatenie prostredia*

Pre kozy by mal byť zabezpečený dostatočný počet vyvýšených plošín dostatočnej veľkosti, aby dominantní jedinci nemohli brániť v prístupe ostatným zvieratám.

4.3. *Priestory – rozmery a podlaha*

Tabuľka G.2

**Ovce a kozy: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (m <sup>2</sup> /zviera)	Minimálna výška prepážky (*) (m)	Priestor prei žľabe pri adlibitnom kŕmení (m/zviera)	Priestor pri žľabe pri reštrikčnom kŕmení (m/zviera)
Menej ako 20	1,0	0,7	1,0	0,10	0,25
nad 20 až 35	1,5	1,0	1,2	0,10	0,30
nad 35 až 60	2,0	1,5	1,2	0,12	0,40
nad 60	3,0	1,8	1,5	0,12	0,50

(\*) U dospelých kôz sa môže vyžadovať väčšia minimálna výška prepážky ako prevencia proti úniku zvierat.

V celom priestore by mala byť pevná podlaha s vhodnou podstielkou.

4.4. *Napájanie*

Vo vnútorných priestoroch pre ovce a kozy by mala byť aspoň jedna napájačka na dvadsať zvierat.

4.5. *Označovanie*

Na krátkodobé pokusy vykonávané na krátkosrstých plemenách oviec a kôz sa môže používať farbenie rúna alebo srsti pomocou uznávaných netoxických výrobkov na označovanie zvierat.

d) **Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie ošípaných a miniprasiatok a starostlivosť o ne**1. **Úvod**

Ošípaná (*Sus scrofa*) pochádza z európskeho divého prasata. Hoci bolo toto zviera počas mnohých generácií vystavené intenzívnemu tlaku selekcie na dosiahnutie významných parametrov produkcie, zachovali si domestikované ošípané si vo veľkej miere typické správanie svojich predkov. V prírodných podmienkach žijú v malých rodinných skupinách. Aktivitu vykazujú prevažne za šera a majú silne vyvinuté prieskumnícke správanie. Sú všežravé a veľkú časť svojho aktívneho času trávia hľadaním potravy. V čase pôrodu sa prasnice uchylujú do ústrania a pred pôrodom stavajú hniezdo. Odstavovanie sa deje postupne a končí sa vo veku štyroch mesiacov, keď sa prasiatka postupne začleňujú do sociálnej skupiny s nízkou agresivitou.

Miniprasiatka sa v mnohých ohľadoch líšia od ošípaných. Bežnými chovateľskými postupmi bolo vyšľachtených mnoho rôznych línií miniprasiatok na získanie malého prasata ako laboratórneho zvierata vhodného na výskumné účely. Na účely tejto prílohy sa za miniprasiatko považuje plemeno malých prasiat na pokusné a iné vedecké účely. Hmotnosť v dospelosti spravidla neprekračuje 60 kg, v niektorých líniách však môže dosiahnuť až 150 kg. Vzhľadom na tieto rozdiely v telesnej veľkosti v čase pohlavnej zrelosti nie je možné len na základe hmotnosti vždy použiť odporúčania pre ošípané. Odporúčania v tomto dokumente sa vzťahujú na oba druhy prasiat, pričom sú prípadne uvedené špecifické požiadavky pre miniprasiatka.

2. **Prostredie a jeho regulácia**2.1. *Teplota*

Ošípané a miniprasiatka sú veľmi citlivé na teplotu prostredia a termoregulácia má zásadný vplyv na ich správanie.

Ošípané sa môžu chovať v stálom prostredí s regulovanou teplotou, kde by sa mal celý priestor udržiavať v rámci termoneutrálnej zóny. Alternatívne sa môžu držať v priestoroch s rôznymi mikroklimami s miestnym

vykurovaním alebo v kójach s dostatočnou podstielkou umiestnených na ploche na ležanie. Teplotný gradient v priestoroch sa považuje za prospešný. Ošípané vo vonkajších priestoroch sa môžu vyrovnávať s nižšou teplotou okolia za predpokladu, že sa im zabezpečí dostatočný chránený prístrešok s množstvom suchej podstielky a potrava navyše.

Tabuľka G.3

**Ošípané a miniprasiatka: Odporúčaný rozsah teplôt pre samostatne ustajnené zvieratá**

Živá hmotnosť	Odporúčaný rozsah teplôt (°C)
menej ako 3 kg	30 až 36
od 3 až 8 kg	26 až 30
nad 8 až 30 kg	22 až 26
nad 30 až 100 kg	18 až 22
nad 100 kg	15 až 20

Vhodná teplota sa líši v závislosti od telesnej hmotnosti zvierata, ale aj od jeho pohlavnej zrelosti, prítomnosti alebo neprítomnosti podstielky, skupinového umiestnenia a kalorického príjmu zvierata. V rámci uvedených rozsahov by mali byť pre zvieratá s nižšou telesnou hmotnosťou bez podstielky alebo s obmedzeným kalorickým príjmom zabezpečené vyššie teploty.

Prasiatka s nízkou telesnou hmotnosťou sú veľmi citlivé na teplotu prostredia a mali by sa pre ne zabezpečiť vyššie teploty. Vrhly novonarodených prasiatok by sa mali umiestňovať do priestorov na ležanie s teplotou minimálne 30 °C, ktorá sa vo veku dvoch týždňov zníži na 26 °C. Pokiaľ ide o pôrodné koterce a priestory na dočenie, minimálnou potrebnou teplotou v miestnosti je teplota, ktorá umožní zachovávanie primeranej teploty v priestore pre prasiatka, a to s prihliadnutím na akýkoľvek dodatočný miestny zdroj tepla. Vzhľadom na svoju vysokú metabolickú aktivitu sú dojčiacie prasnice náchylné na tepelný stres a teplota v miestnostiach, kde je umiestnený pôrodný koterec, by v ideálnom prípade nemali prekračovať 24 °C.

### 3. Zdravie

(Pozri bod 3 všeobecných poznámok o hospodárskych zvieratách a miniprasiatkach.)

### 4. Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

#### 4.1. Obohatenie prostredia

Ošípané si delia priestor na rôzne účely, napríklad na ležanie, kŕmenie a vylučovanie. Preto by mali priestory pre zvieratá umožňovať funkčné členenie buď zabezpečením dostatku priestoru alebo vhodným rozdelením plochy priestorov.

Ošípané majú vysokú motiváciu pátrať a malo by sa im zabezpečiť dostatočne rozmanité prostredie, ktoré im umožní prejavovať svoje typické správanie. V záujme zníženia rizika porúch správania by všetky ošípané mali mať stále prístup k dostatočnému množstvu materiálu na skúmanie a manipuláciu, vrátane možnosti rýpania.

#### 4.2. Priestory – rozmery a podlaha

V tabuľke G.4 sa uvádzajú minimálne priestorové požiadavky pre zvieratá s rôznou živou hmotnosťou. Priestory by mali byť riešené tak, aby dokázali pojať najvyššiu živú hmotnosť, ktorú ošípané v konečnom dôsledku dosiahnu za akýchkoľvek uvedených okolností. Množstvo zmien priestorov by sa malo minimalizovať.

Tabuľka G.4

**Ošípané a miniprasiatka: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Živá hmotnosť (kg)	Minimálna veľkosť priestorov (*) (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (m <sup>2</sup> /zviera)	Minimálny priestor na ležanie a na jedno zviera (v termoneutrálnych podmienkach) (m <sup>2</sup> /zviera)
do 5	2,0	0,20	0,10
nad 5 až 10	2,0	0,25	0,11
nad 10 až 20	2,0	0,35	0,18
nad 20 až 30	2,0	0,50	0,24
nad 30 až 50	2,0	0,70	0,33
nad 50 až 70	3,0	0,80	0,41
nad 70 až 100	3,0	1,00	0,53
nad 100 až 150	4,0	1,35	0,70
nad 150	5,0	2,50	0,95
dospelé (tradičné) kance	7,5		1,30

(\*) Ak je to opodstatnené z veterinárnych dôvodov alebo z dôvodov pokusu, môžu sa ošípané na kratšiu dobu držať v menších priestoroch vytvorených napríklad predelením hlavnej priestorov pomocou prepážok, napríklad ak sa vyžaduje individuálne kŕmenie.

Keď sú ošípané ustajnené jednotlivito alebo v malých skupinách, na jedno zviera sa vyžadujú väčšie priestory ako pre zvieratá vo väčších skupinách.

Ošípané by nikdy nemali byť priviazané a nemali by byť uzavreté v stojiskách a ani v prepravných kliečkach okrem krátkej doby potrebnej na kŕmenie, insemináciu, veterinárne alebo pokusné účely. Umiestnenie prasníc a prasiatok by malo umožňovať uspokojovanie etologických potrieb prasníc pred pôrodom a po ňom, ako aj prasiatok po narodení. Hoci použitie pôrodných koterčov môže za určitých podmienok zabezpečiť prežitie a blaho prasiatok, uzavretie prasníc v období pred pôrodom a v laktáčnom období v stiesnených priestoroch by malo byť čo najviac obmedzené a mala by sa dávať prednosť systémom voľného ustajnenia.

Najvhodnejší podlahový materiál závisí od veľkosti a hmotnosti ošípaných. V záujme uľahčenia poskytovania substrátu na rytie a stavania hniezd je vhodné, aby plocha na ležanie mala pevnú podlahu. Roštové podlahy môžu uľahčovať udržiavanie čistoty ale medzery medzi latkami by mali byť len také široké, aby si ošípané nemohli poraniť končatiny.

#### 4.3. Kŕmenie

Ošípané chované na produkciu mäsa sú obvykle kŕmené adlibitne až do dospelosti a potom z dôvodu prevencie obezity nasleduje reštrikčné kŕmenie. Miniprasiatka sú z bežnej stravy pre ošípané náchylné na obezitu. Tento problém pomáha riešiť zvláštna strava so zníženým kalorickým obsahom a so zvýšeným obsahom vlákniny. Pri reštrikčnom kŕmení sa u ošípaných prejavuje zvýšená motivácia na hľadanie potravy, čo sa môže prejaviť zvýšenou aktivitou a agresivitou a vznikom stereotypie žuvania naprázdno. Aby k týmto prejavom nedochádzalo, je dôležité upraviť stravu tak, aby navodzovala pocit nasýtenosti, napríklad poskytnutím potravy so zvýšeným obsahom vlákniny a vhodného substrátu na hľadanie potravy, ako je napríklad slama.

Pri reštrikčnom kŕmení by sa mladé dospievajúce zvieratá kŕmiť aspoň dvakrát denne, kým pohlavne zrelé zvieratá by sa mali kŕmiť len raz denne, keďže primeraná veľkosť dávky jedla je dôležitá pre pocit nasýtenosti a znižuje prejavy agresivity na minimum. Pri reštrikčnom kŕmení by všetky jedince v danej sociálnej skupine mali mať prístup k potrave bez toho, aby dochádzalo k prejavom agresivity. Mal by byť dostatočný priestor pri koryte, aby k nemu mali prístup súčasne všetky zvieratá. Odporúčané požiadavky sú uvedené v tabuľke G.5. Ak sú zvieratá umiestnené samostatne alebo v malých skupinách, minimálny priestor pri koryte by mal zodpovedať požiadavkám pri reštrikčnom kŕmení. Ak sú zvieratá ustajnené vo väčších skupinách a sú kŕmené adlibitne, priestor pri koryte môžu zdieľať a celkový potrebný priestor je menší.

Tabuľka G.5

**Ošípané a miniprasiatka: Minimálne priestorové podmienky na kŕmenie pri koryte**

Živá hmotnosť (kg)	Minimálny priestor pri koryte (cm) (adlibitné a reštrikčné kŕmenie (*))	Minimálny priestor pri koryte na jedno zviera pri adlibitnom kŕmení (cm/zviera)
do 10	13	2,0
nad 10 až 20	16	2,5
nad 20 až 30	18	3,0
nad 30 až 50	22	3,5
nad 50 až 70	24	4,0
nad 70 až 100	27	4,5
nad 100 až 150	31	5,0
nad 150	40	7,0

(\*) Pri reštrikčnom kŕmení by každé zviera malo mať zabezpečený aspoň minimálny priestor pri koryte.

4.4. *Napájanie*

Vzhľadom na to, že ošípané sú mimoriadne citlivé na nedostatok vody, mali by mať v podmienkach skupinového ustajnenia k dispozícii aspoň dve napájačky na jednotku alebo veľká miskovú napájačku, ktorá umožňuje piť súčasne väčšiemu počtu ošípaných, aby dominantné zvieratá nemohli brániť ostatným v prístupe k napájačke. Preto sa odporúčajú nasledujúce podmienky napájania.

Tabuľka G.6

**Ošípané a miniprasiatka: Minimálne podmienky napájania**

Druh napájačky	Počet ošípaných na jednu napájačku
Kvapkové alebo hubicové napájačky	10
Veľké miskové napájačky (ktoré umožňujú piť aspoň dvom ošípaným súčasne)	20

Ak sú ošípané, ktoré sú ustajnené vo väčších skupinách, napájané z otvoreného žľabu, minimálna dĺžka žľabu by mala umožňovať voľný prístup k vode každému zvieratú (ako je uvedené v tabuľke G.5 pre priestor pri reštrikčnom kŕmení) alebo 12,5 mm dĺžky žľabu na jednu ošípanú, a to podľa toho, ktorý rozmer je väčší.

Tabuľka G.7

**Ošípané a miniprasiatka: Minimálny prietok pitnej vody pre ošípané**

Druh ošípanej	Minimálny prietok vody (ml/min)
odstavčatá	500
rastúce mláďatá	700
vydojené prasnice a kance	1 000
dojčiace prasnice	1 500

4.5. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

Podstielka prispieva k blahu ošípaných mnohými spôsobmi. Zvyšuje fyzické a tepelné pohodlie (okrem obdobia, keď je vysoká okolná teplota), dá sa zjesť, čím sa dosiahne naplnenie čriev a pocit nasýtenosti. Zároveň poskytuje substrát na uspokojenie inštinktu hľadania potravy a stavania hniezda. Miera možnosti zabezpečenia týchto výhod závisí od druhu podstielky, pričom najvhodnejším materiálom je dlhá slama. Určité výhody však poskytujú

aj alternatívne materiály, ako napríklad sekaná slama, piliny, drevené hobliny a natrhávaný papier. Podstielka by nemala byť toxická a mala by byť tvorená pokiaľ možno rozmanitými materiálmi, ktoré podporujú prieskumné správanie zvierat. Podstielka by sa mala zabezpečiť všetkým ošípaným, pokiaľ to nie je znemožnené z dôvodov pokusu, a je mimoriadne dôležitá pre prasnice po pôrode, ktoré majú silnú motiváciu uspokojovať svoj inštinkt stavania hniezda, ako aj pre ošípané s režimom reštrikčného kŕmenia, ktoré majú silnú motiváciu prejavovať inštinkt hľadania potravy.

e) **Doplňujúce usmernenia pre ustajnenie koňovitých vrátane koní, poníkov, oslov a mulov a starostlivosť o ne**

1. **Úvod**

Koňovité sa vyvinuli ako zvieratá pasúce sa na otvorených trávnatých plochách a ako domáce kone a poníky (*Equus caballus*) a osly domáce (*Equus asinus*) si zachovali typické správanie svojich predkov. Voľne žijúce alebo voľne pasúce sa koňovité žijú v stádach rozdelených do malých rodinných skupín alebo stád, ktoré obvykle pozostávajú z jedného žrebca a niekoľkých kobýl, žriebät a jednorodiakov. Sociálna štruktúra sa vyvíja ako jasne vymedzená hierarchia a jednotlivé zvieratá v skupine často tvoria páry s pevnou vzájomnou väzbou. Tieto páry je dôležité rozpoznať a pokiaľ možno udržiavať. Vzájomná telesná starostlivosť je mimoriadne dôležitým prvkom ich sociálnych vzťahov.

Na rozdiel od prežúvavcov sa koňovité môžu pásť neprerušene veľa hodín a v prírodných podmienkach strávia touto činnosťou 14 až 16 hodín denne. Hoci ich prirodzenou potravou je tráva, bylinky a listy, sú veľmi priberčivé z hľadiska druhu tráv a častí rastlín. Ich bežnou dennou rutinou je pásť sa, posunúť sa o pár krokov ďalej a ďalej sa pásť. Takto uspokojujú potrebu pohybu aj kŕmenia a za 24 hodín dokážu prejsť veľkú vzdialenosť.

V ideálnom prípade by systémy chovu koňovitých mali zohľadňovať ich prirodzené správanie, najmä potrebu pasenia, pohybu a vytvárania sociálnych vzťahov. Sú to zvieratá, ktoré sa ľahko vyľakajú, čo by tiež malo brať do úvahy.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

2.1. *Teplota*

V chladných podmienkach sa môžu používať pokrývky, najmä ak zvieratá majú zastrihnutú srst. Tieto pokrývky by sa mali denne odstraňovať a kontrolovať.

Hriva a chvost koňovitých poskytujú ochranu pred nepriaznivými poveternostnými podmienkami a muchami a nemali by sa odstraňovať ani skracovať. V prípade, že je potrebné hrivu a chvost skrátiť alebo upraviť, mali by sa pristrihnúť, nie vytrhávať.

3. **Zdravie**

(Pozri bod 3 všeobecných poznámok o hospodárskych zvieratách a miniprasiatkach.)

4. **Ustajnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť**

4.1. *Priestory – rozmery a podlaha*

V ideálnom prípade by sa koňovité mali držať na pastvine alebo by mali mať prístup na pastvinu aspoň šesť hodín denne. V prípade, že majú koňovité minimálnu alebo žiadnu možnosť sa pásť, mali by dostávať viac vlákniiny, aby sa predĺžil čas kŕmenia a netrpeli nudou.

Vo vnútorných priestoroch sa uprednostňujú systémy skupinového ustajnenia, keďže zvieratám poskytujú možnosť nadväzovania sociálnych vzťahov a pohybu. V prípade koní je mimoriadne dôležité venovať veľkú pozornosť zabezpečeniu sociálnej znášanlivosti skupín.

Celkové priestorové požiadavky pre vnútorné priestory závisia od toho, či zvieratá majú každodenný prístup k ďalším plochám na pasenie a/alebo k iným formám telesného pohybu. Pri nižšie uvedených údajoch sa vychádza z toho, že sú takéto priestory zabezpečené. V opačnom prípade by sa mali priestorové podmienky podstatne zväčšiť.



Tabuľka G.8

**Koňovité: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Výška v kohútiku (m)	Minimálna plocha podlahy na jedno zviera (m <sup>2</sup> /zviera)			Minimálna výška priestorov (m)
	Pre každé zviera držané samostatne alebo v skupinách do troch zvierat	Pre každé zviera chované v skupinách po 4 alebo viacerých zvieratách	Pôrodný box/kobyľa so žriebätkom	
1,00 až 1,40	9,0	6,0	16	3,00
nad 1,40 do 1,60	12,0	9,0	20	3,00
nad 1,60	16,0	(2 × WH) (*)	20	3,00

(\*) Na zabezpečenie primeraného priestoru by mali priestorové podmienky pre každé jednotlivé zviera vychádzať z jeho výšky v kohútiku.

Najkratšia strana by mala byť aspoň 1,5-krát väčšia ako výška zvierata v kohútiku.

Na zabezpečenie blaha zvierat by mala výška vnútorných priestorov umožňovať zvieratám úplne sa napriamíť.

V prípade koňovitých by sa nemali používať roštové podlahy.

#### 4.2. Kŕmenie

Nesprávne kŕmenie koňovitých môže mať veľmi závažné následky na blaho alebo môže spôsobiť choroby ako kolika a laminitída.

Vzhľadom na to, že v prírodných podmienkach sa pasú dlhé obdobie, v ideálnom prípade by sa im mal zabezpečiť stály prístup k potrave vo forme čerstvej trávy, sena, siláže alebo slamy. Ak nemajú možnosť sa pásť, mali by každý deň dostávať dostatočné množstvo vlákni. Vlákniu by mali, pokiaľ možno, žrať zo zeme alebo z vhodne navrhnutých okrúhlych balov. Siete a rebriny na seno by mali mať vhodný tvar a byť umiestnené tak, aby sa minimalizovalo riziko poranenia.

V prípade, že zvieratá dostávajú „tvrdé“ krmivo (koncentrát), najmä ak sú umiestnené v skupinách, poradie kŕmenia by sa malo pokiaľ možno rešpektovať hierarchiu stáda. Ak je to možné, jedince by sa mali kŕmiť oddelene. Ak to nie je možné, miesta na kŕmenie by mali byť od seba vzdialené 2,4 m a pre každé zviera by malo byť zabezpečené aspoň jedno miesto. Koňom kŕmeným koncentrátmi treba často podávať malé množstvá krmiva.

#### 4.3. Napájanie

Kone uprednostňujú piť z otvorenej vodnej plochy. Ak je to možné, treba takúto plochu zabezpečiť. Ak sa používajú kvapkové napájačky, niekedy treba zvieratá naučiť, ako ich majú používať.

#### 4.4. Označovanie

V prípade koňovitých by sa nemali používať ušné štítky a tetovanie. Ak sa vyžaduje iné označovanie ako farbenie srsti, mali by sa používať transpondéry. Na označovanie sa úspešne používajú aj číslované čelenky a závesné štítky na ohlávke.

### H. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE VTÁKY

#### a) **Všeobecné poznámky**

#### 1. **Úvod**

Vtáky sa používajú na široké spektrum účelov vrátane základného výskumu, aplikovaných štúdií v oblasti veterinárnej medicíny a toxikológie. K najbežnejšie používaným laboratórnym vtákom patrí kura domáca a moriak, ktoré sa často používajú vo vývojových štádiách a na získavanie biologických materiálov, napríklad tkaniva a protilátok. Domáca hydina je taktiež najbežnejšie používaným druhom pri výskume blaha vtákov. Kura domáca sa používa pri hodnotení bezpečnosti a účinnosti liečiv, kým jarabice a ostatné vtáky sú častejšie predmetom ekotoxikologických štúdií. Ostatné, menej bežne využívané druhy, ako napríklad holuby a divé vtáky,

sa spravidla využívajú pri výskume v oblasti psychológie a všeobecnej psychológii alebo zoológie. Odchyt voľne žijúcich vtákov na použitie pri pokusoch by sa nemal vykonávať, pokiaľ to nie je potrebné na pokusné účely.

Aj keď sú vtáky pôvodne stavané na lietanie a majú rovnakú základnú telesnú konštrukciu, existuje medzi nimi celý rad odlišností z hľadiska ich prispôsobenia na pohyb a prijímanie potravy. Väčšina druhov je prispôbena na pohyb v pomerne veľkom trojrozmernom priestore formou jedného alebo viacerých spôsobov pohybu vrátane lietania, chôdze, behu, plávania alebo potápania, a to počas hľadania potravy aj počas migrácie. Mnohé druhy vtákov sú vysoko spoločenské a mali by sa pokiaľ možno chovať v stabilných skupinách.

Pre bežne chované a používané laboratórne druhy uvádzame ďalšie podrobné údaje. Je dôležité, aby sa pri umiestňovaní menej bežne používaných druhov neuvedených nižšie a starostlivosti o ne venovala náležitá pozornosť ich behaviorálnym, fyziologickým a sociálnym požiadavkám. Pre získaním alebo nadobudnutím takýchto vtákov je potrebné preskúmať protokoly o umiestňovaní týchto druhov, chovateľských postupoch a starostlivosti o ne. Ďalšie informácie o požiadavkách pre ostatné druhy (alebo v prípade výskytu behaviorálnych alebo chovateľských problémov) by sa mali získať od odborníkov a ošetrovateľov, aby sa zabezpečilo, že budú primerane uspokojené všetky potreby daného druhu. Informácie a usmernenia týkajúce sa menej bežne používaných druhov sú k dispozícii v základnom informačnom dokumente.

Počas poľnohospodárskeho výskumu, keď si cieľ výskumu vyžaduje, aby boli zvieratá držané v podobných podmienkach ako hospodárske zvieratá v komerčných poľnohospodárskych podnikoch, by sa ich držanie malo riadiť minimálne normami uvedenými v smernici Rady 98/58/ES a v konkrétnej smernici na ochranu nosníc (smernica Rady 1999/74/ES<sup>(5)</sup>), ako aj v odporúčaní prijatých v Dohovore Rady Európy o ochrane zvierat držaných na chovné účely (ETS č. 87).

Mnoho možných problémov týkajúcich sa blaha, ktoré sú špecifické pre vtáky, je spojených s poruchou správania, ktorá sa prejavuje klovaním. To sa dá rozdeliť na agresívne klovanie, klovanie peria (kde jedince buď klovú perie ostatných vtákov alebo si šklbú a trhajú svoje vlastné perie), klovanie ostatných vtákov spôsobujúce poranenie kože, ktoré – pokiaľ sa nekontroluje – môže spôsobovať závažné utrpenie a smrť. Príčina tejto poruchy nie je vždy jasná, ale často sa dá týmto prejavom zabrániť tým, že sa kuriatkam zabezpečí substrát, ktorý im umožňuje hľadať potravu a klovať v dostatočnej miere. Kuriatka všetkých druhov by preto mali byť umiestnené na pevných podlahách s podstielkou.

Mimoriadne dôležitá je prevencia, pretože hydinu príťahuje poškodené perie a prítomnosť niekoľkých vtákov s vyklovaným perím môže viesť k rýchlemu rozšíreniu tohto abnormálneho klovania. Existuje rad opatrení, ktoré by sa mali pokiaľ možno uplatňovať na zamedzenie vzniku tejto poruchy správania, ako aj na zníženie alebo prevenciu jej výskytu. K týmto opatreniam patria alternatívne substráty na klovanie, ako napríklad substrát na hľadanie potravy, zväzky povrázok, kocky na klovanie alebo slama; vytvorenie vizuálnych bariér, pravidelné alebo prechodné znižovanie intenzity svetla alebo používanie červeného svetla, ako aj používanie svetelných zdrojov emitujúcich UV žiarenie. Komerčne sú k dispozícii spreje proti klovaniu. Dajú sa krátkodobo používať na zníženie výskytu abnormálneho klovania, v prvom rade je však potrebné zaoberať sa príčinami, ktoré sú dôvodom takéhoto správania. Niektoré plemená domácich vtákov selektívne šľachtili tak, aby sa u nich znížil výskyt tejto poruchy, a tieto plemená by sa mali skúmať a používať čo možno najviac.

Metódy, ktoré spôsobujú bolesť alebo stres, ako napríklad veľmi slabé osvetlenie (t. j. menej ako 20 luxov) počas dlhšieho obdobia alebo fyzické úpravy, ako napríklad skracovanie zobákov, sa nesmú používať.

Vtáky umiestnené v zlých podmienkach, ktoré im neumožňujú hľadať potravu, pohybovať sa ani byť v kontakte s jedincami rovnakého druhu, trpia chronickým stresom, ktorý sa môže prejavovať stereotypným správaním, ako napríklad samomrzačením, klovaním peria a bezcieľným pobiehaním. Takéto správanie môže naznačovať vážne problémy s blahom zvierat a malo by viesť k okamžitému preskúmaniu umiestnenia, chovateľských postupov a starostlivosti.

## 2. Prostredie a jeho regulácia

### 2.1. Vetranie

Mnoho druhov je mimoriadne citlivých na prievany. Preto by sa mali uplatňovať opatrenia, ktorými sa zabezpečí, aby jedince nenachladli. Hromadenie prachu a plynov, napríklad oxidu uhličitého a amoniaku, by sa malo udržiavať na minime.

(<sup>5</sup>) Ú. v. ES L 203, 3.8.1999, s. 53.

## 2.2. Teplota

V prípade potreby by sa v priestoroch pre vtáky mal zabezpečiť taký rozsah teplôt, aby mali možnosť určitého výberu prostredia podľa teploty. Všetky zdravé dospelé jarabice, holuby a domáce kačice, husi, sliepky a moriaky by mali byť umiestnené pri teplotách 15 °C až 25 °C. Je mimoriadne dôležité brať do úvahy interakciu medzi teplotou a relatívnou vlhkosťou, keďže niektoré druhy trpia tepelným stresom aj pri predpísanom rozsahu teplôt, ak je relatívna vlhkosť príliš vysoká. V prípade druhov, pre ktoré neexistujú žiadne zverejnené usmernenia o teplote a vlhkosti, treba preskúmať klimatické podmienky, ktorým sú zvieratá v prírode vystavená počas celého roka, a čo možno najviac im umiestnenie prispôbiť. Pre choré alebo mladé vtáky sa môže vyžadovať vyššie teploty miestnosti, ako sú uvedené, alebo dodatočný zdroj vykurovania, ako napríklad lampa používaná v umelej liahni (pozri tabuľku H.1 nižšie).

Tabuľka H.1

### Usmernenia pre teplotu a relatívnu vlhkosť pre kuru domácu a morky, *G. gallus domesticus* a *Meleagris gallopavo*

Vek (dni)	Pod lampou (°C)	Teplota v miestnosti (°C)	Relatívna vlhkosť (%)
do 1	35	25 až 30	60 až 80
nad 1 až 7	32	22 až 27	60 až 80
nad 7 až 14	29	19 až 25	40 až 80
nad 14 až 21	26	18 až 25	40 až 80
nad 21 až 28	24	18 až 25	40 až 80
nad 28 až 35	—	18 až 25	40 až 80
nad 35	—	15 až 25	40 až 80

Nastavenie teploty lampy používanej v umelej liahni by sa malo riadiť správaním kuriatok.

Pri príjemnej teplote sa kuriatka všetkých druhov rozmiestnia rovnomerne v celom priestore a vydávajú mierny hluk. Ak s kuriatka tiché, môže im byť príliš teplo. Kuriatkam, ktoré vydávajú úzkostné zvuky, je zrejme príliš chladno.

## 2.3. Vlhkosť

V prípade zdravých, dospelých domácich vtákov by sa relatívna vlhkosť mala udržiavať v rozsahu 40 až 80 %.

## 2.4. Osvetlenie

Z hľadiska normálnych fyziologických funkcií je pre niektoré druhy vtákov v určitých obdobiach roka mimoriadne dôležitá kvalita a intenzita osvetlenia. Pred získaním zvierat by mali byť známe vhodné režimy striedania svetla a tmy pre každý druh, štádium života a ročné obdobie.

Svetlo by sa nemalo zhasínať a zapínať náhle. Jeho intenzita by sa mala tmiť a zvyšovať postupne. To je obzvlášť dôležité pri umiestňovaní vtákov, ktoré dokážu lietať. Tlmené svetlo uľahčuje pohyb v noci ťažkým plemenám hydiny. Dodržiavanie denného rytmu by sa malo zabezpečiť všade, kde je to potrebné.

## 2.5. Hluk

V prípade niektorých vtákov, napríklad holubov, sa predpokladá, že sú schopné počuť zvuky s veľmi nízkou frekvenciou. Hoci je nepravdepodobné že by infrazvuk (zvuk pod 16 Hz) spôsoboval stres, vtáky by sa mali pokiaľ možno umiestniť mimo zariadenia emitujúceho vibrácie s nízkou frekvenciou.

## 3. Zdravie

Na pokusy by mali byť sa pokiaľ možno mali používať vtáky odchované v zajatí. Voľne žijúce vtáky môžu v laboratórnych podmienkach spôsobovať určité problémy z hľadiska správania a zdravia. Pred ich používaním na vedecké účely sa spravidla vyžaduje dlhšia doba karantény a zvykania si na podmienky v zajatí.

V prípade vtákov, ktoré majú prístup do vonkajších priestorov, by sa mali minimalizovať zdravotné riziká starostlivým sledovaním zdravia a kontrolou parazitov.

#### 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

Vtáky by mali byť umiestnené v priestoroch, ktoré uľahčujú a podporujú určitý rozsah žiaducich prejavov prirodzeného správania vrátane sociálneho správania, telesného pohybu a hľadania potravy. Mnohým vtákom prospieva také umiestnenie, ktoré im umožňuje vychádzať von. Prínos tejto možnosti by sa mala posúdiť s prihliadnutím na to, či nebude spôsobovať stres alebo nebude v rozpore s cieľmi pokusu. Aby mohli vtáky využívať celý priestor, ktorý majú k dispozícii, mal by byť vo vonkajšom prostredí vždy nejaký úkryt, napríklad kríky.

##### 4.1. Umiestnenie

Vtáky by mali byť v priestoroch pre zvieratá umiestnené v sociálne harmonických skupinách, pokiaľ to neznemožňuje vedecké pokusy alebo požiadavky na blaho. Mímoreadnu pozornosť je treba venovať preskupovaniu vtákov alebo začleneniu nového vtáka do skupiny. V každom prípade by sa skupiny mali priebežne sledovať z hľadiska sociálnej znášanlivosti.

Aj krátkodobé samostatné umiestnenie vtákov môže byť významným stresovým faktorom. Preto by sa vtáky nemali umiestňovať samostatne, pokiaľ to nie je opodstatnené z dôvodov blaha alebo z veterinárnych dôvodov. O samostatnom umiestnení z dôvodov pokusu by sa malo rozhodnúť po konzultácii so zooteknikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

Väčšina druhov vtákov je aspoň počas určitej časti roka spoločenská a je veľmi citlivá na rodinné vzťahy, takže by sa veľká pozornosť mala venovať vytváraniu vhodných, stabilných, harmonických skupín. Vzhľadom na to, že medzi jednotlivými druhmi existujú značné rozdiely, malo by byť pred vytvorením skupín a začatím pokusov známe optimálne zloženie skupiny a štádium života vtákov, kedy by sa skupiny mali vytvárať.

##### 4.2. Obohatenie prostredia

Stimulujúce prostredie významne prispieva k blahu zvierat. Pokiaľ to nie je znemožnené z vedeckých alebo veterinárnych dôvodov, mali by mať jednotlivé druhy a jedince, pre ktoré je takéto vybavenie prospešné, k dispozícii bidlá, možnosť na popolenie a vodné kúpele, vhodné miesta a materiál na stavanie hniezd, predmety na klovanie a substrát na hľadanie potravy. Vtáky by sa mali stimulovať, aby využívali pokiaľ možno celý trojrozmerný priestor, v ktorom sú umiestnené, na hľadanie potravy, telesný pohyb a sociálny kontakt vrátane hier.

##### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Usmernenia pre rozmery priestorov sú uvedené v špecifických usmerneniach pre kury domáce, morky, jarabice, kačky a husi, holuby a zebričky austrálske. Všetky vtáky, a to najmä druhy, ktoré trávajú väčšinu dňa chôdzou, ako napríklad jarabice alebo hydina, by sa mali umiestniť radšej na pevných podlahách so substrátom ako na mriežkových podlahách. Vtáky môžu byť náchylné na problémy s behákmi, napríklad s prerastaním pazúrov, znečistením trusu a rôznym chorobám, napríklad dermatitídou spôsobenej státním na vlhkej podstielke, a preto je nevyhnutné časté sledovanie stavu končatín. V praxi je v niektorých prípadoch zväziť kompromis medzi pevnou a mriežkovou podlahou používanou na vedecké účely. V týchto prípadoch by sa vtákom mali zabezpečiť plochy na odpočinok s pevnou podlahou, ktoré zaberajú aspoň tretinu podlahy priestorov. Pri zbere trusu by sa mali plochy s mriežkami umiestniť pod bidlá. V záujme minimalizovania výskytu poranení končatín vtákov by sa pokiaľ možno mali pred drôteným pletivom uprednostniť plastové materiály. Ak je nutné použiť drôtené pletivo, oká pletiva by mali mať vhodnú veľkosť, aby poskytovali pevnú oporu pre beháky, drôt by nemal mať ostré okraje a mal by byť potiahnutý plastom.

##### 4.4. Kŕmenie

Spôsoby kŕmenia voľne žijúcich vtákov sa značne líšia a mal by sa dôkladne zväziť druh potravy, spôsob jej podávania a doba kŕmenia. Strava, ktorá vyhovuje nutričným požiadavkám každého druhu a podporuje prirodzené správanie pri hľadaní potravy, by sa mala preskúmať a zostaviť ešte pred získaním zvierat. Na podporu inštinktu hľadania potravy by sa časť potravy alebo pochúťky by sa mali rozptýliť na podlahe priestoru. Obohatenie potravy vtákom prospieva, takže by sa pokiaľ možno mali zväziť rôzne potravinové doplnky, ako napríklad ovocie, zelenina, semenka alebo bezstavovce, aj keď nie je možné kŕmiť vtáky ich „prirodzenou“ potravou. Pri zavádzaní novej potravy by mala byť vždy k dispozícii predošlá potrava, aby vtáky nehľadovali, ak nemajú na novú potravu chuť. Niektoré druhy sú prispôbivejšie ako iné a vhodný režim kŕmenia by sa mal prekonzultovať s odborníkmi.

Vzhľadom na to, že niektoré druhy, napríklad zrnožravce, potrebujú na strávenie potravy malé kamienky, mali by sa im tieto kamienky zabezpečiť vo vhodnej veľkosti. Ak sú kamienky rôznej veľkosti, vtáky si vyberú tie, ktorým dávajú prednosť. Kamienky by sa mali pravidelne obnovovať. Na prevenciu chorôb kostí spôsobených nedostatočnou výživou by sa vtákom mal ako súčasť potravy dodávať aj vápnik a fosfor vo vhodnej forme a v množstve zodpovedajúcom štádiu ich života. Všetky tieto požiadavky by sa mali dôkladne preskúmať a zabezpečiť. Potravu možno dodávať v kŕmnych zariadeniach, ktoré sú buď pripravené na bočnej stene priestorov pre zvieratá, alebo sú umiestnené na podlahe priestorov. Priestor, ktorý zaberajú podlahové kŕmne zariadenia, nemajú vtáky k dispozícii a nemali by sa započítavať do plochy priestorov. Kŕmne zariadenia pripravené na stene nezaberajú podlahovú plochu, mali by však byť namontované starostlivo tak, aby sa vtáky nemohli pod nimi zachytiť. Kuriatka niektorých druhov (napríklad morky) je v niektorých prípadoch treba naučiť prijímať potravu a piť, aby nedošlo k dehydratácii a vyhladovaniu. Potrava pre všetky druhy by mala byť jasne viditeľná a podávaná na niekoľkých miestach, aby pri kŕmení nedochádzalo k problémom.

#### 4.5. *Napájanie*

Voda by sa mala dodávať prostredníctvom kvapkových alebo miskových napájačiek alebo súvislých napájacích žliabkov. V priestoroch by mal byť k dispozícii dostatočný počet napájačiek alebo dostatočne dlhý napájací žliabok, aby ich neobsadzovali len dominantní jedinci. Pre každé tri alebo štyri vtáky by sa ma zabezpečiť jedna kvapková alebo misková napájačka a v každom priestore by mali byť aspoň dve. V prípade potreby sa ako obohatenie potravy vtákov môže poskytnúť dodatočný prísun vody.

#### 4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

Vhodné substráty pre vtáky by mali mať dobré absorpčné vlastnosti, nemali by spôsobovať poranenie končatín a mali by mať vhodnú veľkosť častíc na minimalizovanie množstva prachu a zamedzenie nadmerného usadzovania na behákoch vtákov. Medzi vhodné substráty patria triesky z kôry, hobliny z bieleho dreva, sekaná slama alebo premytý piesok, avšak nie pieskový papier. Stelivo by sa malo udržiavať v suchom, drobivom stave a malo by byť dostatočne hlboké, aby dokázalo rozriediť a absorbovať trus. K ďalším vhodným podlahovým materiálom patrí umelý trávnik alebo silné gumové rohože. Na podlahe by mal byť vhodný substrát na klovanie, ako napríklad kusy slamy.

Na prevenciu vývojových porúch dolných končatín, napríklad plochých nôh, by mali mať čerstvo vyliahnuté a nedospelé vtáky taký substrát, ktorý môžu zviazať pazúrami. Nedospelé vtáky treba v prípade podpory stimulovať, aby klovali, napríklad bubnovaním prstami na substrát, aby u nich sa neskôr nevyvinulo abnormálne klovanie.

#### 4.7. *Čistenie*

(Pozri bod 4 všeobecnej časti.)

#### 4.8. *Manipulácia*

Malo by byť k dispozícii vhodné zariadenie na odchyt a manipuláciu, napríklad dobre udržiavané siete dostatočnej veľkosti a zatemnené siete s čalúnenými okrajmi pre malé vtáky.

Ak si pokus vyžaduje pravidelnú manipuláciu s dospelými vtákmi, z hľadiska blaha a pokusu sa odporúča počas odchovu často manipulovať s kuriatkami, aby neskôr nemali strach z ľudí.

#### 4.9. *Humánne usmrcovanie*

Uprednostňovanou metódou usmrcovania nedospelých a dospelých vtákov je nadmerná dávka anestetika pomocou vhodnej látky a príslušnej aplikácie. Tejto metóde sa dáva prednosť pred inhaláciou oxidu uhličitého, pretože oxid uhličitý môže byť nepríjemný.

Vzhľadom na to, že potápavé vtáky a niektoré iné druhy, napríklad kačica divá, dokážu spomaliť svoju srdcovú činnosť a zadržať dych na dlhšiu dobu, pri usmrcovaní takýchto druhov inhaláciou treba dbať na to, aby sa neprebrali. Kačice, potápavé vtáky a mladé kuriatka by sa nemali usmrcovať oxidom uhličitým.

#### 4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

#### 4.11. *Označovanie*

Pred invazívnejšími technikami, ako je označovanie elektronickými štítkami alebo označovanie krídiel, treba uprednostňovať neinvazívne alebo málo invazívne metódy, ako je označovanie fyzických rozdielov, označovanie súvislými alebo prerušenými krúžkami a farbením peria. Kombinácie farebných krúžkov znižujú potrebu

manipulácie pri označovaní. Je však treba náležite zohľadniť potenciálny dopad farieb na správanie niektorých druhov. Ak sa používajú krúžky na dočasné označenie rýchlo rastúcich kuriatok, je dôležité vykonávať pravidelné kontroly, či krúžky nebránia rastu končatiny.

Vysoko invazívne metódy skracovania pazúrov alebo perforácie plávacích blán spôsobujú zvieratám utrpenie a nemali by sa používať.

b) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kury domácej v zásobe alebo počas pokusov a starostlivosť o ňu**

Kura domáca (*Gallus gallus domesticus*) si ponechala veľa biologických vlastností a prejavov správania kury divej, z ktorej bola domestikovaná. K prejavom správania, ktoré sú pre tento druh najdôležitejšie, patrí hniezdenie (u samíc), sedenie na bidle a používanie podstielky na vyhľadávanie potravy, hrabanie, klovanie a popolenie. Kury sú spoločenské a mali by sa umiestňovať v skupinách po približne 5 – 20 vtákov, s menším počtom kohútov ako sliepok v skupine dospelých jedincov, napríklad v pomere 1:5. Vzhľadom na to, že sa uskutočňovali pokusy zamerané na selektívne šľachtenie kury domácej na účely zníženia výskytu klovania peria a agresívneho správania, pri každom projekte by sa malo zistiť, či existujú vhodné plemená a či je možné ich získať.

Nosnice by mali mať prístup ku hniezdnym boxom aspoň dva týždne predtým, ako začnú znášať vajcia a najneskôr do veku 16 týždňov. Samostatne alebo párovo umiestnené vtáky by mali mať prístup do hniezdného boxu a vo väčších skupinách by mal byť zabezpečený aspoň jeden hniezdny box na dva vtáky. Hniezdne boxy by mali byť uzavreté a dostatočne veľké, aby sa v nich mohla otáčať jedna sliepka. Na podporu potreby hniezdenia by hniezdne boxy mali byť vystlané sypkým substrátom, napríklad drevenými hoblinami alebo slamou. Substrát by sa mal pravidelne vymieňať a udržiavať v čistote.

Od jedného dňa po vyliahnutí by sa kurám mala poskytnúť možnosť sedieť na bidle, klovať vhodné substráty, hľadať potravu a popoliť sa. Medzi vhodné materiály na popolenie patrí piesok alebo mäkké drevené hobliny.

Bidlá by mali mať priemer 3 až 4 cm, mali by byť okrúhle so sploštenou hornou stranou. Optimálna výška nad podlahou sa líši podľa rôznych plemien, veku a podmienok umiestnenia, v počiatočnom štádiu by však mali byť upevnené vo výške 5 až 10 cm nad podlahou a v prípade starších vtákov 30 cm nad podlahou. Výška bidiel by sa mala upravovať podľa toho, ako ľahko sa vtáky na bidlá dostávajú, zoskakujú z nich a pohybujú sa medzi nimi. Všetky vtáky by mali byť schopné sedieť na bidle súčasne a každému dospelému vtákovi je potrebné vyhradiť 15 cm bidla na každej úrovni. Najmä počas vytvárania skupín treba vtáky zbežne pozorovať počas období tmy, aby sa potvrdilo, či všetky jedince sedia na bidlách.

Kura domáca si zachovala vysokú motiváciu na prejavy starostlivosti o telo a perie, napríklad mávanie krídlami, čechranie peria a vystieranie končatín, čím si spevňuje kosti končatín. Preto by vtáky mali byť umiestnené v dostatočne veľkých priestoroch, aby mohli pokiaľ možno prejavovať toto správanie. V ideálnom prípade by vtáky mali mať k dispozícii vonkajší výbeh, pokiaľ možno s krovím podporujúcim hydinu, aby ho využívala.

Priestory pre hydinu by mali mať pevnú podlahu, ktorá umožňuje použitie substrátu na podporu inštinktu hľadania potravy a pravdepodobne pomôže znížiť výskyt abnormálneho klovania peria. Ak je z vedeckých dôvodov potrebné držať kury v kliebkach, mali by tieto kliebky riešené tak, aby spĺňali ich etologické potreby. Ak z vedeckých dôvodov nie je možné použiť pevnú podlahu, mala by byť zabezpečená pevná plocha na klovanie pokrytá sypkým substrátom so zväzkami povrázkov, kockami na klovanie, lanom, trávinkom alebo slamou.

Plemená kury vyšľachtené na výkrm (brojlery) sú vysoko náchylné na krívanie a pokiaľ možno by sa nemali používať. Ak sa brojlery používajú, jedince by sa mali aspoň raz týždenne vyšetriť z hľadiska krívania a ich výkrm, ak nie je pre daný výskum dôležitý, by mal byť pomalší ako v prípade brojlerov chovaných na komerčné účely.

Tabuľka H.2

**Kura domáca: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha na jedného vtáka (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)	Minimálna výška kŕmneho žľabu na jedného vtáka (cm)
do 200	1,00	0,025	30	3
nad 200 až 300	1,00	0,03	30	3
nad 300 až 600	1,00	0,05	40	7
nad 600 až 1 200	2,00	0,09	50	15
nad 1 200 až 1 800	2,00	0,11	75	15
nad 1 800 až 2 400	2,00	0,13	75	15
nad 2 400	2,00	0,21	75	15

Ak sa z vedeckých dôvodov nemôžu používať tieto minimálne rozmery, doba uzavretia vtákov v obmedzených priestoroch by mala byť zdôvodnená osobou vykonávajúcou pokus a malo by sa o nej rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností môžu byť vtáky umiestnené v menších priestoroch s vhodným obohatením prostredia a s minimálnou plochou podlahy 0,75 m<sup>2</sup>. Tieto priestory sa môžu používať na umiestnenie dvoch nosníc alebo malých skupín vtákov v súlade s vyššie uvedenými priestorovými podmienkami.

c) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie moriek v zásobe a počas pokusov a starostlivosť o ne**

Morky žijú v prírode v rôznych prostrediach a vykazujú rôzne typy správania vrátane populenia, hľadania potravy a lovenia. Sociálne správanie voľne žijúcich moriek je zložitá, najmä počas obdobia odchovu mláďat. Morka domáca (*Meleagris gallopavo*) si zachovala mnoho typických vlastností voľne žijúcich vtákov, existujú však medzi nimi určité rozdiely, napríklad morky domáce nedokážu lietať, zachovali si však schopnosť rýchlo behať, skákať a plachtiť, najmä v mladšom veku.

Morky domáce sú vysoko spoločenské a nesmú sa umiestňovať samostatne. Hneď po získaní vtákov by sa mali vytvoriť stabilné skupiny, ktoré je potrebné dôkladne sledovať, lebo od prvého dňa po vyliahnutí môže dochádzať k poraneniam v dôsledku vzájomného klovanie peria a klovanie do hlavy ostatných vtákov.

Krívania je bežným problémom a treba ho starostlivo sledovať. Liečba krívania by sa mala stanoviť po konzultácii s veterinárom.

Morkám by sa mali zabezpečiť bidlá umiestnené v takej výške, aby vtáky, ktoré sú na zemi, nemohli klovať a šklbať perie vtákov sediacych na bidlách. V prípade starších a menej pohyblivých vtákov by sa prístup na bidlo mal uľahčiť zvláštnym zariadením, napríklad rampami. Ak to nie je možné, bidlá by mali byť umiestnené nižšie (napríklad vo výške 5 cm). Tvar a veľkosť bidla by sa mala zvoliť s prihliadnutím na rýchlo rastúce pazúry vtákov. Bidlá by mali byť elipsovité alebo obdĺžnikové so zaoblenými rohmi a vyrobené z dreva alebo plastu.

Substrát na populenie by mal byť vždy k dispozícii. Vhodnými materiálmi sú čerstvé piliny alebo piesok. Na obohatenie prostredia a zabezpečenie útočiska pred dominantnými vtákmi by sa mali použiť baly slamy, ale je potrebné ich často vymieňať a staršie a ťažšie vtáky môžu potrebovať na získanie prístupu rampy.

Tabuľka H.3

**Morka domáca: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (kg)	Minimálne veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna plocha na jedného vtáka (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)	Minimálna výška kŕmneho žľabu na jedného vtáka (cm)
do 0,3	2,00	0,13	50	3
nad 0,3 do 0,6	2,00	0,17	50	7
nad 0,6 do 1	2,00	0,30	100	15
nad 1 do 4	2,00	0,35	100	15
nad 4 do 8	2,00	0,40	100	15
nad 8 do 12	2,00	0,50	150	20
nad 12 do 16	2,00	0,55	150	20
nad 16 do 20	2,00	0,60	150	20
nad 20	3,00	1,00	150	20

Všetky strany priestorov by mali mať dĺžku aspoň 1,5 m. Ak sa z vedeckých dôvodov nemôžu používať tieto minimálne rozmery, doba uzavretia vtákov v obmedzených priestoroch by mala byť zdôvodnená osobou vykonávajúcou pokus a malo by sa o nej rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností môžu byť vtáky umiestnené v menších priestoroch s vhodným obohatením prostredia a s minimálnou plochou podlahy 0,75 m<sup>2</sup> a minimálnou výškou 50 cm pre vtáky s hmotnosťou nižšou ako 0,6 kg, 75 cm pre vtáky s hmotnosťou nižšou ako 4 kg a 100 cm pre vtáky s hmotnosťou vyššou ako 4 kg.

d) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie jarabíc v zásobe a počas pokusov a starostlivosť o ne**

Vo voľnej prírode žijú jarabice v malých sociálnych skupinách a značnú časť svojho času trávia hrabaním a hľadaním semienok a bezstavovcov na zemi. Oblíbeným biotopom mnohých druhov je hustá vegetácia, napríklad trávnaté plochy, kriky pozdĺž riek a obilné polia. Podľa všetkého domestikácia správanie jarabíc podstatne neovplyvnila, čo je potrebné zohľadniť pri navrhovaní systémov ich umiestnenia a zabezpečiť substrát na hrabanie, kľovanie a popolenie, hniezdne boxy a pokiaľ možno miesta na úkryt. Preto sa dôrazne odporúča umiestnenie jarabíc vo voliérach alebo výbehoch, a nie v klietkach.

Jarabice (*Coturnix spp*; *Colinus virginianis*; *Lophortyx californica*; *Excalfactoria chinensis*) by mali byť umiestnené v skupinách, ktoré sú zložené buď iba zo samíc alebo z oboch pohlaví. V zmiešaných skupinách by mal byť pomer samcov k samicam nízky (napríklad 1:4), aby sa znížili prejavy agresivity medzi samcami a poranenia samíc. Ak sa počas odchovu vytvoria stále dvojice, je možné umiestňovať dvojice samcov. Pravdepodobnosť agresívneho kľovania, ktoré vedie ku kožným poraneniam a strate peria, sa zníži, keď sa jarabice nebudú držať v intenzívnych podmienkach chovu a ak sa vytvorené skupiny nebudú miešať.

Jarabice sa ľahko vyľakajú a v takom prípade veľmi rýchlo reagujú, čo môže viesť k poraneniam hlavy. Personál by sa teda mal ku vtákom približovať vždy pomaly a pokojne a jarabice by mali mať k dispozícii úkryt a obohatenie prostredia, najmä v ranom štádiu života, aby sa zmenšil ich strach. Kuriatka jarabíc by mali mať k dispozícii farebné predmety, ako napríklad lopty, rúrky a kocky, aby sa v prípade dospelých vtákov znižoval ich strach z ľudí a nových podnetov. Dospelé vtáky by mali mať k dispozícii predmety na kľovanie, ako napríklad kamene, šišky, lopty a vetvičky vegetácie. Ako substrát na hľadanie potravy a miesto, kam sa môžu vtáky uchýliť do ústrania, by sa mal používať piesok, drevené hobliny alebo slama, ako aj ďalší materiál na popolenie alebo piliny, ak substrát na hľadanie potravy nie je na popolenie vhodný. Nosnice by mali mať k hniezdnym boxom vystlaným materiálom na stavanie hniezda, napríklad senom.



Ak je potrebné umiestniť jarabice v kletke, treba zvážiť kombinované priestory a zabezpečenie predmetov na obohatenie prostredia. Pevné strechy priestorov môžu spôsobiť, že sa budú vtáky cítiť bezpečnejšie, hoci môžu mať za následok neprijateľne nedostatočné osvetlenie v nižších častiach priestorov, ak sú vtáky umiestnené vo viacpodlažných systémoch. Vtáky by mali byť umiestnené v kletkách len na minimálne potrebný čas, keďže vekom sa mnohé problémy s blahom stávajú oveľa závažnejšími, a to najmä ak sa vtáky držia rok alebo dlhšie.

Tabuľka H.4

**Jarabice: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Plocha na jedného vtáka pri umiestňovaní dvojíc (m <sup>2</sup> )	Plocha na každého ďalšieho vtáka pri skupinovom umiestnení (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm) (*)	Minimálna výška krmného žlabu na jedného vtáka (cm)
do 150	1,00	0,5	0,10	20	4
nad 150	1,00	0,6	0,15	30	4

(\*) Na zníženie poranenia hlavy by strecha priestorov mala byť vyrobená z mäkkého materiálu.

e) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie kačíc a husí v zásobe a počas pokusov a starostlivosť o ne**

Medzi domáce kačice a husi bežne používané vo výskume a pri pokusoch patria *Anas platyrhynchos*, *Anser anser domesticus* a *Cairina moschat*. Všetky vodné vtáky sú primárne prispôbolené na pohyb a kŕmenie vo vode, čo je taktiež veľmi dôležité pre ich starostlivosť o telo a perie, napríklad kúpanie a uhládzanie peria. Kačky a husi by mali mať k dispozícii vodnú nádrž s kameňmi a kamienkami na dne na uspokojenie svojich etologických potrieb aj na zabezpečenie dostatočných podmienok na starostlivosť o perie. Minimálne by sa vodným vtákom malo umožniť ponárať hlavu a striekať sa vodou. Napájačky a vodné nádrže by mali byť umiestnené nad mriežkovými plochami s odtokmi, aby sa v priestoroch nehromadila voda.

Domáce husi a kačky boli vyšľachtené na produkciu mäsa a vajec, ale všetky plemená si zachovali väčšinu prejavov správania zo života vo voľnej prírode a v porovnaní s domácimi zvieratami sú spravidla úzkostlivejšie a ľahšie sa rozrušia, najmä v období, keď strácajú perie.

Do dvadsaťštyri hodín po vyľahnutí a počas celého prvého týždňa života by sa mláďatám mal zabezpečiť prístup k vode, aby sa naučili plávať. Treba však dbať na to, aby si neupili, a zabezpečiť napríklad plytké misky. Po uplynutí prvého týždňa by mala byť k dispozícii plytká nádrž (rozmery sú uvedené v tabuľke H.5) s veľkými kameňmi na dne, medzi ktorými je roztrúsená potrava a malé kamienky, aby sa mláďatá naučili čapkať a potápať. V neprítomnosti rodičov by mláďatá mali mať prístup k vodnej nádrži len pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že môžu vyliezť z vody a nenachladia sa. Tento postup sa dodržiava, až kým nie sú schopné opustiť vodu bez pomoci a začnú obrastať vodotesným perím. Teplotu vody netreba regulovať. V záujme zabezpečenia dobrej kvality vody by sa nádrže mali pravidelne čistiť a voda by sa mala podľa potreby vymieňať.

Kačice a husi by mali byť umiestnené na pevných podlahách s dostatkom priestoru na hľadanie potravy, chôdzu, beh a mávanie krídlami. Mali by mať k dispozícii komplexné prostredie, ktoré zahŕňa napríklad prírodné alebo umelé kryty, boxy a baly slamy. Kačice a husi by sa mali vždy držať vonku alebo by mali mať prístup k vonkajším výbehom, pokiaľ nie je z vedeckých dôvodov alebo dôvodov pokusu nutné držať ich vo vnútri. Vtákom umiestneným s prístupom do vonkajších priestorov by sa mala zabezpečiť ochrana pred dravcami a suché chránené miesto, kde môžu odpočívať. Treba dôkladne zvážiť doplnenie ďalších prvkov z pôvodných biotopov vtákov, ktoré môžu byť dôležité pre jednotlivé druhy bez ohľadu na to, či sú umiestnené vo vnútorných alebo vonkajších priestoroch. Patria k nim napríklad plytké vodné nádrže s vegetáciou pre čapkajúce sa kačice, trávnik pre husi a hlbšia voda s kameňmi pre druhy, ktorých prirodzeným biotopom je skalnaté pobrežie.

Kačice a husi by mali byť umiestnené pokiaľ možno vo vhodne veľkých skupinách a ponechané osamote len na najkratšiu nutnú dobu. Pri odchove mláďat mnoho druhov bráni svoje územie pred ostatnými vtákmi, čo môže vyžadovať zmenšenie veľkosti skupiny a zabezpečenie dostatočného priestoru, aby sa znížilo riziko poranenia, najmä samíc.

Tabuľka H.5

**Kačky a husi: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná hmotnosť (g)	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Plocha na jedného vtáka (m <sup>2</sup> ) (*)	Minimálna výška (cm)	Minimálna výška kŕmneho žlabu na jedného vtáka (cm)
<i>Kačice</i>				
do 300	2,00	0,10	50	10
nad 300 až 1 200 (**)	2,00	0,20	200	10
nad 1 200 až 3 500	2,00	0,25	200	15
nad 3 500	2,00	0,50	200	15
<i>Husi</i>				
do 500	2,00	0,20	200	10
nad 500 až 2 000	2,00	0,33	200	15
nad 2 000	2,00	0,50	200	15

(\*) Malo by to zahŕňať jednu vodnú nádrž s minimálnou plochou 0,5 m<sup>2</sup> na každé 2 m<sup>2</sup> priestorov a s minimálnou hĺbkou 30 cm. Vodná nádrž môže predstavovať až 50 % minimálnej veľkosti priestorov.

(\*\*) Vtáky pred operením sa môžu držať v priestoroch s minimálnou výškou 75 cm.

Ak sa z vedeckých dôvodov nemôžu používať tieto minimálne rozmery, doba uzavretia vtákov v obmedzených priestoroch by mala byť zdôvodnená osobou vykonávajúcou pokus a malo by sa o nej rozhodnúť po konzultácii so zooteknikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat. Za takýchto okolností môžu byť vtáky umiestnené v menších priestoroch s vhodným obohatením prostredia a s minimálnou plochou podlahy 0,75 m<sup>2</sup>. Tieto priestory sa môžu používať na umiestnenie malých skupín vtákov v súlade s nižšie uvedenými priestorovými podmienkami.

f) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie holubov v zásobe a počas pokusov a starostlivosť o ne**

Predpokladá sa, že rôzne plemená holuba domáceho vznikla domestikáciou holuba skalného *Columba livia*. Holuby skalné hniezdia a žijú na útesoch alebo v jaskyniach a voľne žijúce holuby využívajú chránené rímky na človekom postavených budovách. Vo svojom prirodzenom biotope sa holuby obvykle vyskytujú v pároch až veľkých krdľoch, pričom sa kŕmia a nocujú spolu, priestory na hniezdenie a nocovanie si bránia. Holuby môžu byť umiestnené v zmiešaných skupinách a môžu znášať vajcia, ale ak nemajú zabezpečené hniezdné boxy, na vajciach nesedia.

Plemeno na laboratórne použitie treba vyberať dôkladne, keďže niektoré plemená môžu vykazovať abnormálne alebo nevhodné správanie a nemali by sa používať. Holuby sa živia najmä semenami, ale sú všežravé, takže by mali pravidelne dostávať potravu s obsahom živočíšnych bielkovín.

Holubom by sa mal pokiaľ možno zabezpečiť dostatočný priestor na lietanie so samostatným priestorom na sedenie na bidle pre každého vtáka aspoň pozdĺž jednej steny priestorov. Mali by sa zabezpečiť bidlá v boxoch s rozmermi 30 × 15 cm umiestnené v blokoch. Na sedenie na bidle sa môžu využívať aj konáre visiace zo strechy a drevených konštrukcií. Mali by sa zabezpečiť hračky visiace na reťaziach, napríklad zvonce, zrkadlá a bežne dostupné hračky určené pre drobné spoločenské zvieratá. Všetky priestory by mali byť vybavené plytkými vodnými kúpeľmi. Ak je potrebná častá manipulácia s holubmi, môžu byť k dispozícii „plochy na hniezdenie“ alebo komory, kam by sa vtáky na základe výcviku uchýľovali a kde by sa dali odchytiť.

Skôr ako „štandardné“ priestory pre holuby by sa mali pokiaľ možno používať priestory s policami, bidlami a hračkami. Holuby si radi hľadajú potravu a bez vážnych vedeckých dôvodov by sa nemali držať na mriežkových podlahách.

Tabuľka H.6

**Holuby: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Veľkosť skupiny	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)	Minimálna dĺžka kŕmneho žlabu na jedného vtáka (cm)	Minimálna dĺžka bidla na jedného vtáka (cm)
do 6	2	200	5	30
od 7 až 12	3	200	5	30
pre každého ďalšieho vtáka nad počet 12	0,15		5	30

Priestory by mali byť radšej dlhé a úzke (napríklad 2 × 1 m) ako štvorcové, aby umožňovali vtákom krátke lety.

g) **Doplňujúce usmernenia pre umiestnenie zebričiek austrálskych v zásobe a počas pokusov a starostlivosť o ne**

Zebrička austrálska (*Taeniopygia guttata*) sa vyskytuje na väčšine územia Austrálie. Tieto vtáky mimoriadne pohyblivé, pri hľadaní potravy sa pohybujú v rámci veľkého územia. Žijú v krdľoch, ktoré tvorí až niekoľko stoviek jedincov. Tento druh je monogamný a pohlavne dimorfný, perie samca je ozdobnejšie ako perie samice. Obdobie rozmnožovania nie je presne časovo vymedzené, začína však dostupnosťou zrejúcich semienok trávy. Zebričky austrálske používajú hniezda na nocovanie aj rozmnožovanie; hniezda na nocovanie využívajú častejšie v chladných podmienkach, a to buď staré hniezda, alebo si na tento účel stavajú nové.

Zebričky austrálske sú spoločenské zvieratá, nepoužívajú sa na chov a mali by byť umiestnené v skupinách. Neželanému rozmnožovaniu sa dá zabrániť umiestnením do skupín jedincov rovnakého pohlavia alebo sa môže v zmiešaných skupinách potlačiť odstránením hniezd na rozmnožovanie a nocovanie alebo poskytovaním krmiva tvoreného suchými semenami doplnenými zeleným krmivom, nikdy však nie nasiaknutými alebo vyklíčenými semenkami. Hniezda pre chovné vtáky by mali byť vo forme prútených alebo plastových košov alebo drevených búdok vystlaných sušenou trávou, pásikmi papiera alebo kokosovými vláknami ako materiálom na stavanie hniezd. Vtáky si svoje hniezda bránia, a preto je dôležité sledovať ich správanie a zabezpečiť dostatočný počet hniezd. Na obohatenie potravy by mali mať stále k dispozícii klásky prosa. Vzhľadom na to, že zebričky austrálske si prevažne hľadajú potravu na zemi, mali by byť umiestnené na pevnej podlahe, ktorá uľahčuje ich prirodzené správanie pri hľadaní potravy.

Zebričkám prospievajú hračky, bidlá a hojdačky určené pre drobné spoločenské zvieratá a mali by byť pokiaľ možno k dispozícii. Bidlá sú mimoriadne dôležité z hľadiska blaha a mali by byť umiestnené v rôznych výškach, aby boli uspokojené bežné potreby kŕmenia a sedenia na bidle. Voda na kúpanie by mala byť zabezpečená aspoň raz týždenne v plytkých nádobách s hĺbkou vody približne 0,5 až 1 cm.

Označenie zebričiek farebnými pásikmi na nohy môže mať vplyv na ich sociálne a reprodukčné správanie (napríklad červená môže zvyšovať dominanciu a zelená alebo modrá ju môže znižovať). Preto je výberu farieb a štruktúry pásov na nohy potrebné byť venovať riadnu pozornosť.

Minimálne rozmery priestorov pre zebričky austrálske sú uvedené v tabuľke H.7 nižšie. Priestory by mali byť dlhé a úzke (napríklad 2 × 1 m), aby umožňovali vtákom krátke lety. Zebričkám austrálskym sa darí vo vonkajších priestoroch za predpokladu, že majú prístup k chráneným miestam a k hniezdam na nocovanie. Pre vtáky umiestnené vo vonkajších priestoroch je v chladnom počasí potrebné zabezpečiť dodatočný zdroj tepla.

Tabuľka H.7

**Zebrička austrálska: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Veľkosť skupiny	Minimálna veľkosť priestorov (m <sup>2</sup> )	Minimálna výška (cm)	Minimálny počet kŕmnych zariadení
do 6	1,0	100	2
7 až 12	1,5	200	2
13 až 20	2,0	200	3
pre každého ďalšieho vtáka nad počet 20	0,05		1 na každých 6 vtákov

Na výskum chovu sa môžu dvojice umiestniť do menších priestorov s primeraným obohatením prostredia, minimálnou plochou podlahy 0,5 m<sup>2</sup> a minimálnou výškou 40 cm. Doba uzavretia by mala byť zdôvodnená osobou vykonávajúcou pokus a malo by sa o nej rozhodnúť po konzultácii so zootechnikom a príslušnou osobou pôsobiacou v oblasti poradenstva týkajúceho sa blaha zvierat.

## I. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE OBOJŽIVELNÍKY

### 1. Úvod

Podľa systematiky sa obojživelníky delia na tri hlavné rady: *Urodela (Caudata)*, *Gymnophiona (Apoda)*, a *Anura (Ecaudata)*. *Anura* patrí do nadtriedy *Salientia*. Predmetom záujmu týchto usmernení je rad *Urodela* (salamandre, mloky) a rad *Anura* (žaby, ropuchy). Tieto rady sa značne líšia geografickým pôvodom a spôsobom života. Patria k nim živočíchy vodné (napríklad *Xenopus laevis*), polovodné (napríklad *Rana temporaria*), prevažne suchozemské (napríklad *Bufo marinus*) a stromové (napríklad *Hyla cinerea*). Obojživelníky obývajú široké spektrum biotopov od vyprahnutých púští až po hlboké sladkovodné jazerá. Niektoré z nich trávia väčšinu svojho života pod zemou alebo vysoko v korunách stromov. Niektoré sa vyskytujú na severe za polárnym kruhom a dokážu znášať aj mrazivé podnebie, kým iné sa najrôznejším spôsobom prispôbili suchu v tropických oblastiach.

Obojživelníky sa do veľkej miery prispôbujú substrátu, na ktorom žijú alebo v ktorom žijú. V tomto ohľade zohráva koža dôležitú úlohu pri prenose vody, rozpustných látok vrátane toxických látok a kyslíka. Preto má zásadný význam pre prežitie obojživelníkov, ich interakciu s prostredím a ich schopnosti využívať široké spektrum biotopov. Zdravie obojživelníkov závisí od určitých vlastností a zvláštností ich kože. V tomto zmysle sa obojživelníky dajú považovať za významné bioindikátory zdravého životného prostredia.

Obojživelníky používané na pokusné a iné vedecké účely by mali byť pokiaľ možno odchované v zajatí. Obojživelníky odchované na účely pokusov by sa mali uprednostňovať pred obojživelníkmi odchytenými z voľnej prírody.

V tabuľke I.1 sa uvádzajú štyri hlavné biotopy a príklady druhov z každého biotopu, ktoré sa často používajú na pokusné a iné vedecké účely. V nasledujúcich návrhoch sú uvedené podrobné údaje o základných podmienkach umiestnenia a starostlivosti, ktoré by sa mali poskytnúť druhom z týchto biotopov. Špecifické pokusy si môžu vyžadovať použitie určitých iných druhov, ktoré nespádajú do týchto štyroch kategórií biotopov. Ďalšie informácie o požiadavkách pre ostatné druhy (alebo v prípade výskytu behaviorálnych alebo chovateľských problémov) by sa mali získať od odborníkov a ošetrovateľov, aby sa zabezpečilo, že budú primerane uspokojené všetky potreby daného druhu. Ďalšie základné informácie týkajúce sa menej bežne používaných druhov a biotopov sú k dispozícii v základnom informačnom dokumente.

Tabuľka I.1

#### Hlavné kategórie biotopov a príklady často používaných druhov podľa biotopov:

Biotop	Druh obojživelníka	Veľkosť (cm)	Geografický pôvod/ biotop	Optimálna teplota	Relatívna vlhkosť	Hlavné obdobie aktivity
Vodné (mloky)	<i>Ambystoma mexicanum</i> (Axolotl)	24 až 27	Mexiko/kanály bývalého mora Xochimilco	15 °C až 22 °C	100 %	šero
Vodné (žaby)	<i>Xenopus laevis</i> (pazúrnatka vodná)	6 až 12	stredná a južná Afrika/rybníky, spodná voda a pra- mene	18 °C až 22 °C	100 %	šero/noc
Polovodné (žaby)	<i>Rana temporaria</i> (skokan hnedý)	7 až 11	Európa (stredná a severná) až Ázia (bez južného Bal- kánu)/v blízkosti vodných nádrží, jazier, potokov (brehy/lúky)	10 °C až 15 °C	50 až 80 %	deň/noc

Biotop	Druh obojživelníka	Veľkosť (cm)	Geografický pôvod/ biotop	Optimálna teplota	Relatívna vlhkosť	Hlavné obdobie aktivity
Prevažne suchozemské (žaby)	<i>Bufo marinus</i> (ropucha obrovská)	12 až 22	Stredná a Južná Amerika/mangrov-níkové lesy	23 °C až 27 °C	50 až 80 %	noc
Stromové (žaby)	<i>Hyla cinerea</i> (rosnička karolínska)	3 až 6	juhovýchod USA/otvorené krovinaté hranice cyprusových bažín, nížiny, les	18 °C až 25 °C	50 až 70 %	deň/noc

## 2. Prostredie a jeho regulácia

### 2.1. Vetranie

Priestory pre obojživelníky by mali byť dostatočne vetrané. Voda v priestoroch pre vodné obojživelníky by sa mala filtrovať, cirkulovať a prevzdušňovať (pozri bod 4.3.1).

### 2.2. Teplota

Obojživelníky sú ektotermické živočíchy. Prospievajú im priestory s rôznou teplotou a vlhkosťou, ktoré im umožňujú vybrať si najvhodnejšie mikroprostredie. Časté výkyvy teploty a vlhkosti môžu byť pre ne značne stresujúce môžu im spôsobovať zdravotné problémy. Teplota miestnosti a vody by sa mala regulovať.

Zimný spánok sa u obojživelníka dá navodiť alebo prerušiť regulovaním rytmu svetla a tmy a teploty v miestnosti. Pred navodením zimného spánku v zajatí by zvieratá mali byť v dobrom zdravotnom a telesnom stave. V prípade zvierat využívaných na chov sa dá prípadne navodiť stav nehybnosti podobný zimnému spánku (napríklad tlmeným svetlom až tmou a teplotou miestnosti 8 °C až 10 °C). Za týchto podmienok možno zvieratá držať bez kŕmenia štyri až päť mesiacov. Obnovenie podmienok prostredia pred zimným spánkom vyvolá aktivitu a stimuláciu na párenie.

Zamedzenie zimnému spánku v laboratórnom prostredí nespôsobuje zvieratám žiadne väčšie problémy z hľadiska blaha.

### 2.3. Vlhkosť

Obojživelníky nepijú, ale vlhkosť absorbujú kožou. Strata vlhkosti je závažným problémom pre suchozemské a prevažne suchozemské obojživelníky chovaných v zajatí, pretože dostatočne vlhká koža má zásadný význam pre zachovanie normálnych funkcií kože obojživelníkov. Preto je vhodné zabezpečiť v priestoroch miesta s rôznou vlhkosťou. Dokonca aj obojživelníky prispôbené na púšť by mali mať prístup k vlhkému prostrediu.

### 2.4. Osvetlenie

Mali by sa používať fotoperiódny zodpovedajúce prirodzenému cyklu v biotopoch, odkiaľ zvieratá pochádzajú. Intenzita osvetlenia v priestoroch by mala zodpovedať intenzite svetla predpokladanej v prírodných podmienkach. Prevažne suchozemské aj vodné obojživelníky by mali mať možnosť uchýliť sa v rámci priestorov na tienisté miesta.

### 2.5. Hluk

Obojživelníky sú veľmi citlivé na hluk (podnety prenášané vzduchom) a vibrácie (podnety prenášané substrátom) a všetky nové a nečakané podnety ich vyrušujú. Preto treba takéto rušivé podnety prichádzajúce zvonka minimalizovať.

### 2.6. Výstražné systémy

Ak sa používajú systémy na cirkuláciu vody a v prípade potreby prevzdušňovanie, odporúča sa zabezpečenie primeraných výstražných systémov.

### 3. Zdravie

(Pozri bod 4.1 všeobecnej časti.)

### 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

#### 4.1. Umiestnenie

U väčšiny obojživelníkov sa sociálne správanie obmedzuje najmä na obdobie párenia. Skupinové umiestnenie obojživelníkov sa však odporúča napríklad na zlepšenie kŕmenia a odbúranie strachu. Napríklad u *Xenopus* spp. skupinové kŕmenie podporuje „zúrivé kŕmenie“, do ktorého sa zapájajú všetky zvieratá. Pri veľmi nízkej hustote osadenia sa takáto vzájomná stimulácia nevyskytuje a potrava často ostáva nedojedená.

Na prevenciu kanibalizmu v prípade určitých druhov (najmä medzi *Ambystoma* spp. a *Scaphiopus* spp. v larválnom štádiu) by sa tieto zvieratá mali držať v malých skupinách. Kanibalizmus v skupinách sa dá potlačiť výberom zvierat rovnakej veľkosti.

#### 4.2. Obohatenie prostredia

Suchozemský biotop obojživelníkov by sa mal obohatiť napríklad konármi, listami, kusmi kôry, kameňmi a inými vhodnými umelými materiálmi. Obojživelníkom prospieva takto obohatené prostredie rôznym spôsobom. Napríklad umožňuje zvieratám ukryť sa a poskytuje orientačné body na vizuálnu a priestorovú orientáciu. Bočné steny terárií by mali byť textúrované, aby mali zvieratá pocit rôznorodého povrchu.

Odporúča sa zabezpečenie úkrytov a chránených miest, ktoré sú vhodné na uspokojenie potrieb obojživelníkov, lebo znižujú stres zvierat chovaných v zajatí. Napríklad v prípade *Xenopus* spp. sa dajú použiť keramické alebo plastové rúrky. Tieto úkryty treba pravidelne kontrolovať, či sa v nich nenachádzajú choré alebo poranené zvieratá. Tmavá podlaha nádrže môže u zvierat prehľbovať pocit bezpečnosti.

Materiály používané na vybavenie, ktorým sa obohacuje prostredie, by nemali škodiť zdraviu obojživelníkov. Povrch priestorov a predmetov obohacujúcich prostredie by mal byť hladký, so zaoblenými rohmi, aby sa minimalizovalo riziko poranenia kože obojživelníkov.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

##### 4.3.1. Priestory pre vodné obojživelníky

Vodné obojživelníky, ako napríklad *Xenopus laevis* alebo obojživelníci v larválnom štádiu, sú umiestnené v nádržiach a akváriách, ktoré môžu byť vybavené systémom na cirkuláciu nekontaminovanej vody (napríklad bez obsahu chlóru) s pomalým prietokom, systémom vykurovania na udržanie vhodnej teploty a prívodom stlačeného vzduchu a vzduchovacích kameňov na prevzdušňovanie. Treba dbať na to, aby prevzdušňovanie nespôsobilo poranenie zvierat. Pokiaľ sa nepoužíva vhodný prietokový systém, mala by sa voda v nádržiach a akváriách vymieňať približne dvakrát týždenne na zabezpečenie primeranej kvality vody.

V prípade *Xenopus* spp. stačia na zabezpečenie primeranej kvality vody (napríklad zníženie hladiny amoniaku) systémy s pravidelnou výmenou vody (systémy na napúšťanie a vypúšťanie vody). V prípade tohto druhu nie sú potrebné vzduchovacie kamene.

Okrem toho by sa nemali používať dlhé a úzke nádrže a akváriá, pretože môžu obmedzovať pohybovú činnosť a sociálne správanie, ako napríklad „zúrivé kŕmenie“.

Tabuľka I.2

#### Vodné mloky, napríklad *Ambystoma* spp: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna vodná plocha (cm <sup>2</sup> )	Minimálna vodná plocha pre každé ďalšie zvíra pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna hĺbka vody (cm)
do 10	262,5	50	13
nad 10 až 15	525	110	13
nad 15 až 20	875	200	15

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna vodná plocha (cm <sup>2</sup> )	Minimálna vodná plocha pre každé ďalšie zvíra pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna hĺbka vody (cm)
nad 20 až 30	1 837,5	440	15
nad 30	3 150	800	20

(\*) Merané od tlamy po chvost.

Tabuľka 1.3

**Vodné žaby, napríklad *Xenopus* spp: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky (\*)**

Telesná dĺžka (**) (cm)	Minimálna vodná plocha (cm <sup>2</sup> )	Minimálna vodná plocha pre každé ďalšie zvíra pri skupinovom chove (cm <sup>2</sup> )	Minimálna hĺbka vody (cm)
menej ako 6	160	40	6
od 6 až 9	300	75	8
nad 9 až 12	600	150	10
nad 12	920	230	12,5

(\*) Tieto odporúčania sa vzťahujú chovné nádrže (t. j. používané pri chovateľských postupoch), nie na nádrže na prirodzené párenie a superovuláciu, keď sa vyžadujú nádrže menšej veľkosti. Priestorové požiadavky sú stanovené pre dospelé jedince v uvedených veľkostných kategóriách. Mladé jedince a žubrienky by sa mali vylúčiť alebo by sa im mali rozmery priestorov pomerne prispôbiť.

(\*\*) Merané od tlamy po kloaku.

4.3.2. Priestory pre polovodné a prevažne suchozemské obojživelníky

Polovodné a prevažne suchozemské obojživelníky sa držia v priestoroch, ktoré majú suchozemskú časť a vodnú časť. Vodná plocha terária by mala umožňovať zvieratám potápať sa. Pokiaľ sa nepoužíva prietokový systém vody, mala by sa voda vymieňať aspoň dvakrát týždenne.

V záujme zamedzenia úniku by každé terárium malo byť zakryté. Odporúča sa natrieť alebo inak pokryť vonkajšiu stranu priehľadných stien, aby sa minimalizovalo poranenie zvierat. Ako predmety na obohatenie vnútorných priestorov patria mäkké penové plastové materiály na podlahu v blízkosti bazéna, kamene, kusy umelej kôry, umelé konáre a listy a police. Jemné piliny a akýkoľvek iný podobný substrát s malými časticami nie je vhodné používať, pretože poškodzuje citlivú kožu obojživelníkov, môže byť zdrojom patogénov a ťažko sa čistí na účely ďalšieho použitia.

Tabuľka 14

**Polovodné žaby, napríklad *Rana temporaria*: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna veľkosť priestorov (**) (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha pre každé ďalšie zvíra pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (***) (cm)	Minimálna hĺbka vody (cm)
do 5,0	1 500	200	20	10
nad 5,0 až 7,5	3 500	500	30	10
nad 7,5	4 000	700	30	15

(\*) Merané od tlamy po kloaku.

(\*\*) Na to, aby sa zvieratá mohli potápať, stačí, keď jednu tretinu tvorí suchozemská časť a dve tretiny vodná časť.

(\*\*\*) Merané od podlahy až po vnútornú časť stropu terária; okrem toho by mal byť výška priestorov prispôbená ich vnútornému usporiadaniu.

Tabuľka I.5

**Prevažne suchozemské žaby, napríklad *Bufo marinus*: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna veľkosť priestorov (**) (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha pre každé ďalšie zviera pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (***) (cm)	Minimálna hĺbka vody (cm)
do 5,0	1 500	200	20	10
nad 5,0 až 7,5	3 500	500	30	10
nad 7,5	4 000	700	30	15

(\*) Merané od tlamy po kloaku.

(\*\*) Na to, aby sa zvieratá mohli potápať, stačí, keď jednu tretinu tvorí vodná časť a dve tretiny suchozemská časť.

(\*\*\*) Merané od podlahy až po vnútornú časť stropu terária; okrem toho by mal byť výška priestorov prispôbená ich vnútornému usporiadaniu.

## 4.3.3. Priestory pre stromové obojživelníky

Vzhľadom na správanie rôznych stromových druhov by sa im mali v maximálnej miere zabezpečiť vhodné konštrukcie na šplhanie a odpočívanie (pozri bod 4.3.2). Okrem toho je potrebné zabezpečiť vodu, kde sa môžu obojživelníky potápať alebo vyhľadávať prostredie s vyššou vlhkosťou. Ak sa používajú nádoby s vodou, mali by byť usporiadané tak, aby obojživelníky mohli do nich ľahko vchádzať alebo vychádzať.

Tabuľka I.6

**Stromové žaby, napríklad *Hyla cinerea*: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna veľkosť priestorov (**) (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha pre každé ďalšie zviera pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (***) (cm)
Do 3,0	900	100	30
nad 3,0	1 500	200	30

(\*) Merané od tlamy po kloaku.

(\*\*) Na to, aby sa zvieratá mohli potápať, stačí, keď jednu tretinu tvorí vodná časť a dve tretiny suchozemská časť.

(\*\*\*) Merané od podlahy až po vnútornú časť stropu terária; okrem toho by mal byť výška priestorov prispôbená ich vnútornému usporiadaniu vrátane napríklad políc, veľkých umelých konárov a konštrukcií na šplhanie.

## 4.4. Kŕmenie

Väčšina obojživelníkov sú mäsožravce a živia sa prevažne živými malými bezstavovcami (napríklad larvami, hmyzom a červami). Zvieratá chované v zajatí by sa mali kŕmiť prirodzenou potravou podobnou ich potrave vo voľnej prírode. Vodné obojživelníky chované v zajatí sa však dajú úspešne kŕmiť kúskami rybieho filé alebo kúskami mrazenej pečene alebo srdca. Frekvencia kŕmenia by sa mala prispôbiť podmienkam daného prostredia, napríklad teplote a intenzite svetla. V prípade dospelých zvierat sa neodporúča kŕmiť denne, ale raz až trikrát týždenne do sýtnosti.

## 4.5. Kvalita vody

V prípade vodných a polovodných obojživelníkov by sa mala pravidelne kontrolovať kvalita vody vrátane koncentrácie amoniaku a hodnoty pH vody.

## 4.6. Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd

(Pozri bod 4.8 všeobecnej časti.)



## 4.7. Čistenie

Na prevenciu chorôb by sa mala suchozemská aj vodná časť terária dôkladne čistiť od prachu, výkalov a častí potravy.

## 4.8. Manipulácia

Koža obojživelníkov sa dá ľahko poškodiť. Manipulácia so zvieratami by mala byť veľmi opatrná a mala by sa obmedziť na minimum.

## 4.9. Anestézia a humánne usmrčovanie.

Invazívne, potenciálne bolestivé procedúry by sa mali vykonávať za použitia analgetík a anestézie. Vzhľadom na to, že koža obojživelníkov zabezpečuje značnú časť bežnej výmeny plynov, by sa koža zvierat v anestézii, u ktorých dochádza k obmedzeniu alebo prerušeniu dýchania pľúcami, mala celý čas udržiavať vlhká, napríklad vlhkou handričkou.

## 4.10. Záznamy

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

## 4.11. Označovanie

V prípade, že je potrebné označovať zvieratá individuálne, je k dispozícii celý rad vhodných metód, napríklad transpondéry, označenia nádrží pre jednotlivu umiestnené zvieratá, označovanie pigmentom alebo farebnými nitami. Chemické látky by sa nemali na označovanie používať, lebo sa vstrebávajú cez kožu, čo môže mať toxické účinky. Skracovanie pazúrov je škodlivé a nemalo by sa používať.

5. **Preprava**

Pri preprave obojživelníkov by sa im mal zabezpečiť dostatok vzduchu a vlhkosti a prípadne by sa mali použiť vhodné prístroje na udržiavanie požadovanej teploty a vlhkosti.

## J. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE PLAZY

1. **Úvod**

Podľa systematiky sa plazy delia na hlavné rady *Rhynchocephalia* (hatérie), *Squamata* (jašterice, hady), *Chelonia* (korytnačky, karety a morské korytnačky) a *Crocodylia* (aligátory, krokodíly, kajmany a gavialy). Značne sa líšia svojím geografickým pôvodom a rôznorodosťou žijúcich druhov.

Na rozdiel od viac-menej hladkej a vlhkej kože obojživelníkov je koža plazov chránená prekrývajúcimi sa šupinami (hady, jašterice), pancierom (korytnačky) alebo kostenými platničkami (krokodíly, aligátory a kajmany). Hrubá koža je prispôbená na lepšiu ochranu plazov pred stratou vody, ku ktorej dochádza v prípade priepustnej kože obojživelníkov.

V tabuľke J.1 sa uvádzajú dva najbežnejšie biotopy plazov a príklady druhov z každého biotopu, ktoré sa často používajú na pokusné a iné vedecké účely. V nasledujúcich návrhoch sú uvedené podrobné údaje o základných podmienkach umiestnenia a starostlivosti, ktoré by sa mali poskytnúť druhom z týchto biotopov. Špecifické pokusy si môžu vyžadovať použitie určitých iných druhov, ktoré nespádajú do týchto kategórií, napríklad polovodných, stromových alebo skalných plazov. V prípade výskytu behaviorálnych alebo chovateľských problémov alebo v prípade potreby ďalších informácií o požiadavkách pre ostatné druhy by sa mali získať od odborníkov a ošetrovateľov, aby sa zabezpečilo, že budú primerane uspokojené všetky potreby daného druhu. Ďalšie základné informácie týkajúce sa menej bežne používaných druhov a biotopov sú k dispozícii v základnom informačnom dokumente.

Plazy používané na pokusné a iné vedecké účely by sa mali pokiaľ možno získať od osvedčených dodávateľov.

Tabuľka J.1

**Dve kategórie biotopov a príklady často používaných druhov plazov z každého biotopu.**

Biotop	Druh	Veľkosť (cm)	Pôvodné geografické rozdelenie/biotop	Optimálna teplota	Relatívne vlhkosť	Hlavné obdobie aktivity
vodný	<i>Trachemys scripta elegans</i> (korytnačka pís- menková ozdobná)	20 až 28	Údolie Missi- sippi/pokojné vody s bahňitým dnom	20 °C až 25 °C	80 až 100 %	deň
suchozemský	<i>Thamnophis sirtalis</i> (užovka pruho- vaná)	40 až 70	Severná Ame- rika/lesnatý terén, v blízkosti vodných tokov	22 °C až 27 °C	60 až 80 %	deň

**2. Prostredie a jeho regulácia****2.1. Vetrание**

Priestory pre plazy by sa mali dostatočne vetrať. Ventiláčne otvory by mali byť zakryté, aby zvieratá nemohli uniknúť.

**2.2. Teplota**

Plazy sú ektotermické. Na udržanie svojej telesnej teploty si v prírodných podmienkach vyberajú mikroprostredie, kde sa môžu ohrievať alebo ochladzovať. Preto by v priestoroch mali byť zabezpečené miesta s rôznou teplotou (teplotný gradient).

Teplotné požiadavky rôznych druhov sa značne líšia a môžu sa dokonca líšiť aj v rámci jedného druhu v rôznych ročných obdobiach. V laboratórnom prostredí by sa mala regulovať teplota miestnosti a vody. U mnohých plazov závisí od teploty vývoj gonád a diferenciácia pohlavia.

Žiarovka umiestnená nad plošinou určenou na odpočinok umožní plazom vyhrievať sa a zvýšiť svoju telesnú teplotu. Po zhasnutí svetiel je možné použiť prístroj na plošné vykurovanie. Terária pre hady alebo jašterice z tropických biotopov by mali byť vybavené aspoň jednou policou na vyhrievanie. Vykurovacie zariadenia by mali byť regulované termostatom, aby sa nedošlo k prehriatiu zvierat alebo ich popáleniu.

**2.3. Vlhkosť**

Na účely regulácie vzduchu by sa mala regulovať intenzita vetrania. Relatívna vlhkosť v rozsahu 70 až 90 % sa dá udržiavať odparovaním vody z nádoby umiestnenej v blízkosti ohrievača. Je vhodné zabezpečiť miesta s rôznou vlhkosťou vzduchu (gradient vlhkosti).

**2.4. Osvetlenie**

Pre všetky druhy by sa mal zabezpečiť vhodný režim striedania svetla a tmy, zodpovedajúce štádium ich života a ročnému obdobiu. Plazy by mali mať možnosť utiahnuť sa v rámci priestorov na tienisté miesto. Osvetlenie alebo solárne lampy by nemali byť jediným zdrojom svetla. Na podporu tvorby vitamínu u zvierat je potrebné zabezpečiť zdroj ultrafialového žiarenia.

**2.5. Hluk**

Plazy sú veľmi citlivé na hluk (podnety prenášané vzduchom) a vibrácie (podnety prenášané substrátom) a všetky nové a nečakané podnety ich vyrušujú. Preto treba takéto rušivé podnety prichádzajúce zvonka minimalizovať.

**2.6. Výstražné systémy**

Ak sa používajú systémy na cirkuláciu vody a v prípade potreby prevzdušňovanie, odporúča sa zabezpečenie primeraných výstražných systémov.

### 3. Zdravie

Pri umiestňovaní rôznych druhov s možným rozdielnym zdravotným stavom treba byť opatrný.

### 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia a starostlivosť

#### 4.1. Umiestnenie

(Pozri bod 4.5.2 všeobecnej časti.)

#### 4.2. Obohatenie prostredia

Biotop plazov by mal byť obohatený napríklad prírodnými alebo umelými konármi, listami, kusmi kôry a kameňmi. Plazom prospieva takto obohatené prostredie rôznym spôsobom. Napríklad umožňuje zvieratám ukryť sa a poskytujú orientačné body na vizuálnu a priestorovú orientáciu. Aby nedochádzalo ku kolízii s čírym sklom, mali by byť na stenách terárií rôzne vzory, aby zabezpečovali rôznorodý povrch.

#### 4.3. Priestory – rozmery a podlaha

Priestory a ich vybavenie by mali mať hladký povrch a zaoblené hrany, aby sa znížilo riziko poranenia, a u najcitlivejších druhov by sa mali používať nepriehľadné materiály.

##### 4.3.1. Priestory pre vodné plazy

Vodné plazy by mali byť umiestnené v nádržiach s cirkulujúcou, filtrovanou a prevzdušňovanou vodou. Voda by sa mala vymieňať približne dvakrát týždenne. Teplota vody by nemala prekročiť 25 °C, aby nedošlo k jej bakteriálnej kontaminácii. Hĺbka vody by mala byť dostatočná na to, aby sa plazy mohli ponárať.

Ako odpočívadlo by mala byť zabezpečená plošina, na ktorú sa plazy môžu utiahnuť alebo pod ktorou môžu nájsť úkryt. Takéto plošiny by mali byť vyrobené z vhodných materiálov, napríklad z dreva, aby sa zvieratá mohli o ne zachytiť drápmi pri vyliezaní z vody. V prípade potreby by sa plošiny mali po určitej dobe vymeniť. Plošiny z epoxidu alebo polyuretánu by sa na tento účel nemali používať, pretože sa pri pretrvávajúcích vyšších teplotách rýchlo ničia.

Tabuľka J.2

#### Vodné korytnačky, napríklad *Trachemys* spp.: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna plocha vodnej hladiny (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha vodnej hladiny pre každé ďalšie zviera pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna hĺbka vody (cm)
do 5	600	100	10
nad 5 až 10	1 600	300	15
nad 10 až 15	3 500	600	20
nad 15 až 20	6 000	1 200	30
nad 20 až 30	10 000	2 000	35
nad 30	20 000	5 000	40

(\*) Merané po priamke od predného okraja panciera po zadný.

##### 4.3.2. Priestory pre suchozemské plazy

Suchozemské plazy by sa mali držať v priestoroch so suchozemskou a vodnou časťou. Vodná plocha terária by mala umožňovať zvieratám potápať sa. Pokiaľ sa nepoužíva prietokový systém vody, mala by sa voda vymieňať aspoň dvakrát týždenne.

Terária by mali byť priehľadné, mali by mať pevné spoje, bezpečne kryté otvory a dobre zapadajúce príklopy alebo dvere, ktoré sa dajú bezpečne zaistiť. Všetky dvere a príklopy by mali byť opatrené západkami, hákmi alebo petlicami. Odporúča sa konštrukcia dverí a príklopov, ktorá umožňuje otvoriť celú hornú časť alebo celú zadnú alebo bočnú stenu v záujme uľahčenia čistenia (okrem terárií s jedovatými plazmi). Pre niektoré druhy by mali byť všetky bočné steny okrem prednej nepriehľadné. V prípade plazov, ktoré sa ľahko podráždia alebo vyľakajú, by mala priehľadná stena mať demontovateľný kryt. Pri umiestňovaní jedovatých hadov by sa mali dodržiavať určité bezpečnostné kritériá.

Pre všetky suchozemské plazy je veľmi dôležité zabezpečiť vhodné chránené miesto, kam sa môžu ukryť alebo kde môžu niekedy prijímať potravu. Úkryt, napríklad keramická rúrka, navodzuje temnotu nory.

Tabuľka J.3

**Suchozemské hady, napríklad *Thamnophis* spp: Minimálne rozmery priestorov a priestorové podmienky**

Telesná dĺžka (*) (cm)	Minimálna plocha podlahy (cm <sup>2</sup> )	Minimálna plocha pre každé ďalšie zviera pri skupinovom umiestnení (cm <sup>2</sup> )	Minimálna výška priestorov (**) (cm)
do 30	300	150	10
nad 30 až 40	400	200	12
nad 40 až 50	600	300	15
nad 50 až 75	1 200	600	20
nad 75	2 500	1 200	28

(\*) Merané od tlamy po chvos.

(\*\*) Merané od povrchu suchozemskej časti až po vnútornú časť stropu terária, okrem toho by mala byť výška priestorov prispôbená ich vnútornému usporiadaniu, vrátane napríklad políc a veľkých umelých konárov.

4.4. *Krímenie*

Plazy chované v zajatí by sa mali kŕmiť svojou prirodzenou potravou a krmivom alebo bežne dostupnou stravou, ktorá je im podobná. Mnohé plazy sú mäsožravce (všetky hady a krokodíly, väčšina jašteríc a niektoré karety), niektoré sú vegetariánmi a iné všežravcami. Niektoré druhy majú vyvinuté veľmi špecifické návyky pri prijímaní potravy. Plazy okrem hadov sa dajú vycvičiť tak, aby sa živili mŕtvou korisťou. Preto obvykle nie je potrebné kŕmiť ich živými stavovcami. Ak sa používajú mŕtve stavovce, mali by sa usmrtiť humánne metódou, pri ktorej sa zamedzí riziko toxicity pre plazy. Režim kŕmenia by mal zodpovedať danému druhu, štádiu jeho vývoja a chovateľskému systému.

4.5. *Napájanie*

Pre všetky plazy by mala byť zabezpečená pitná voda.

4.6. *Substrát, stelivo, podstielka a materiál na stavanie hniezd*

V teráriách sa môžu používať rôznorodé substráty v závislosti od požiadaviek daného druhu. Nemali by sa používať jemné piliny alebo iný substrát s malými časticami, pretože by mohli zvieratám spôsobiť vážne poranenie ústnej dutiny alebo vnútorností alebo upchanie čriev, najmä u hadov.

4.7. *Čistenie*

(Pozri bod 4.9 všeobecnej časti.)

4.8. *Manipulácia*

Pri manipulácii s plazmi je potrebná opatrnosť, pretože sa môžu ľahko poraniť. Napríklad niektoré jašterice môžu pri nesprávnej manipulácii odhodiť chvosť (autotómia) a iné druhy sa dajú ľahko traumatizovať.

4.9. *Humánne usmrcovanie*

(Pozri bod 4.11 všeobecnej časti.)

Vhodnou metódou usmrcovania je nadmerná dávka vhodného anestetika.

4.10. *Záznamy*

(Pozri bod 4.12 všeobecnej časti.)

4.11. *Označovanie*

Ak sa musia zvieratá označiť individuálnou značkou, je k dispozícii celý rad metód, napríklad použitie transpondérov, označenie nádrží pre samostatne umiestnené zvieratá, kontrola vzorcov kože (podľa farby, poškodenia atď.), označenie perom, ktoré si vyžaduje obnovenie potom, čo plazy zvlčú kožu, malé štítky na nohách s farebnými niťami. Skracovanie pazúrov je škodlivé a nemalo by sa používať.

5. **Preprava**

Počas prepravy by mal byť plazom zabezpečený dostatok vzduchu a vlhkosti a prípadne by sa mali použiť vhodné prístroje na udržanie požadovanej teploty a vlhkosti.

K. ŠPECIFICKÉ USMERNENIA PRE RYBY

1. **Úvod**

Používanie rýb ako pokusných zvierat sa v poslednom desaťročí výrazne rozšírilo z celého radu dôvodov vrátane rozvoja akvakultúry, čo viedlo k veľkému počtu súvisiacich základných výskumov v oblasti výživy, chorôb, fyziológie a genetiky, ekotoxikológia a ďalšieho toxikologického výskumu, ako aj základného výskumu v oblasti genetiky a imunológie, ktorých výsledky sú dôležité pre skupiny vyšších stavovcov vrátane cicavcov. Na pokusné účely sa používa veľké množstvo druhov rýb, ktoré žijú v rôznorodých biotopoch, majú rôzne behaviorálne potreby a požiadavky na životné prostredie a chov.

Ryby sú ektotermické zvieratá a teda sa do veľkej miery prispôbujú svojmu konkrétnemu vodnému prostrediu. V prípade stresu dochádza u rýb k okamžitej fyziologickej reakcii, ktorej dôsledky môžu byť pomerne dlhodobé. Tieto zmeny spolu so zrejším dopadom na ich blaho ovplyvnia aj výsledky pokusov.

Výskumní pracovníci a ošetrovatelia zvierat by sa mali oboznámiť s vlastnosťami navrhovaných pokusných druhov rýb, aby ešte pred získaním zvierat boli zabezpečené vhodné zariadenia a postupy chovu. Špecifické usmernenia týkajúce sa pstruha dúhového (*Oncorhynchus mykiss*), lososa atlantického (*Salmo salar*), cichlidy druhu *Tilapia*, dania pruhovaného (*Danio rerio*), okúňa morského (*Dicentrarchus labrax*), halibuta atlantického (*Hippoglossus hippoglossus*), tresky obyčajnej (*Gadus morhua*), kambaly veľkej (*Scophthalmus maximus*) a sumca severoafrického (*Clarias gariepinus*) sa nachádzajú v základnom dokumente vypracovanom skupinou expertov. Ďalšie informácie by sa mali získať od odborníkov a ošetrovateľov, aby sa zabezpečilo, že budú primerane uspokojené všetky potreby daného druhu.

Počas výskumu v oblasti akvakultúry, ktorý vyžaduje, aby boli ryby držané v podobných podmienkach ako ryby na komerčné využitie, by sa mali dodržiavať aspoň normy uvedené v smernici 98/58/ES.

2. **Prostredie a jeho regulácia**

2.1. *Prívod vody*

Je dôležité zabezpečiť neustály dostatočný prívod vody vhodnej kvality. Prietok vody v recirkulačných alebo filtračných systémoch v nádržiach by mal byť dostatočný na to, aby odplavoval pevné častice a zvyšky rozptýlené vo vode a zabezpečovať udržanie parametrov kvality vody na prijateľnej úrovni. Nádrže by mali byť vybavené monitorovacími systémami na zabezpečenie dostatočného množstva vody vhodnej kvality. Prietok vody by mal byť dostatočný na to, aby ryby mohli riadne plávať a normálne sa prejavovať. Vo väčšine prípadov sa prietok vody v nádržiach pre ryby v postlarválnom štádiu najlepšie smeruje na vodnú hladinu pod určitým uhlom.

## 2.2. Kvalita vody

Kvalita vody je najdôležitejším faktorom pri udržiavaní blaha rýb, znižovaní stresu a rizika chorôb. Parametre kvality vody by mali byť vždy v prijateľnom rozsahu, ktorý umožňuje udržiavať normálnu aktivitu a fyziológiu daného druhu. Definícia prijateľného rozsahu je komplikovaná, pretože pre mnohé druhy nie sú presne definované optimálne podmienky a požiadavky jednotlivých druhov sa môžu líšiť podľa štádia života (napríklad larvy, mladé ryby, dospelé ryby), podľa fyziologického stavu (napríklad počas metamorfózy, trenia, kŕmenia) alebo podľa stresu, ktorému boli v minulosti vystavené.

Ryby vykazujú rôzne stupne adaptability na meniace sa podmienky kvality vody. Môže byť potrebný určitý stupeň aklimatizácie, ktorá by sa mala trvať tak dlho, ako je vhodné pre daný druh rýb.

Vzhľadom na to, že väčšina druhov rýb nedokáže správne fungovať vo vode s vysokým obsahom rozptýlených pevných častíc, malo by sa množstvo týchto častíc udržiavať v prijateľnom rozsahu. V prípade potreby by voda privádzaná do zariadení mala byť vhodne filtrovaná, aby sa odstránili látky škodlivé pre ryby a zachovali vhodné fyzikálne a chemické parametre vody.

### 2.2.1. Kyslík

Koncentrácia kyslíka by mala byť vhodná pre daný druh a prostredie, v ktorom sú držané. Požadovaná koncentrácia kyslíka sa líši podľa teploty, koncentrácie oxidu uhličitého, slanosti, spôsobu kŕmenia a frekvencie manipulácie. V prípade potreby by sa malo zabezpečiť doplnkové prevzdušňovanie vody.

### 2.2.2. Zlúčeniny dusíka

Hlavným produktom vylučovania rýb je amoniak. Rozpustená močovina, potrava aj výkaly sa premieňajú na anorganické zlúčeniny, ako je čpavok a fosfát. Amoniak sa ďalej premieňa dusitaný a dusičnany. Amoniak a dusitan sú pre ryby vysoko toxické a ich hromadeniu by sa malo predchádzať zvyšovaním prietoku, znižovaním hustoty osádky alebo teploty, prípadne biofiltráciou.

Vnímateľnosť voči amoniaku sa líši podľa druhu rýb. Vo všeobecnosti sú naň spravidla citlivejšie morské a mladšie ryby. Toxickou formou amoniaku je neionizovaný amoniak, ktorého množstvo závisí nielen od celkovej koncentrácie amoniaku, ale aj od pH, slanosti a teploty.

### 2.2.3. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Oxid uhličitý produkujú ryby počas dýchania a vo vode sa rozpúšťa a vytvára kyselinu uhličitú, čím sa znižuje pH. Hromadenie oxidu uhličitého môže predstavovať problém pri vysokej hustote osadenia, ak sa na udržiavanie obsahu kyslíka vo vode používa namiesto vzduchu čistý kyslík. Hoci vysoké koncentrácie voľného oxidu uhličitého môžu byť pre ryby smrteľné, je nanajvýš nepravdepodobné, že by sa tento problém vyskytol v bežných podmienkach umiestnenia. Treba však dbať na to, aby sa cez systémy prívodu vody, najmä v prípade systémov využívajúcich spodné vody, nedostávali do nádrží škodlivé množstvá oxidu uhličitého.

### 2.2.4. pH

Prijateľná hodnota pH závisí od mnohých ukazovateľov kvality vody, napríklad na koncentrácii oxidu uhličitého a vápnika. Mala by sa udržiavať čo možno najstálejšie hodnota pH, keďže akékoľvek zmeny pH ovplyvňujú ostatné parametre kvality vody. Hodnota pH môže byť spravidla v sladkej vode nižšia ako v slanej vode. V prípade potreby by sa mala hodnota pH privádzanej vody tlmíť.

### 2.2.5. Slanosť

Požiadavky na slanosť sa v prípade jednotlivých druhov líšia podľa toho, či ide o pôvodné alebo adaptované morské alebo sladkovodné ryby. Niektoré druhy sú schopné znášať veľké rozmedzie slanosti. U iných sa môže znášanie slanosti meniť podľa štádia života. Zmeny slanosti by sa mali zavádzať postupne.

## 2.3. Teplota

Teplota by sa mala udržiavať v optimálnom rozsahu pre daný druh rýb a všetky zmeny by sa mali uskutočňovať postupne. Pri vysokých teplotách môže byť potrebné zabezpečiť doplnkové prevzdušňovanie v nádrži.

#### 2.4. Osvetlenie

Mnohé ryby si vyžadujú svetlo pri kŕmení alebo pri uspokojovaní svojich ďalších etologických potrieb. Rybám by sa mala pokiaľ možno zabezpečiť vhodná fotoperiódka, pretože cyklus striedania dňa a noci ovplyvňuje ich fyziológiu a správanie.

Mnohé druhy rýb by sa nemali byť obvykle vystavené príliš jasnému svetlu, hoci niektoré tropické druhy sa s ním vo voľnej prírode stretávajú. Osvetlenie by malo byť podľa potreby jednotlivých druhov utmienené alebo by nádrže mali byť kryté a mali by sa v nich zabezpečiť vhodné miesta na úkryt rýb. Pokiaľ možno by nemalo dochádzať k náhlým zmenám osvetlenia.

#### 2.5. Hluk

Ryby sú vysoko citlivé aj na veľmi nízke hladiny hluku. Hladina hluku v pokusných zariadeniach by sa mala udržiavať na minime. Zariadenia spôsobujúce hluk alebo vibrácie, ako napríklad generátory elektrickej energie alebo filtračné systémy, by mali byť umiestnené oddelene od zariadení na chov rýb. Ryby chované v určitom prostredí sa prispôbia miestnym podnetom a premiestnenie do neznámeho prostredia môže byť pre ne stresujúce.

#### 2.6. Výstražné systémy

(Pozri bod 2.6. všeobecnej časti.)

### 3. Zdravie

#### 3.1. Všeobecne

Primeranú pozornosť treba venovať hygiene v pokusných zariadeniach. Zdravie rýb úzko súvisí s podmienkami prostredia a chovu. Väčšina chorôb súvisí so stresom vyplývajúcim z nedodržania týchto podmienok a ak sa majú tieto problémy úspešne vyriešiť, akýkoľvek pokus o kontrolu choroby by sa mal zameriavať na tieto oblasti. Riadenie zdravia rýb sa takmer vždy týka skôr populácií ako jedincov a tomu treba prispôbiť kontrolné opatrenia.

#### 3.2. Hygiena a dezinfekcia

Zariadenia na chov rýb vrátane súvisiaceho systému potrubí by sa mali podľa potreby čistiť a dezinfikovať. V uzavretých systémoch by čistenie a dezinfekcia mali zodpovedať požiadavkám udržiavania optimálnych mikrobiologických podmienok. Vybavenie, napríklad siete, by sa malo dezinfikovať medzi jednotlivými použitiami. Personál by mal prijať preventívne opatrenia na zamedzenie vzájomného znečisťovania jednotlivých nádrží.

#### 3.3. Karanténa

Novo umiestňované populácie, či už z hospodárskych zariadení alebo voľne žijúce, by mali prejsť príslušnou karanténou, pokiaľ možno oddelene od existujúcich populácií. Počas karantény by mali byť pozorne sledované a v prípade výskytu akejkoľvek choroby by sa mali ošetriť alebo by sa mala celá populácia zničiť. Ryby z hospodárskych zariadení by sa mali získavať od osvedčených dodávateľov pokiaľ možno s overeným zdravotným statusom.

### 4. Umiestnenie, obohatenie prostredia starostlivosť

#### 4.1. Umiestnenie

Správanie rýb ovplyvňuje hustotu osadenia a treba preto vziať do úvahy ich potrebu združovať sa do húfu alebo brániť svoje územie pred jedincami rovnakého druhu. Pri hustote osadenia rýb by sa malo vychádzať z celkových potrieb rýb z hľadiska životného prostredia, zdravotného stavu a blaha. Rybám by sa malo zabezpečiť dostatočné množstvo vody na bežné plávanie. Mali by sa prijať opatrenia, aby boli vylúčené alebo čo najviac obmedzené prejavy agresivity medzi jedincami rovnakého druhu bez toho, aby bolo inak ohrozené blaho. Prijateľná hustota osadenia pre daný druh sa líši v závislosti od prítoku a prúdu vody, kvality vody, veľkosti rýb, veku, zdravia a spôsobu kŕmenia. V zásade by mali mať skupiny rýb pozostávať z rýb rovnakej veľkosti, aby sa minimalizovalo riziko poranení alebo kanibalizmu.

#### 4.2. Obohatenie prostredia

U niektorých druhov môže byť obohatenie prostredia potrebné na zohľadnenie ich etologických potrieb, napríklad pri reprodukcii alebo love. Medzi príklady takýchto potrieb patrí poskytovanie miest na ukrytie pre gambáče alebo poskytovanie substrátu, ako napríklad piesku, pre platesy. Treba dbať na to, aby obohatenie

prostredia negatívne neovplyvňovalo kvalitu vody, čo by však nemalo brániť určitým opatreniam na zvýšenie blaha rýb.

#### 4.3. *Priestory*

##### 4.3.1. *Zariadenie na chov rýb*

Ryby sa môžu držať v priestoroch postavených na súši vo vyhradených budovách alebo vo vonkajšom prostredí alebo v priestoroch umiestnených v otvorených vodách. Prístup do týchto priestorov by mal byť regulovaný, ryby by mali byť čo najmenej rušené a malo by byť uľahčené udržiavanie vhodných podmienok životného prostredia.

##### 4.3.2. *Priestory postavené na súši*

Materiály používané pri stavbe týchto priestorov by mali byť netoxické, trvanlivé a s hladkým vnútorným povrchom zamedzujúcim oderom rýb. Nádrže by mali byť dostatočne veľké z hľadiska hustoty osadenia a mali by byť schopné zvládnuť požadovaný prietok vody. Mali by mať vhodný tvar zodpovedajúci etologickým potrebám a požiadavkám konkrétneho druhu rýb. Napríklad kruhové nádrže sú najvhodnejšie pre lososovité ryby. Nádrže by sa mali konštruovať tak, aby zabráňovali úniku rýb. V prípade potreby by nádrže mali byť samočistiace, čo uľahčuje odstraňovanie odpadových produktov a zvyškov potravy.

##### 4.3.3. *Priestory umiestnené v otvorených vodách*

Ryby, zvlášť morské druhy, by sa mali držať vo veľkých plávajúcich sieťových kliečkach. Rozmery týchto priestorov vrátane hĺbky by mali rybám umožňovať aktívne plávanie a vytváranie húfov rýb. Veľkosť ôk by mala umožňovať riadnu výmenu vody a súčasne zamedzovať úniku rýb. Priestory by mali byť navrhnuté tak, aby bolo minimalizované riziko útoku zo strany dravcov. Priestory by mali byť navrhnuté a vybavené tak, aby sa pri prílive a odlive alebo v tečúcej vode ich tvar nezdeformoval a nedošlo k uviaznutiu rýb.

#### 4.4. *Krímenie*

Ryby sa môžu kŕmiť umelou potravou alebo čerstvou či mrazenou prírodnou potravou. Umelá potrava je výhodnejšia za predpokladu, že spĺňa nutričné požiadavky daného druhu a je prijateľná pre ryby. Niektoré druhy rýb alebo ryby v niektorých štádiách života neprijímajú umelú potravu. Umelá potrava má väčšinou menší dopad na kvalitu vody.

Je dôležité, aby boli ryby kŕmené vhodným tempom a intervalom kŕmenia, čo závisí od radu faktorov vrátane teploty, veľkosti a pohlavnej zrelosti rýb. Vzhľadom na to, že vysoká teplota zrýchľuje metabolizmus, je potrebné zvýšiť aj dávky kŕmenia. Ryby sa nemusia vždy kŕmiť každý deň. Podávanie potravy je dôležitým faktorom správneho kŕmenia. Mal by sa zväziť počet kŕmení za deň, vek rýb, teplota vody a veľkosť ponúkaných granúl alebo častí potravy. Režim kŕmenia, stráviteľnosť a podávanie potravy by mali zabezpečovať, aby všetky ryby dostávali dostatok potravy. Mimoriadnu pozornosť treba venovať kŕmeniu larválnych štádií rýb, najmä ak sa pri kŕmení prechádza z prírodnej na umelú potravu.

#### 4.5. *Čistenie nádrží*

Všetky nádrže by sa mali čistiť od odpadových produktov a zvyškov potravy. Ich hromadenie pôsobí nepriaznivo na kvalitu vody a zdravie rýb. Pravidelne by sa mala vykonávať údržba a čistenie nádrží, aby nedochádzalo k usádzaniu nečistôt a obmedzeniu výmeny vody. Malo by sa vylúčiť riziko spätného prúdenia spôsobujúceho znečistenie vody v nádrži a zvyšujúceho riziko infekcie. Ak nie sú steny nádrže samočistiace, mal by sa odpad odsávať podľa potreby, obvykle čo možno najskôr po kŕmení. Bočné steny a dno nádrží by sa mali pravidelne čistiť, aby nedochádzalo k premnoženiu rias a hromadeniu iných zvyškov. Počas čistenia treba dbať na minimalizovanie stresu.

#### 4.6. *Manipulácia*

Manipulácia môže byť pre ryby veľmi stresujúca a mala by sa obmedziť na minimum. Pred manipuláciou treba ryby z priestorov vyložiť a umiestniť v anestézii do menšej nádrže. Ryby by sa mali byť v anestézii čo možno najkratšie a na zotavenie by sa mali umiestniť do čistej prevzdušnenej vody. Počas celého pokusu by sa mala dodržiavať účinná koncentrácia anestetika.

Pri výlove rýb by sa mali používať siete s vhodným rámom a veľkosťou ôk. Nemali by byť zauzlené. Siete by sa mali pred použitím dezinfikovať a opláchnuť v čistej vode.



Pokiaľ sa ryby musia pri manipulácii vytiahnuť z vody, treba s nimi manipulovať vo vlhkých rukaviciach a na vlhkom povrchu tak, aby nedošlo k poškodeniu šupín a vysychaniu slizového povrchu. Mimoriadnu pozornosť treba pri manipulácii venovať tomu, aby nedošlo k vysychaniu pokožky, uduseniu rýb alebo ich poraneniu.

4.7. *Humánne usmrcovanie*

Väčšina rýb by sa mala usmrtiť buď:

- nadmernou dávkou anestetika podávaným pomocou látky a jej aplikácie, ktoré sú vhodné na danú veľkosť a daný druh ryby. Ak sa usmrcujú ponorením do anestetického roztoku, mali by sa v ňom ponechať aspoň päť minút po ukončení pohybu viečok a/alebo vestibulárno-okulárneho reflexu (VOR) alebo
- silným úderom do hlavy.

Smrť by sa mala potvrdiť napríklad fyzickým zničením mozgu alebo vykrvácáním.

4.8. *Záznamy*

Mali by sa viesť záznamy o vhodných parametroch kvality vody.

4.9. *Označovanie*

Nie je vždy potrebné ani realizovateľné označiť v rámci zariadenia všetky ryby.

Ak je potrebné ryby označiť, za najmenej invazívnu metódu označovania sa považuje podkožné vstreknutie farbiva. Použitie invazívnejších metód, ako napríklad nastrihnutie plutiev alebo označenie pasívnym integrovaným transpondérom, je treba dôkladne zvážiť. Mechanické označovanie štítkami by sa nemalo používať, ak existujú iné vhodné metódy.

Označovanie by sa malo spravidla vykonávať v anestézii na uľahčenie manipulácie s rybami a minimalizovania rizika poranenia, choroby a stresu.

5. **Preprava**

Pred prepravou by sa rybám mala odoprieť potrava počas doby dostatočnej na vyprázdnenie čriev, aby nedochádzalo k znečisteniu prepravného systému výkalmi. V priebehu výlovu, nakládky, prepravy a vykládky treba dbať na prevenciu poranenia rýb a obmedzenie stresu. Malo by sa zabrániť náhlým zmenám teploty, hypoxii a akémukoľvek zhoršeniu kvality vody spôsobenému výkalmi rýb.

---