

II

(Akty přijaté na základě Smlouvy o ES a Smlouvy o Euratomu, jejichž uveřejnění není povinné)

DOPORUČENÍ

KOMISE

DOPORUČENÍ KOMISE

ze dne 18. června 2007

týkající se pokynů pro umístění zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely a péči o ně

(oznámeno pod číslem K(2007) 2525)

(Text s významem pro EHP)

(2007/526/ES)

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství,
a zejména na článek 211 druhou odrážku této smlouvy,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Směrnice Rady 86/609/EHS ze dne 24. listopadu 1986 o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se ochrany zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely⁽¹⁾ provádí Evropskou úmluvu na ochranu obratlovců používaných pro pokusné a jiné vědecké účely (dále jen „úmluva“). Rozhodnutím Rady 1999/575/ES⁽²⁾ byla úmluva schválena.

(2) Podle směrnice 86/609/EHS musí členské státy zajistit, aby se pokusným zvířatům dostalo náležité péče a umístění a aby byly možnosti zvířat při uspokojování fyziologických a etologických potřeb omezovány jen potud, pokud je to nevyhnutelně nutné.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 358, 18.12.1986, s. 1. Směrnice ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/65/ES (Úř. věst. L 230, 16.9.2003, s. 32).

⁽²⁾ Úř. věst. L 222, 24.8.1999, s. 29.

(3) Dodatek A k úmluvě se provádí přílohou II ke směrnici 86/609/EHS, která stanoví pokyny pro umístění pokusných zvířat a péči o ně.

(4) Dne 15. června 2006 byl při čtvrté mnohostranné konzultaci smluvních stran úmluvy přijat revidovaný dodatek A.

(5) Revidovaný dodatek A obsahuje obecné pokyny pro umístění zvířat a péči o ně. Proto je vhodné začlenit tyto pokyny do doporučení.

(6) Směrnice Rady 98/58/ES ze dne 20. července 1998 o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely⁽³⁾ stanoví minimální normy týkající se ochrany zvířat chovaných pro hospodářské účely.

(7) Nařízení Rady (ES) č. 1/2005 ze dne 22. prosince 2004 o ochraně zvířat během přepravy a souvisejících činností a o změně směrnic 64/432/EHS a 93/119/ES a nařízení (ES) č. 1255/97⁽⁴⁾ obsahuje ustanovení týkající se dobrých životních podmínek živých obratlovců v průběhu přepravy v rámci Společenství, včetně zvláštních kontrol, které

⁽³⁾ Úř. věst. L 221, 8.8.1998, s. 23. Směrnice ve znění nařízení (ES) č. 806/2003 (Úř. věst. L 122, 16.5.2003, s. 1).

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 3, 5.1.2005, s. 1.

provádějí úředníci u zásilek, které vstupují na celní území Společenství nebo je opouštějí,

2. Do 15. června 2008 by měly členské státy informovat Komisi o opatřeních přijatých v rámci provádění tohoto doporučení.

DOPORUČUJE:

V Bruselu dne 18. června 2007.

1. V rámci provádění čl. 5 odst. 1 písm. a) a b) směrnice 86/609/EHS by měly členské státy přihlédnout k pokynům uvedeným v příloze k tomuto doporučení.

Za Komisi
Stavros DIMAS
člen Komise

PŘÍLOHA

Pokyny pro umístění zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely a péči o ně

OBSAH

Úvod	8
Definice	9
OBECNÝ ODDÍL	9
1. Prostory zařízení	9
1.1 Funkce a obecné řešení	9
1.2 Zvěřince	9
1.3 Laboratoře a speciální prostory pro pokusy	10
1.4 Skladovací a pomocné prostory	10
2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	10
2.1 Větrání	10
2.2 Teplota	11
2.3 Vlhkost vzduchu	11
2.4 Osvětlení	11
2.5 Hluk	11
2.6 Poplašné systémy	12
3. Vzdělání a školení	12
4. Péče	12
4.1 Zdravotní stav	12
4.2 Odchyt ve volné přírodě	12
4.3 Přeprava zvířat	13
4.4 Karanténa, přivykání a izolace	13
4.5 Ustájení a obohacení prostředí	14
4.6 Krmení	15
4.7 Napájení	15
4.8 Podlaha, substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda	16
4.9 Čištění	16
4.10 Pohyb a manipulace	16

4.11	Humánní usmrcování	16
4.12	Evidence	17
4.13	Označování	17
	ODDÍL POKYNŮ PRO JEDNOTLIVÉ ZVÍŘECÍ DRUHY	17
A.	Doplňkové pokyny pro umístění hlodavců a péči o ně	17
1.	Úvod	17
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	18
3.	Zdravotní stav	18
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	18
B.	Doplňkové pokyny pro umístění králíků a péči o ně	23
1.	Úvod	23
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	23
3.	Zdravotní stav	23
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	23
C.	Doplňkové pokyny pro umístění koček a péči o ně	26
1.	Úvod	26
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	26
3.	Zdravotní stav	27
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	27
D.	Doplňkové pokyny pro umístění psů a péči o ně	29
1.	Úvod	29
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	29
3.	Zdravotní stav	30
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	30
E.	Doplňkové pokyny pro umístění fretek a péči o ně	33
1.	Úvod	33
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	33
3.	Zdravotní stav	34
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	34
F.	Doplňkové pokyny pro umístění subhumánních primátů a péči o ně	37
a)	Obecné poznámky	37
1.	Úvod	37
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	37
3.	Zdravotní stav	38

4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	38
5.	Školení personálu	42
6.	Přeprava	42
b)	Doplňkové pokyny pro umístění kosmanů a tamarínů a péči o ně	42
1.	Úvod	42
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	43
3.	Zdravotní stav	43
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	43
5.	Školení personálu	45
6.	Přeprava	45
c)	Doplňkové pokyny pro umístění kotulů veverovitých a péči o ně	45
1.	Úvod	45
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	45
3.	Zdravotní stav	46
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	46
5.	Školení personálu	47
6.	Přeprava	47
d)	Doplňkové pokyny pro umístění makaků a kočkodanů a péči o ně	47
1.	Úvod	47
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	47
3.	Zdravotní stav	48
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	48
5.	Školení personálu	49
6.	Přeprava	49
e)	Doplňkové pokyny pro umístění paviánů a péči o ně	50
1.	Úvod	50
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	50
3.	Zdravotní stav	50
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	50
5.	Školení personálu	52
6.	Přeprava	52

G.	Doplňkové pokyny pro umístění hospodářských zvířat a péči o ně	52
a)	Obecné poznámky	52
1.	Úvod	52
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	52
3.	Zdravotní stav	54
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	55
b)	Doplňkové pokyny pro umístění skotu a péči o něj	58
1.	Úvod	58
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	58
3.	Zdravotní stav	58
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	58
c)	Doplňkové pokyny pro umístění ovcí a koz a péči o ně	59
1.	Úvod	59
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	59
3.	Zdravotní stav	59
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	59
d)	Doplňkové pokyny pro umístění prasat a miniprasat a péči o ně	60
1.	Úvod	60
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	60
3.	Zdravotní stav	61
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	61
e)	Doplňkové pokyny pro umístění koňovitých, včetně koní, pony a oslů a mul a péči o ně	64
1.	Úvod	64
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	64
3.	Zdravotní stav	64
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	64
H.	Doplňkové pokyny pro umístění ptáků a péči o ně	65
a)	Obecné poznámky	65
1.	Úvod	65
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	66
3.	Zdravotní stav	67
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	68

b)	Doplňkové pokyny pro umístění kura domácího v zásobě nebo během pokusů a péči o něj	70
c)	Doplňkové pokyny pro umístění krůty domácí v zásobě nebo během pokusů a péči o ni	71
d)	Doplňkové pokyny pro umístění křepelek v zásobě nebo během pokusů a péči o ně	72
e)	Doplňkové pokyny pro umístění kachen a hus v zásobě nebo během pokusů a péči o ně	73
f)	Doplňkové pokyny pro umístění holubů v zásobě nebo během pokusů a péči o ně	74
g)	Doplňkové pokyny pro umístění zebřiček pestrých v zásobě nebo během pokusů a péči o ně	75
I.	Doplňkové pokyny pro umístění obojživelníků a péči o ně	76
1.	Úvod	76
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	77
3.	Zdravotní stav	78
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	78
5.	Přeprava	81
J.	Doplňkové pokyny pro umístění plazů a péči o ně	81
1.	Úvod	81
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	82
3.	Zdravotní stav	83
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	83
5.	Přeprava	85
K.	Doplňkové pokyny pro umístění ryb a péči o ně	85
1.	Úvod	85
2.	Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola	85
3.	Zdravotní stav	87
4.	Ustájení, obohacení prostředí a péče	87
5.	Přeprava	89

ÚVOD

1. Jedním z cílů směrnice 86/609/EHS je ochrana zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely, aby bylo zajištěno, že tato zvířata budou co možná nejvíce ušetřena zbytečných bolestí, útrap, strachu a trvalých poškození způsobených v důsledku pokusů.
2. Některé pokusy se sice provádějí na toulavých, na člověku nezávislých volně žijících zvířatech, avšak takových pokusů je relativně málo. Naprostá většina zvířat používaných při pokusech je umístěna v zařízeních, jejichž typy mohou být velmi různé, od ohrad pod širým nebem až po klece pro malá zvířata v laboratořích. V této situaci často dochází ke střetu nanejvýš protichůdných zájmů, a to mezi vědeckými požadavky a potřebami zvířat. Při tomto střetu by měly být fyziologické a etologické potřeby zvířat (volnost pohybu, sociální vztahy a jiné přirozené projevy zvířat, výživa, napájení) omezeny pouze na nezbytně nutnou dobu a míru. Tato omezení by měli přezkoumat vědci, technici a ošetrovatelé zvířat a další kvalifikované osoby působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat ještě před zahájením pokusů, aby bylo zajištěno, že míra ohrožení dobrých životních podmínek zvířat je omezena na úroveň odpovídající vědeckým cílům daného výzkumu.
3. V této příloze jsou uvedeny pokyny pro umístění zvířat a péči o ně, které se zakládají na současných znalostech a osvědčených postupech. Jsou zde vysvětleny a doplněny základní principy uvedené v článku 5 směrnice. Účelem této přílohy je pomoci úřadům, institucím a jednotlivým osobám při plnění cílů směrnice 86/609/EHS v této oblasti.
4. Obecný oddíl uvádí příslušné pokyny pro umístění a péči pro všechna zvířata používaná pro pokusné a jiné vědecké účely. Doplnkové pokyny týkající se běžně používaných druhů jsou uvedeny ve zvláštních oddílech. Tam, kde nejsou v těchto zvláštních oddílech uvedeny žádné informace, jsou pokyny obsaženy v obecném oddílu.

Zvláštní oddíly pro jednotlivé druhy vycházejí z návrhů předložených odbornými skupinami pro hlodavce, králíky, psy, kočky, fretky, subhumánní primáty, hospodářská zvířata, miniprasata, ptáky, obojživelníky, plazy a ryby. Kromě těchto návrhů předložily příslušné odborné skupiny základní informace na podporu svých návrhů založené na vědeckých důkazech a praktických zkušenostech.

Za tyto základní informace nesou výhradní odpovědnost příslušné odborné skupiny a jsou k dispozici samostatně. U některých skupin druhů, a to u obojživelníků, plazů a ryb, poskytují tyto vysvětlující dokumenty také další informace o druzích, které se používají méně běžně a nejsou uvedeny ve zvláštních oddílech pro jednotlivé druhy.

V případě, že se vyskytnou problémy v chování zvířat nebo chovatelské problémy nebo jsou potřeba další informace o specifických požadavcích pro další druhy, je třeba se obrátit na odborníky specializované na dotyčný druh a ošetrovatele, aby bylo zajištěno, že jsou náležitě uspokojeny potřeby všech jednotlivých druhů zvířat.

5. Péče je pojem, který v souvislosti se zvířaty určenými k pokusům nebo v pokusech používanými nebo v souvislosti s chovnými laboratorními zvířaty zahrnuje veškeré aspekty vztahů mezi zvířaty a člověkem. Jeho podstatou je souhrn materiálních a nemateriálních zdrojů, které člověk používá, aby získal a udržel určité zvíře v takovém tělesném a duševním stavu, v němž by co nejméně trpělo a který poskytuje nejlepší předpoklady pro pokusy. Péče začíná v okamžiku, kdy je zvíře určeno k použití v pokusu, včetně odchovu nebo jeho použití pro chovné účely, a pokračuje až do chvíle, kdy je zvíře bezbolestně usmrceno nebo kdy s ním dotyčné zařízení ve shodě s článkem 9 směrnice 86/609/EHS po ukončení pokusu naloží jinak.
6. Tato příloha obsahuje rady týkající se uspořádání příslušných zařízení pro zvířata a doporučení a návod, jak plnit pokyny týkající se dobrých životních podmínek zvířat obsažené ve směrnici 86/609/EHS. Doporučené normy pro prostor představují minimální podmínky a za určitých okolností musí být zvýšeny, neboť se požadavky na životní prostředí pro jednotlivá zvířata mohou lišit, například podle druhu, věku, fyziologických podmínek, hustotě obsazení a podle toho, zda jsou zvířata držena dlouhodobě či krátkodobě do zásoby, pro chov nebo pokusy. Důležitým faktorem dobrých životních podmínek zvířat je také obohacení prostředí.
7. Stávající zařízení nebo vybavení by měla být na základě těchto pokynů upravena nebo nahrazena s ohledem na priority dobrých životních podmínek zvířat a finanční a praktické důvody. V rámci těchto změn a úprav by měl být též přizpůsoben počet a velikost zvířat ve stávajících prostorách tak, aby byly co nejpřesněji dodrženy tyto pokyny.

DEFINICE

Pro účely těchto pokynů se rozumí:

- 1) „prostory pro zvířata“ základní prostory, v nichž jsou zvířata umístěna, jako například:
 - a) „klec“ označuje pevnou nebo přemístitelnou prostorou, která je omezena pevnými stěnami a nejméně na jedné straně tyčemi nebo drátěným pletivem nebo v případě potřeby sítěmi a v níž je umístěno nebo přepravováno jedno nebo více zvířat. Počtem zvířat a velikostí prostoru je volnost pohybu zvířat relativně omezena;
 - b) „box/kotec“ označuje plochu omezenou např. stěnami, tyčemi nebo drátěným pletivem, na níž je umístěno jedno nebo více zvířat; podle velikosti oplocené plochy a počtu zvířat je jejich volnost pohybu méně omezena než v kleci;
 - c) „výběh“ označuje plochu omezenou např. ploty, stěnami, tyčemi nebo drátěným pletivem, která je často založena pod širým nebem a na níž se zvířata držená v klecích nebo boxech po určitou dobu, podle svých etologických a fyziologických potřeb, jako je potřeba pohybu, mohou volně pohybovat;
 - d) „stání“ označuje malou na třech stranách ohraničenou prostorou, obvykle se žlabem na krmivo a po stranách s bočními příčkami, kde lze držet uvázané jedno zvíře nebo dvě zvířata.
- 2) Další prostory, v nichž mohou být zvířata umístěna, jsou označeny jako „zvěřince“.

„Zvěřince“ jsou například:

- a) prostory, v nichž jsou zvířata běžně umísťována pro chov nebo držena do zásoby nebo během provádění pokusů;
- b) „uzavřené systémy“, například prostory pro izolaci zvířat, oddělené prostory s laminárním prouděním a systémy samostatně odvětratelných klecí.

OBECNÝ ODDÍL

1. PROSTORY ZAŘÍZENÍ

1.1 Funkce a obecné řešení

- 1.1.1 Každé zařízení by mělo být konstruováno tak, aby umístěnému zvířecímu druhu poskytovalo přiměřený životní prostor s ohledem na jeho fyziologické a etologické potřeby. Kromě toho by mělo být projektováno a řízeno tak, aby bylo zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob a před vniknutím jiných zvířat či únikem zvířat zde umístěných.

Zařízení, která jsou součástí většího komplexu budov, by kromě toho měla být chráněna vhodnými bezpečnostními a stavebními opatřeními a úpravami omezujícími počet vchodů.

- 1.1.2 V zařízeních by měl být zaveden aktivní program údržby zajišťující prevenci a nápravu všech škod na budovách a zařízeních.

1.2 Zvěřince

- 1.2.1 Měla by být učiněna všechna potřebná opatření k zajištění pravidelného a účinného čištění prostor a k udržování uspokojivých hygienických norem. Stropy a stěny by měly být odolné proti poškození a opatřené hladkým, nepropustným a snadno omyvatelným povrchem. Zvláštní pozornost by měla být věnována styčným plochám s dveřmi, kanály, potrubím a kabely. V případě potřeby může být do dveří zabudováno kontrolní okénko. Podlahy by měly být hladké, nepropustné a s protiskluzovou úpravou, snadno omyvatelným povrchem, který snese váhu podstavce nebo jiných těžkých předmětů, aniž by se poškodil. Eventuální odtoky by měly být vhodným způsobem zakryty a opatřeny zábranami, aby tudy nemohl dovnitř vnikat hmyz a jiní škůdci a unikat zde umístěná zvířata.

- 1.2.2 Stěny a podlahy v prostorách, kde se mohou zvířata volně pohybovat, by měly být opatřeny obzvláště odolným povrchem, který nepodléhá silnému opotřebování zvířaty ani opotřebování čistícími pracemi. Materiál by měl být pro zvířata zdravotně neškodný a neměl by je zraňovat. Nástroje a vybavení by měly být obzvláště chráněny, aby je zvířata nemohla poškodit nebo se sama o ně poranit.

- 1.2.3 Druhy, které se vzájemně nesnášejí, například dravec a jeho případná kořist nebo zvířata vyžadující odlišné podmínky životního prostředí, by neměly být umístěny ve stejné místnosti a v případě dravce a zvěře, kterou loví, by zvířata měla být v takové vzdálenosti, aby se neviděla, neslyšela a necítila.
- 1.2.4 Prostory pro zvířata mohou být případně vybaveny zařízením k provádění menších pokusů a zákroků.
- 1.3 Laboratoře a speciální prostory pro pokusy**
- 1.3.1 U chovných a dodavatelských zařízení by mělo existovat náležité vybavení pro sestavení zásilek a přepravu zvířat.
- 1.3.2 Všechna zařízení by měla disponovat přinejmenším laboratoří s vybavením pro provádění jednoduchých diagnostických testů, pitev nebo pro odběr vzorků, které budou jinde podrobeny důkladnějším laboratorním vyšetřením.
- 1.3.3 Měla by zde být k dispozici zařízení umožňující umístit nově získaná zvířata do izolace, dokud nebude zjištěn jejich zdravotní status a zhodnoceno a minimalizováno případné riziko pro zde žijící zvířata.
- 1.3.4 V případě, kdy je nežádoucí provádět pokusy nebo pozorování ve zvěřincích, měly by být k dispozici laboratoře a speciální prostory pro pokusy.
- 1.3.5 Případně by měly být k dispozici jedna nebo více operačních místností vybavených příslušnými potřebami k provádění chirurgických výkonů v aseptických podmínkách. V případě potřeby by měly být k dispozici prostory, v nichž se zvířata po operativních zákrocích mohou zotavovat.
- 1.3.6 Pro nemocná nebo poraněná zvířata by měly být k dispozici odpovídající prostory, aby mohla být umístěna odděleně.
- 1.4 Skladovací a pomocné prostory**
- 1.4.1 Skladovací prostory by měly být řešeny, používány a udržovány tak, aby byla zajištěna kvalita krmiva a steliva. Tyto místnosti by měly být chráněné proti hmyzu a jiným škůdcům. Ostatní materiály, které by mohly být znečištěny nebo představovat nebezpečí pro zvířata či personál, by měly být skladovány odděleně.
- 1.4.2 Měly by být k dispozici samostatné místnosti ke skladování čistých klecí, nástrojů a jiného vybavení.
- 1.4.3 Prostory pro čištění a mytí by měly být tak velké, aby se v nich dala umístit zařízení pro čištění a dezinfekci použitého nářadí. Proces čištění by měl být organizován tak, aby čisté nářadí bylo dopravováno odděleně od znečištěného, aby se zabránilo kontaminaci čerstvě vyčištěného nářadí. Stěny a podlahy by měly být opatřeny povrchem z náležitě odolného materiálu a větrací systém by měl být proveden tak, aby odváděl přebytečné teplo a vlhko.
- 1.4.4 Měla by být učiněna potřebná opatření pro hygienické ukládání a odstraňování mrtvých zvířat a odpadu živočišného původu. Není-li spalování na místě možné nebo žádané, musí být učiněna odpovídající opatření pro bezpečnou likvidaci takového materiálu se zřetelem k celostátním a místním ustanovením a obecním nařízením. Zvláštní bezpečnostní opatření by měla být zavedena u vysoce toxických, radioaktivních nebo infekčních odpadů.
- 1.4.5 Spojovací cesty by měly být projektovány a provedeny tak, aby to odpovídalo normám pro zvěřince. Chodby by měly být tak široké, aby umožňovaly snadný přesun pohyblivého příslušenství.
- 2. PROSTŘEDÍ VE ZVĚŘINCÍCH A JEHO KONTROLA**
- 2.1 Větrání**
- 2.1.1 Zvěřince a prostory pro zvířata by měly být vybaveny přiměřeným větracím systémem, který odpovídá nárokům zvířat zde umístěných. Větrací systém by měl zajišťovat dostatečný přívod čerstvého vzduchu náležité kvality a odvádění pachů, škodlivých plynů, prachu a choroboplodných zárodků všeho druhu. Systém zároveň slouží k odvádění nadbytečného tepla a vlhkosti.
- 2.1.2 Vzduch v místnostech by měl být často vyměňován. Přiměřená je obvykle míra 15 až 20 výměn vzduchu za hodinu. Za určitých podmínek, kdy je hustota obsazení nízká, může však stačit 8 až 10 výměn vzduchu za hodinu. Někdy stačí přirozené větrání a nucené větrání není nutné. Mělo by být zabráněno recirkulaci

nevyčištěného vzduchu. Je však třeba zdůraznit, že ani nejúčinnější větrací systém nemůže nahradit špatný postup při čištění nebo nedbalost.

2.1.3 Větrací systém by měl být konstruován tak, aby nedocházelo ke škodlivému průvanu a aby nebyl nadměrně hlučný.

2.1.4 V místnostech, kde jsou umístěna zvířata, by mělo být zakázáno kouření.

2.2 Teplota

2.2.1 V následujících oddílech s pokyny pro jednotlivé zvířecí druhy je uveden doporučený rozsah teplot, který by měl být dodržován. Kromě toho je třeba zdůraznit, že tyto hodnoty platí pouze pro dospělá, normální zvířata. Novorozená zvířata, mláďata, bezsrstá zvířata, zvířata po operaci, nemocná nebo zraněná zvířata často potřebují mnohem vyšší teploty. Teplota v místnostech by měla být regulována v souladu s možnými změnami v termoregulaci zvířat, které vyplývají z určitých fyziologických podmínek nebo z účinků pokusů.

Teplota ve zvěřincích by měla být denně měřena a zaznamenávána.

2.2.2 V některých případech může být nutný větrací systém, který je zařízen tak, že přiváděný vzduch může být jak ohříván, tak chlazen.

2.2.3 V uživatelských zařízeních může být potřebná přesná regulace teploty ve zvěřincích, protože teplota okolí je fyzikální faktor, který silně ovlivňuje látkovou výměnu a chování zvířat, a má tedy dopad na validitu některých vědeckých výsledků.

2.2.4 Ve výběžích pod širým nebem zajišťujících uspokojení potřeby pohybu a sociální kontakty zvířat nelze teplotu striktně regulovat. Zvířata by neměla být držena v těchto výběžích v klimatických podmínkách, které by jim mohly působit problémy.

2.3 Vlhkost vzduchu

Některé druhy, jako například potkani a pískomilové, mohou vyžadovat regulaci relativní vlhkosti vzduchu v dosti omezeném rozsahu, aby byla minimalizována možnost vzniku zdravotních problémů nebo ohrožení jejich dobrých životních podmínek, zatímco jiné druhy, jako například psi, snášejí dobře i větší výkyvy vlhkosti vzduchu.

2.4 Osvětlení

V prostorách bez přirozeného osvětlení se zabezpečuje rytmus dne a noci umělým osvětlením jak pro uspokojení biologických potřeb zvířat, tak k zajištění dostatečných pracovních podmínek. Některé druhy by neměly být vystavovány ostrému světlu a měly by jim být v daných prostorách zajištěny tmavější prostory, kam by se mohly uchýlit. Přiměřené osvětlení by mělo být zajištěno také pro práci personálu a kontrolu zvířat. Průběžně a pokud možno bez výpadků by měly být zajištěny pravidelné fotoperiody a intenzita osvětlení vhodná pro daný druh. Při chovu albinotických zvířat by měl být brán zřetel na citlivost těchto zvířat vůči světlu. Mělo by se zvážit opatření zvěřinců okny, neboť jsou zdrojem přirozeného světla a mohou zajistit obohacení prostředí pro některé druhy, zejména subhumánní primáty, psy, kočky, některá hospodářská zvířata a další velké savce.

2.5 Hluk

Hluk může být pro zvířata rušivým faktorem. Vysoké hladiny hluku a náhlé zvuky mohou vyvolávat u zvířat stres, který může mít dopad na jejich dobré životní podmínky i na údaje získané při pokusech. Hladiny hluku slyšitelného pro zvířata, v některých případech včetně ultrazvuku, tj. zvukových vln, které nejsou slyšitelné lidským uchem, za něž se běžně považují zvukové vlny překračující 20 kHz, by měly být minimalizovány, zejména ve fázi odpočinku zvířat. Poplašné systémy by měly být nastaveny na frekvence mimo pásmo, na které jsou zvířata citlivá, ale zároveň musí být slyšitelné lidským uchem. Uspořádání místností a chodeb může být významným faktorem ovlivňujícím akustiku prostředí, který je třeba zohlednit při jejich navrhování. Zvěřince by měly být vybaveny přiměřenou hlukovou izolací a akustickými absorpčními materiály.

2.6 Poplašné systémy

Technologicky vybavené zařízení pro zvířata má své slabiny. Proto se důrazně doporučuje náležitě chránit takové zařízení instalací vhodného systému, který hlásí požár, vniknutí nepovolaných osob a výpadek základního vybavení, jako například ventilátorů, klimatizačního a zvlhčovacího zařízení.

Zařízení pro zvířata vybavená elektrickým nebo mechanickým zařízením pro kontrolu a ochranu životního prostředí by měla mít náhradní systém pro zajištění základních služeb a nouzového osvětlení i provozu samotných poplašných systémů.

Systémy vytápění a větrání by měly být vybaveny monitorovacím zařízením a poplašnými zařízeními pro rychlou identifikaci poruch a jejich promptní odstranění.

Jednoznačné pokyny pro případy havárií by měly být viditelně a zřetelně umístěny. Pro nádrže, v nichž jsou umístěny ryby a jiní vodní živočichové, se doporučují poplašné systémy, které hlásí poruchy a selhání přívodu vzduchu nebo vody. Mělo by se pečlivě dbát na to, aby provoz poplašných systémů pokud možno nejméně rušil zvířata.

3. VZDĚLÁNÍ A ŠKOLENÍ

Všechny osoby zapojené do péče o zvířata chovaná, držaná nebo používaná pro pokusné a jiné vědecké účely nebo osoby jinak činné v této oblasti by měly být náležitě vzdělány a vyškoleny na úrovni doporučované v usnesení o vzdělávání a školení osob pracujících s laboratorními zvířaty přijatém na mnohostranných konzultacích smluvních stran Evropské dohody (Řada evropských smluv č. 123) dne 3. prosince 1993.

4. PÉČE O ZVÍŘATA

4.1 Zdravotní stav

4.1.1 Zvířata umístěná v příslušném zařízení jsou z hlediska zdravotního stavu a dobrých životních podmínek zcela závislá na lidech. Fyzický i psychický stav zvířat ovlivňuje místní prostředí, potrava, voda a péče a pozornost, kterou jim věnují ošetřovatelé.

Ve všech zařízeních by měla být zavedena strategie pro udržování vhodného zdravotního statusu zvířat, který zajišťuje jejich dobré životní podmínky a odpovídá vědeckým požadavkům. Tato strategie by měla zahrnovat program mikrobiologické kontroly, plány řešení zdravotních problémů zvířat a měla by definovat zdravotní parametry a postupy pro umístění nových zvířat.

4.1.2 Pracovník odpovědný za zařízení by měl zajistit pravidelné kontroly zvířat, dohled nad jejich umístěním a péči o ně prostřednictvím veterinárního lékaře nebo jiné kvalifikované osoby. Kontrolu zvířat by měl provádět nejméně jednou denně školený pracovník podle odstavce 3 obecného oddílu, aby bylo zajištěno, že byla zjištěna všechna nemocná nebo zraněná zvířata a byla přijata náležitá opatření. Měla by být prováděna pravidelná kontrola zdravotního stavu zvířat.

4.1.3 Vzhledem k možnému riziku nákazy zvířat a personálu při zacházení se zvířaty by měla být zvláštní pozornost věnována zavedení příslušných hygienických postupů a zdravotním kontrolám jednotlivých pracovníků.

4.2 Odchyt ve volné přírodě

4.2.1 Zvířata by měli odchytávat pouze odborníci za použití šetrných metod. Dopad odchytu na ostatní volně žijící zvěř a jejich stanoviště by měl být minimální.

4.2.2 Každé zvíře, které je při odchytu zraněno nebo u něhož je po odchytu zjištěno, že je zraněno nebo ve špatném zdravotním stavu, by měla co možná nejdříve vyšetřit kvalifikovaná osoba a mělo by být přijato příslušné opatření. To může vyžadovat ošetření veterinářem nebo v případě závažného poranění okamžitě humánní usmrcení v souladu se zásadami stanovenými v doporučeních Evropské komise týkajících se eutanázie u pokusných zvířat (část 1 a část 2). Na místě odchytu by měly být k dispozici vhodné a dostatečné přepravní kontejnery pro případný převoz zvířat na vyšetření nebo ošetření.

- 4.2.3 Zvláštní pozornost by měla být věnována době přivykání, karanténě, umístění a chovu odchycených volně žijících zvířat a péči o ně. Před zahájením práce je také třeba náležitě zvážit osud těchto zvířat po ukončení vědeckých pokusů, aby bylo zajištěno, že budou praktické problémy a otázky spojené s jejich následným vypuštěním do volné přírody náležitě řešeny.

4.3 **Přeprava zvířat**

- 4.3.1 Přeprava představuje pro zvířata velkou zátěž, která by měla být co možná nejvíce zmírněna. Následující zásady by měly být dodržovány pro všechny přesuny zvířat, od krátkých přesunů ve vozidle v rámci vědeckých zařízení po mezinárodní přepravu.

Při uplatňování nařízení Rady (ES) č. 1/2000⁽¹⁾ by mělo být přihlédnuto k usnesení o získávání a přepravě laboratorních zvířat přijatém na mnohostranných konzultacích smluvních stran Evropské dohody (Rada evropských smluv č. 123) v květnu 1997.

- 4.3.2 Odesílatel a příjemce by se měli dohodnout na podmínkách přepravy, době odjezdu a příjezdu, aby bylo možno udělat všechny přípravy pro příjezd zvířat. Odesílatel by měl zajistit, aby byla zvířata před naložením do přepravního kontejneru podrobena prohlídce a aby byla potvrzena jejich způsobilost k přepravě.

- 4.3.3 Zvířata, která jsou nemocná nebo zraněná, by neměla být považována za způsobilá pro přepravu, kromě zvířat s lehkým poraněním nebo chorobou, jimž by přeprava nezpůsobila další utrpení nebo jejichž přeprava probíhá za přítomnosti veterináře před či po veterinárním ošetření.

Nemocná nebo zraněná zvířata mohou být také přepravována pro pokusné a jiné vědecké účely na základě schválení příslušného kompetentního orgánu, pokud je choroba nebo zranění součástí určitého výzkumného programu. Přeprava by neměla působit těmto zvířatům zvýšené utrpení a zvláštní pozornost by měla být věnována případné další péči, kterou mohou zvířata případně vyžadovat. Způsobilost těchto zvířat pro plánovanou přepravu by měla být potvrzena kvalifikovanou osobou.

- 4.3.4 Osoba odpovědná za přepravu zvířat řídí celou organizaci, provedení a dokončení přepravy bez ohledu na to, zda byly některé úkoly v průběhu přepravy smluvně sjednány s dalšími stranami.

- 4.3.5 Osoba odpovědná za dobré životní podmínky zvířat nese také přímou odpovědnost za péči o zvířata v průběhu přepravy. Touto osobou může být asistent nebo řidič vozidla, pokud plní stejnou úlohu. Pracovník odpovědný za dobré životní podmínky přepravovaných zvířat by měl být obeznámen s potřebami laboratorních zvířat, která má ve své péči.

- 4.3.6 Trasa by měla být naplánována tak, aby přeprava probíhala efektivně v co nejkratším čase od naložení po vyložení zvířat bez zbytečných prodlev a aby zátěž a utrpení zvířat byly sníženy na minimum. Je třeba věnovat péči zajištění vhodného prostředí pro jednotlivé druhy zvířat a učinit opatření, aby se při přepravě předcházelo náhlým otřesům, nadměrnému hluku nebo vibracím.

- 4.3.7 V případě potřeby by měl být kontejner navržen tak, aby se zabránilo vstupu mikroorganismů nebo se tento vstup omezil. Kontejner by měl umožňovat vizuální kontrolu zvířat, aniž by to ohrozilo jejich mikrobiologický status.

- 4.3.8 Po příjezdu do místa určení by měla být zvířata co nejdříve vyložena z přepravního kontejneru a podrobena prohlídce kvalifikovanou osobou. Zvířata, která jsou nemocná, zraněná nebo ve špatném tělesném stavu, by měla být pod přísnou kontrolou a umístěna odděleně od ostatních zvířat. Tato zvířata by měla být v případě potřeby ošetřena veterinářem nebo, pokud je to nezbytné, ihned bezbolestně usmrcena.

4.4 **Karanténa, přivykání a izolace**

Účelem karantény a izolace je:

- a) chránit ostatní zvířata v zařízení;
- b) chránit člověka před antropozoonózami a

⁽¹⁾ Úř. věst. L 3, 5.1.2005, s. 1.

- c) spolu s dobou přivykání, podporovat správné vědecké postupy.

Délka karantény a izolace se může lišit a stanoví ji buď vnitrostátní předpisy daného členského státu nebo kvalifikovaná osoba, zpravidla veterinární lékař, určená dotyčným zařízením.

Karanténa

Karanténou se rozumí doba umístění nově získaných nebo navracených zvířat odděleně od ostatních zvířat v příslušném zařízení pro stanovení zdravotního stavu těchto zvířat a vyloučení přenosu chorob. Tato karanténní doba se doporučuje, není-li znám zdravotní status dotyčného zvířete.

Přivykání

Doba přivykání je nezbytná pro to, aby se zvířata zotavila ze zátěže, kterou pro ně představuje přeprava, a aby přivykla novému prostředí a postupům používaným při chovu zvířat a péči o ně. I když jsou zvířata zjevně zcela zdráva, je třeba jim být poskytnout čas na přivyknutí, dříve než budou použita pro pokusné účely. Doba potřebná pro přivyknutí závisí na různých faktorech, např. na zátěži, které byla zvířata vystavena, a ta je opět ovlivněna různými faktory, jako je délka přepravy nebo stáří zvířat a změna sociálního prostředí. Je třeba také vzít v úvahu skutečnost, že mezinárodní přeprava může vyžadovat delší čas na přivyknutí vzhledem k narušení denního režimu zvířat.

Izolace

Účelem izolace je snížit riziko nákazy pro ostatní zvířata nebo personál. Každé zvíře, u něhož je podezření na toto riziko, by mělo být umístěno v odděleném zařízení.

4.5 Ustájení a obohacení prostředí

4.5.1 Úvod

Všem zvířatům by měl být zajištěn dostatečný prostor, aby mohla uspokojovat své etologické potřeby. Zvířata by měla být ustájena pokud možno v sociálně harmonických skupinách v přiměřeně obohaceném prostředí umožňujícím jim normálně se projevit. Omezený prostor může vyvolávat poruchy chování a fyziologické abnormality, což může mít dopad na validitu vědeckých údajů.

Měl by být zvážen potenciální dopad typu umístění a programů sociálního obohacení a obohacení prostředí na výsledky vědeckých výzkumů, aby nedocházelo k plynutí zvířat v důsledku neplatných vědeckých výsledků.

Strategie umístění zvířat a obohacení prostředí používané v chovných, dodavatelských nebo uživatelských zařízeních by měly být vyvinuty tak, aby splňovaly potřeby jednotlivých zvířecích druhů a zajišťovaly, že zvířata využít co nejlépe prostor, který mají k dispozici. Při jejich vývoji by se mělo také přihlížet k potřebě pozorování zvířat, aniž by byla zvířata rušena, a usnadnění pohybu zvířat a manipulace s nimi. Navrhované minimální rozměry prostor jsou uvedeny v oddílech věnovaných jednotlivým zvířecím druhům.

Není-li stanoveno jinak, lze zvětšit podlahovou plochu minimálního doporučeného prostoru například policemi.

4.5.2 Ustájení

Kromě od přírody samotářských zvířat by měla být zvířata ustájena v sociálně stabilních skupinách jedinců, kteří jsou vůči sobě snášenliví. Individuální ustájení by mělo být použito pouze z veterinárních důvodů nebo z důvodu dobrých životních podmínek zvířat. O individuálním ustájení pro účely pokusů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat. Za těchto okolností by měly být přiděleny doplňkové zdroje na zajištění dobrých životních podmínek těchto zvířat a péče o ně. Toto ustájení by mělo být omezené na nejkratší nezbytnou dobu a v jejím průběhu by měl udržován zrakový, sluchový, čichový a dotykový kontakt se zvířetem. Umístění nebo navracení zvířat do zavedených skupin by měl pečlivě kontrolovat náležitě vyškolený personál, aby nevznikly problémy způsobené nesnášenlivostí a nedošlo k narušení sociálních vztahů. Při získávání stádových druhů zvířat by měla být možnost jejich ustájení v sociálně stabilních skupinách podporována nákupem zvířat, která jsou vůči sobě snášenlivá.

4.5.3 Obohacení prostředí

Všem zvířatům by měl být zajištěn dostatečný prostor a rozmanité prostředí umožňující jim projevit se normálně. Měla by jim být poskytnuta určitá míry kontroly a výběru v rámci daného prostředí pro omezení projevů chování vyvolaných stresem. Toho lze dosáhnout vhodnými postupy obohacování prostředí, které rozšiřují okruh možných činností zvířat a umožňují jim zvládat danou situaci. Kromě sociálních aktivit lze prostředí podle příslušného druhu obohatit umožněním a podporou tělesného pohybu, potravního chování, zajištěním materiálu pro hraní a rozvoj kognitivních aktivit. Doporučuje se využít každou příležitost k tomu, aby byl zvířatům umožněn pohyb. Obohacení prostředí v prostorách pro zvířata by mělo být přizpůsobeno danému zvířecímu druhu a individuálním potřebám dotyčných zvířat. Prostředí by mělo být obohaceno tak, aby bylo možno toto obohacení přizpůsobit z hlediska inovací vycházejících z nových poznatků. Program obohacování prostředí by měl být pravidelně přezkoumáván a aktualizován. Pracovníci odpovědní za péči o zvířata by měli být obeznámeni s přirozenými etologickými potřebami a biologií jednotlivých zvířecích druhů tak, aby byli schopni při obohacování prostředí vybrat náležité vybavení. Měli by si uvědomovat, že iniciativy obohacení prostředí nemusí být vždy pro zvířata prospěšné, a proto by měli sledovat jejich dopad a případně program upravit.

4.5.4 Klece a boxy

Klece a boxy by neměly být vyráběny z materiálů, které jsou pro zdravé zvířata škodlivé. Měly by být navrženy a konstruovány tak, aby se zvířata nemohla poranit a, nejsou-li určeny k jednomu použití, měly by být vyrobeny z odolného materiálu, kterému neškodí čisticí a dezinfekční procesy. Zvláštní pozornost by měla být věnována podlahám klecí a boxů, které by měly odpovídat danému druhu a stáří zvířat a měly by usnadňovat odstraňování výkalů.

4.6 Krmení

4.6.1 Forma, obsah a podávání potravy by měly odpovídat správné výživě a etologickým potřebám dotyčného zvířete. Některým druhům zvířat je třeba zajistit možnost shánění potravy. Důležitou součástí i prostředkem uspokojování určitých etologických potřeb některých druhů zvířat je objemné krmivo.

4.6.2 Strava zvířat by měla být chutná a nekontaminovaná. Při výběru surovin, výrobě, přípravě krmiva a krmení by měla být učiněna opatření ke snížení rizika chemické, fyzikální a mikrobiální kontaminace na minimum. Krmivo by mělo být baleno v pytlích se zřetelným označením identity a datem výroby. Výrobce by měl na balení zřetelně vyznačit datum spotřeby.

Krmivo by mělo být baleno, dopravováno a skladováno tak, aby bylo zabráněno kontaminaci, snížení kvality nebo zkáze. Skladovací prostory by měly být chladné, tmavé, suché a chráněné proti hmyzu a jiným škůdcům. Krmivo lehce podléhající zkáze jako zelená píče, zelenina, ovoce, maso a ryby by mělo být skladováno v chladárnách, lednicích nebo mrazících boxech.

Veškeré násypky, koryta a jiné nářadí používané ke krmení by měly být pravidelně čistěny a v případě potřeby sterilizovány. Používá-li se vlhké krmivo, nebo jestliže je krmivo snadno znečišťováno vodou, močí apod., je nezbytné každodenní čištění.

4.6.3 Každému zvířeti by měl být zajištěn přístup k potravě s dostatečným prostorem, aby se omezilo soupeření. Za určitých okolností může být potřeba příjem potravy z důvodu případné obezity regulovat.

4.7 Napájení

4.7.1 Čistá pitná voda by měla být všem zvířatům stále k dispozici. Voda je však nositelem mikroorganismů, a proto by měla být podávána tak, aby bylo možné riziko kontaminace omezeno na nejmenší míru.

4.7.2 Napájecí systémy by měly být konstruovány a používány tak, aby zajišťovaly dostatečné množství vody vhodné kvality. K dispozici by měl být dostatečný počet napáječek. Používají-li se automatické napájecí systémy, měly by být pravidelně zkoušeny, udržovány a proplachovány, aby se předcházelo nehodám, například ucpání nebo unikání vody a šíření infekcí. Používají-li se klece s pevným dnem, je nutné dbát zejména na to, aby bylo co nejmenší nebezpečí zatopení.

4.7.3 U ryb, obojživelníků a plazů je tolerance vůči kyselině, chlóru a mnoha jiným chemickým látkám velice rozdílná v závislosti na druhu. Proto je důležité, aby voda přiváděná do akvárií a nádrží byla přizpůsobena potřebám a hranicím tolerance jednotlivých druhů.

4.8 Podlaha, substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro stavění hnízd

- 4.8.1 Zvířatům by měly být stále k dispozici vhodné materiály jako podestýlka nebo různé vybavení pro spaní a také vhodné materiály pro stavění hnízda nebo konstrukce pro zvířata při odchovu mláďat.

Prostory pro zvířata jsou obvykle vybaveny různými materiály sloužícími různým funkcím, například materiál k absorpci moči a výkalů usnadňující čištění, materiál umožňující uspokojovat etologické potřeby jednotlivých druhů zvířat, například shánění potravy, rytí nebo hloubení nor, materiál zajišťující pohodlný povrch nebo bezpečnou plochu pro spaní, materiál umožňující zvířatům stavět si hnízda pro účely chovu.

Některé materiály nejsou pro všechny tyto účely vhodné, a proto je důležité zajistit dostatečné množství různých materiálů. Všechny tyto materiály by měly být suché, savé, bezprašné, nejedovaté a prosté původců chorob, škůdců nebo jakéhokoli jiného druhu kontaminace. Neměly by se používat materiály ze dřeva, které bylo chemicky zpracováno, nebo materiály, které obsahují přírodní toxické látky, ani produkty, které nelze přesně definovat a standardizovat.

- 4.8.2 Podlaha v prostorách pro zvířata by měla poskytovat pevnou a pohodlnou plochu pro odpočinek všech zvířat. Všechny plochy na spaní by měly být udržovány čisté a suché.

4.9 Čištění

- 4.9.1 Úroveň zařízení, včetně dobrých chovatelských postupů, závisí ve značné míře na hygienických poměrech. Prostory pro zvířata, umývárny a skladiště by měly být udržovány v maximální čistotě a pořádku. Měl by být zaveden rutinní program čištění, mytí, dezinfekce a v případě potřeby sterilizace prostor a příslušenství, láhví a jiného nářadí.

- 4.9.2 Čištění a dezinfekce by neměly být škodlivé pro zdraví zvířat a neměly by ohrožovat jejich dobré životní podmínky. Pro výměnu podestýlky u zvířat by měl být zaveden přesný režim, včetně vedení příslušných záznamů.

- 4.9.3 Prostory pro zvířata by měly být pravidelně čištěny a jejich podlahová krytina podle potřeby obnovována, aby zde nevznikl zdroj infekcí a zamoření parazity.

- 4.9.4 Důležitým přirozeným projevem některých druhů je značkování jejich území a čištění může v tomto ohledu způsobit určité sociální narušení. Režim čištění by měl k těmto potřebám přihlížet. Rozhodnutí o režimu čištění by proto měla vycházet z typu vyhrazeného prostoru, typu zvířete, hustoty obsazení a schopnosti systémů větrání udržet vhodnou kvalitu vzduchu.

4.10 Pohyb a manipulace

Kvalita péče poskytované zvířatům v laboratoři může ovlivnit nejen úspěch chovu, růst zvířat a jejich dobré životní podmínky, ale též kvalitu a výsledek pokusů. Přivikání zvířat k profesionálnímu zacházení a důvěrnému kontaktu v rámci chovatelských postupů snižuje stres pro zvířata i personál. U některých druhů, například psů a subhumánních primátů, je přínosný pro zvířata, ošetřovatele i vědecký program výcvik zvířat ke spolupráci při jednotlivých postupech. U některých druhů by měl být sociální kontakt s lidmi prioritou.

V některých případech by měly být pohyb a manipulace vyloučeny. To může být zejména případ volně žijících zvířat, což je jedním z důvodů, proč mohou být tato zvířata pro pokusy méně vhodná. Předpokládá se, že personál pečující o zvířata bude mít za všech okolností starostlivý a ohleduplný přístup ke zvířatům, která má v péči, a že bude postupovat profesionálně při manipulaci se zvířaty i při jejich znehybňování.

V případě potřeby by si měl personál vyhradit čas na mluvení se zvířaty, manipulaci s nimi, výcvik zvířat a péči o ně.

4.11 Humánní usmrcování zvířat

- 4.11.1 Každá metoda, jak bezbolestně usmrtit zvíře, vyžaduje odbornost, kterou lze získat jen v rámci odpovídajícího školení. Zvířata by měla být usmrcována způsobem odpovídajícím zásadám stanoveným v doporučeních Evropské komise týkajících se eutanázie u pokusných zvířat (část 1 a část 2).

- 4.11.2 Zvíře v hlubokém bezvědomí lze nechat vykrvácet, ale látky, které způsobují ochrnutí svalů před nástupem bezvědomí, látky, jež mají účinek podobný kurare, a usmrcování elektrickým proudem, při kterém proud neprochází mozkem, by neměly být používány bez předchozí anestézie.

Odstranění mrtvého zvířete by nemělo být dovoleno dříve, než je smrt potvrzena.

4.12 Evidence

Záznamy o zdroji, použití a způsobech naložení se zvířaty po pokusech u všech chovaných zvířat, zvířat držených pro chov nebo pro jejich následné použití při pokusech by měly být používány nejen pro statistické účely, ale spolu se záznamy o zdravotním stavu zvířat a o chovu také jako ukazatele dobrých životních podmínek zvířat a pro účely chovatelství a plánování.

4.13 Označování

V některých případech je třeba pro účely přesné evidence opatřit zvířata individuální značkou, například tehdy, jsou-li používána pro chovné účely nebo vědecké pokusy. Zvolená metoda by měla být spolehlivá a působit minimální bolest a problémy zvířatům při aplikaci značky i jejím dlouhodobém používání. V případě potřeby by měla být použita sedativa nebo lokální anestetika a analgetika. Personál by měl být vyškolen pro provádění označování a značkování.

ODDÍL POKYNŮ PRO JEDNOTLIVÉ ZVÍŘECÍ DRUHY

A. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ HLODAVCŮ A PÉČI O NĚ

1. Úvod

Myši

Laboratorní myš byla vyšlechtěna z myši domácí žijící ve volných koloniích (*Mus musculus*). Myš je převážně noční zvíře, vyhrabává si podzemní díry a staví si hnízda pro regulaci mikroprostředí, jako úkryt a pro účely rozmnožování. Myši jsou obratní šplhavci. Většinou nepřebíhají přes volné prostranství a drží se spíše u stěn nebo jiných objektů. Myši zakládají různá rodinná společenstva v závislosti na velikosti populace a jeden samec, který je vždy nadřazen několika samicím, přísně chrání teritorium daného společenství před přemnožením. Březí a kojící samičky mohou být agresivní při obraně hnízda. Vzhledem k tomu, že myši, a zejména albinotické kmeny, mají špatný zrak, spoléhají se převážně na svůj čich a močí značkují své území. Myši mají také velmi dobrý sluch a jsou citlivé na ultrazvuk. Existují značné rozdíly v etologických projevech jednotlivých kmenů a jejich intenzitě.

Potkani

Laboratorní potkan byl vyšlechtěn z potkana *Rattus norvegicus*. Má vysoce vyvinuté sociální citění. Potkani se vyhýbají volnému prostoru a používají moč pro značkování svého území. Mají vysoce vyvinutý čich a sluch a jsou zvláště citliví na ultrazvuk. Potkani vidí špatně za denního světla. U některých pigmentovaných kmenů je však velice dobře vyvinuto vidění za šera. Albinotičtí potkani se vyhýbají místům s intenzitou světla vyšší než 25 luxů. Potkani jsou zvířata s převážně noční aktivitou. Mláďata jsou velmi explorativní a často si spolu hrají.

Pískomilové

Pískomil neboli pískomil mongolský (*Meriones sp.*) je společenský, převážně noční tvor, ačkoliv v laboratorních podmínkách je aktivní i za dne. Ve volné přírodě si pískomilové vyhrabávají nory a systém chodeb na ochranu proti dravcům a v laboratorních podmínkách, pokud nejsou umístěni v přiměřeném zařízení, se u nich často vyvíjí stereotypie hrabání.

Křečci

Divocí předci (*Mesocricetus sp.*) laboratorního křečka jsou převážně samotářská zvířata. Samička křečka je větší a agresivnější než sameček a může mu způsobit závažné poranění. Křecci si často v prostoru, který je jim vyhrazen, vyčleňují místo pro vyměšování. Své teritorium si křeček značkuje výměšky pachové žlázy umístěné ve slabinách a samičky často selektivně snižují velikost vlastního vrhu požíráním mláďat.

Morčata

Divoká morčata (*Cavia porcellus*) jsou společenská zvířata, běhají hlodavci, kteří si nevyhrabávají doupe, ale žijí v úkrytu a občas využívají doupata vyhrabaná jinými zvířaty. Dospělí jedinci jsou někdy vůči sobě agresivní, ale agresivita se většinou projevuje jen zřídka. Při nečekaném zvuku mají morčata tendenci strnout a při nečekaném pohybu se mohou dát skupinově na úprk. Morčata jsou mimořádně citlivá na manipulování a při manipulaci mohou znehybnět na třicet minut i déle.

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 Teplota

Teplota v prostorách pro hlodavce by měla být udržována v rozmezí 20 °C až 24 °C. Lokální teplota u skupinově ustájených hlodavců v prostorách s pevnou podlahou bude často vyšší než pokojová teplota. I při přiměřeném větrání může být teplota v místnosti až o 6 °C vyšší než pokojová teplota. Materiál pro vytváření hnízda, případně hnízdicí boxy umožňují zvířatům regulovat si vlastní mikroklima. Zvláštní pozornost by měla být věnována teplotě v uzavřených systémech a teplotě bezsrstých zvířat.

2.3 Vlhkost vzduchu

Relativní vlhkost v zařízeních pro hlodavce by měla být udržována v rozmezí 45 až 65 %. Výjimkou jsou pískomilové, u nichž by měla být relativní vlhkost udržována v rozmezí 35 až 55 %.

2.4 Osvětlení

Intenzita osvětlení v prostoru pro zvířata by měla být nízká. Všechny klece by měly mít horní části zastíněné, aby bylo sníženo riziko degenerace sítnice. To je důležité zejména u albinotických zvířat.

Za tmy může být užitečné červené světlo při frekvenci, kterou hlodavci nevnímají, aby mohl personál sledovat hlodavce v jejich aktivní fázi.

2.5 Hluk

Vzhledem k tomu, že jsou hlodavci vysoce citliví na ultrazvuk a používají ho ke komunikaci, je důležité snížit tento zvuk z vnějších zdrojů na minimum. Ultrazvuk (přes 20 kHz), který může vydávat běžné vybavení laboratoře, včetně kapajících kohoutků, koleček vozíků a obrazovek počítačů, může mít za následek poruchy chování a chovných cyklů. Doporučuje se kontrolovat akustické prostředí v širokém pásmu frekvencí a po delší časové intervaly.

2.6 Poplašné systémy

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. Zdravotní stav

(Viz odstavec 4.1 a 4.4 obecného oddílu)

4. Ustájení zvířat, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Stádové druhy by měly být ustájeny skupinově, pokud je skupina stálá a harmonická, což je obtížně dosažitelné u samců myší, dospělých křečků nebo pískomilů, neboť může docházet k závažným projevům agresivity mezi jedinci stejného druhu.

V případě rizika nepříznivých dopadů skupinového ustájení by měla být zvířata ustájena jednotlivě. Zavedené harmonické skupiny by měly být co nejméně narušovány, neboť to může být pro zvířata velmi stresující.

4.2 Obohacení prostředí

Prostory pro zvířata a jejich obohacení by měly umožnit zvířatům normální projevy chování a přiměřeně snížit soupeření mezi jedinci stejného druhu.

Podestýlka a materiál pro vytváření hnízda a úkrytů jsou pro hlodavce držené pro odchov, v zásobě i během pokusu velmi důležité a měly by být zajištěny, pokud nejsou z veterinárních důvodů nebo z důvodu dobrých životních podmínek zvířat nežádoucí. Odstranění těchto materiálů z důvodů pokusu by mělo být dohodnuto s ošetřovatelem a další kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat. Materiály pro vytváření hnízda by měly umožnit hlodavcům s materiálem manipulovat a stavět hnízda. Pokud není k dispozici dostatečný materiál pro vytvoření hnízda, měly by být zvířatům zajištěny hnízdicí boxy, aby si mohla postavit úplné, zakryté hnízdo. Materiály používané k podestýlce by měly absorbovat moč a hlodavci je mohou používat pro značkování močí. Materiál pro stavění hnízda je důležitý pro potkany, myši, křečky a pískomily, neboť si z něj mohou vytvářet vhodné mikroprostředí pro odpočinek a odchov mláďat. Hnízdicí boxy nebo jiná útočiště jsou důležitá pro morčata, křečky a potkany.

Morčata by měla mít stálý přístup k manipulovatelným materiálům pro ohryz i pro stavění úkrytů.

Dřevo na žvýkání a hlodání by mělo být součástí obohacení prostředí u všech druhů hlodavců.

Mnohé druhy hlodavců si rozdělují svůj prostor na část pro přijímání potravy, pro odpočinek, vyměšování a pro zásoby potravin. Hlodavci si označují jednotlivé části pachovými značkami spíše než fyzickými přepážkami, ale umístění částečných přepážek může pomoci zvířatům navázat kontakty s ostatními členy ve skupině nebo se jim vyhnout. Pro větší rozmanitost prostředí se důrazně doporučuje některá z forem obohacení prostoru pro zvířata. Trubky, boxy a konstrukce pro šplhání jsou příkladem vybavení, které se úspěšně používá v prostorách pro hlodavce a které zároveň přispívá ke zvětšení využitelné podlahové plochy.

Pískomilové potřebují srovnatelně větší prostor než ostatní druhy hlodavců, aby mohli stavět nebo používat nory dostatečné velikosti. Pískomilové vyžadují silnou vrstvu podestýlky pro hrabání a stavění hnízda nebo náhražku nory, která musí být alespoň 20 cm dlouhá.

Zvážit by se mělo také použití průhledných a nebo zabarvených materiálů pro klece/boxy a přepážek umožňujících náležitě pozorování zvířat, aniž by byla rušena.

Stejně zásady týkající se kvality a velikosti prostoru, obohacení prostředí a další faktory uvedené v tomto dokumentu by měly být uplatňovány v uzavřených systémech, jako jsou například samostatně odvětrávané klece (IVC), ačkoliv vzhledem ke konstrukci tohoto systému může být vyžadován odlišný přístup.

4.3 Prostory pro zvířata – rozměry a podlahová plocha

Klece/boxy by měly být vyrobeny ze snadno čistitelného materiálu a jejich konstrukce by měla umožňovat náležitou kontrolu zvířat, aniž by zvířata byla zbytečně rušena.

Poté, co začnou být mláďata aktivní, vyžadují poměrně více prostoru než dospělí jedinci.

4.3.1 Rozměry

V následujících tabulkách doporučených parametrů pro všechny hlodavce znamená „výška prostoru“ vertikální vzdálenost mezi podlahou a stropem klece/boxu a tuto výšku by měla klec/box mít na více než 50 % své minimální podlahové plochy před obohacením prostředí.

Při plánování pokusů by měl být brán v úvahu možný růst zvířat, aby byl pro ně zajištěn dostatečný prostor (jak uvedeno podrobně v tabulkách A.1 až A.5) po celou dobu pokusu.

Tabulka A.1

Myši: minimální prostory a prostorové podmínky

	Tělesná hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Podlahová plocha na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška klece (cm)
V zásobě nebo během pokusů	do 20	330	60	12
	nad 20 až 25	330	70	12
	nad 25 až 30	330	80	12
	nad 30	330	100	12
Pro odchov		330 Pro monogamní pár (outbrední/inbrední) nebo trojici (inbrední). Na každou další matku a vrh by se mělo přidat 180 cm ² .		12
Chovná zvířata (*) Velikost prostoru 950 cm ²	méně než 20	950	40	12
Velikost prostoru 1 500 cm ²	méně než 20	1 500	30	12

(*) Myši po odstavení lze chovat při těchto vyšších hustotách obsazení v krátkém období po odstavení do použití při pokusech za předpokladu, že jsou zvířata umístěna ve větších prostorách s přiměřeně obohaceným prostředím. Tyto podmínky umístění by neměly mít negativní dopad na dobré životní podmínky zvířat a vyvolávat například zvýšenou agresivitu, vyšší nemocnost a úmrtnost, rozvoj stereotypií a jiné poruchy chování, úbytek hmotnosti či jiné narušení fyziologických funkcí nebo normálního chování v důsledku stresu.

Tabulka A.2

Potkani: minimální prostory a prostorové podmínky

	Hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška prostoru (cm)
V zásobě nebo během pokusů (*)	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
Pro odchov		800 Matka a vrh. Pro každé další dospělé zvíře umístěné do klece nastalo se přidá 400 cm ²		18
Chovná zvířata (**)	do 50	1 500	100	18
	nad 50 až 100	1 500	125	18
Velikost prostoru 1 500 cm ²	nad 100 až 150	1 500	150	18
	nad 150 až 200	1 500	175	18

	Hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška prostoru (cm)
Chovná zvířata (**)	do 100	2 500	100	18
	nad 100 až 150	2 500	125	18
Velikost prostoru 2 500 cm ²	nad 150 až 200	2 500	150	18

(*) V rámci výzkumu životního cyklu potkanů by měly být pro zvířata zajištěny prostory vhodné velikosti umožňující jejich skupinové ustájení. Vzhledem k tomu, že lze těžko předvídat hustotu obsazení ke konci tohoto výzkumu, může se stát, že bude prostor přidělený na každé jednotlivé zvíře nakonec menší, než je uvedeno výše. Za těchto okolností by mělo mít priority udržení sociálně stabilních struktur.

(**) Potkany po odstavení lze chovat při těchto vyšších hustotách obsazení v krátkém období po odstavení do použití při pokusech za předpokladu, že jsou zvířata umístěna ve větších prostorách s přiměřeně obohaceným prostředím. Tyto podmínky umístění by neměly mít negativní dopad na dobré životní podmínky zvířat a vyvolávat například zvýšenou agresivitu, vyšší nemocnost a úmrtnost, rozvoj stereotypií a jiné poruchy chování, úbytek hmotnosti či jiné narušení fyziologických funkcí nebo normálního chování v důsledku stresu.

Tabulka A.3

Pískomilové: minimální prostory a prostorové podmínky

	Hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Podlahová plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška prostoru (cm)
V zásobě nebo během pokusů	do 40	1 200	150	18
	nad 40	1 200	250	18
Pro odchov		1 200		18
		Monogamní pár nebo tříčlenná skupina s potomkem		

Tabulka A.4

Křečky zlatí: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

	Hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška prostoru (cm)
V zásobě nebo během pokusů	do 60	800	150	14
	nad 60 až 100	800	200	14
	nad 100	800	250	14
Pro odchov		800		14
		Matka nebo monogamní pár s vrhem mláďat		
Chovná zvířata (*)	méně než 60	1 500	100	14

(*) Křečky po odstavení lze chovat při těchto vyšších hustotách obsazení v krátkém období po odstavení do použití při pokusech za předpokladu, že jsou zvířata umístěna ve větších prostorách s přiměřeně obohaceným prostředím. Tyto podmínky umístění by neměly mít negativní dopad na dobré životní podmínky zvířat a vyvolávat například zvýšenou agresivitu, vyšší nemocnost a úmrtnost, rozvoj stereotypií a jiné poruchy chování, úbytek hmotnosti či jiné narušení fyziologických funkcí nebo normálního chování v důsledku stresu.

Tabulka A.5

Morčata: minimální prostory a prostorové podmínky

	Hmotnost (g)	Minimální velikost prostoru (cm ²)	Plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška prostoru (cm)
V zásobě nebo během pokusů	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
Pro odchov		2 500 Pár s vrhem mláďat. Pro každou další chovnou samici se přidá 1 000 cm ²		23

4.3.2 Podlaha

Pevné podlahy s podestýlkou nebo perforované podlahy jsou vhodnější než roštové podlahy nebo podlahy z drátěného pletiva. Pokud se použijí rošty nebo drátěné pletivo, měla by mít zvířata k dispozici na ploše pro odpočinek pevnou podlahu nebo podlahu s podestýlkou nebo v případě morčat podlahu z latěk, pokud to není z hlediska specifických podmínek pokusu nežádoucí. Podestýlku lze odstranit jako součást regulace páření.

Vzhledem k tomu, že drátěné podlahy mohou způsobit závažná poranění, měly by být podlahy pečlivě udržovány a kontrolovány, zda z nich nevystupují uvolněné nebo ostré části.

Během pokročilého stadia březosti, při porodu a kojení by měly být samice umístěny pouze na pevné podlaze s podestýlkou.

4.4 Krmení

(Viz odstavec 4.6 obecného oddílu)

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

(Viz odstavec 4.8 obecného oddílu)

4.7 Čištění

Je třeba udržovat vysoké hygienické normy, ale doporučuje se zachovat některé pachové vzorce zanechané zvířaty. Zvířata by měla být ušetřena příliš častých změn prostor, zejména v případě březích samic a samic s vrhem, neboť tato narušení mohou u samic vést k opouštění mláďat nebo kanibalismu.

Rozhodnutí o režimu čištění by proto měla vycházet z typu klece/boxu, typu zvířete, hustoty obsazení a schopnosti systémů větrání udržet vhodnou kvalitu vzduchu.

4.8 Pohyb a manipulace

Při manipulaci se zvířaty je třeba dbát na to, aby byla zvířata co nejméně rušena a zásahy do prostředí v jejich kleci/boxu byly co nejmenší. To je důležité zejména u křečků.

4.9 Humánní usmrcování

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 *Označování*

(Viz odstavec 4.13 obecného oddílu)

B. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ KRÁLÍKŮ A PÉČI O NĚ

1. **Úvod**

Králík (*Oryctolagus cuniculi*) žije obvykle v koloniích. Králíkům by měl být přidělen dostatečný prostor a zajištěno obohacené prostředí. V opačném případě může dojít ke snížení pohyblivosti a deformacím páteře.

2. **Prostředí ve zvířincích a jeho kontrola**2.1 *Větrání*

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 *Teplota*

Teplota v prostorách pro králíky by měla být udržována v rozsahu 15 °C až 21 °C. Lokální teplota u skupinově ustájených králíků v prostorách s pevnou podlahou bude často vyšší než pokojová teplota. I při přiměřeném větrání může být teplota v těchto prostorách až o 6 °C vyšší než pokojová teplota.

Materiál pro vytváření hnízda, případně hnízdící boxy umožňují zvířatům kontrolovat vlastní mikroklima. Zvláštní pozornost by měla být věnována teplotě v uzavřených systémech.

2.3 *Vlhkost vzduchu*

Relativní vlhkost vzduchu v zařízeních pro králíky by neměla být nižší než 45 %.

2.4. *Osvětlení*

(Viz odstavec 2.4 obecného oddílu)

2.5 *Hluk*

(Viz odstavec 2.5 obecného oddílu)

2.6 *Poplašné systémy*

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 4.1 a 4.4 obecného oddílu)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**4.1 *Ustájení*

Mláďata králíků a samice králíků by měly být ustájeny v sociálně harmonických skupinách. O individuálním ustájení pro účely pokusů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat. Dospělí nekastrovaní samci mohou projevovali svůj pud bránit své území a neměli by být ustájeni společně s dalšími nekastrovanými samci. Pro ustájení mláďat králíků a králíčích samic se s úspěchem používají obohacené kotce s pevnou podlahou, ačkoliv je třeba skupiny pečlivě kontrolovat z hlediska agresivity. Optimální je umístit do skupinového ustájení králíky ze stejného vrhu, kteří byli drženi pohromadě od odstavení. Pokud nelze zvířata ustájit skupinově, měla by být umístěna tak, aby na sebe dobře viděla.

4.2 Obohacení prostředí

Pro obohacení prostředí je vhodné použít materiál pro ohryz, seno slisované do kostek nebo větvičky na žvýkání a zajistit plochu pro úkryt. Kotce s podlahou pro skupinové ustájení by měly být vybaveny vizuálními zábranami a konstrukcemi umožňujícími zvířatům ukryt se a vyhlížet z nich. Pro chovné králice by měl být zajištěn také materiál pro vytváření hnízda a box pro hnízdění.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Kotce/boxy pro králíky by měly být pokud možno obdélníkové. Měly by mít vyvýšenou plošinu umožňující zvířatům ležet a sedět a snadno se pod ni schovat. Tato plocha by neměla pokrývat více než 40 % podlahové plochy. Prostory by měly být tak vysoké, aby v nich králíci mohli vzpřímeně sedět, aniž by se ušima dotýkali stropu. Vyvýšená plošina tuto výšku mít nemusí. Pokud z vědeckých nebo veterinárních důvodů nelze plošinu použít, měl by být prostor pro králíky o 33 % větší pro jednoho králíka a o 60 % větší pro dva králíky. Králíci by měli být pokud možno chováni v koticích.

4.3.1 Rozměry

Tabulka B.1

Králíci starší než 10 týdnů: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Konečná hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha pro jedno nebo dvě sociálně harmonická zvířata (cm ²)	Minimální výška (cm)
méně než 3	3 500	45
od 3 do 5	4 200	45
nad 5	5 400	60

Uvedená tabulka by se měla používat pro klece i boxy. Klece by měly být opatřeny vyvýšenou plošinou (viz Tabulka B.4). Prostor koticů by měl být rozdělen přepážkami, aby mohli králíci navazovat sociální kontakt nebo se mu případně vyhnout. Dodatečná plocha 3 000 cm² se přidává pro každého třetího, čtvrtého, pátého a šestého králíka a plocha 2 500 cm² na každého dalšího králíka.

Tabulka B.2

Králíce a vrh: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Hmotnost králice (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (cm ²)	Dodatečný prostor pro hnízdicí boxy (cm ²)	Minimální výška (cm)
méně než 3	3 500	1 000	45
od 3 do 5	4 200	1 200	45
nad 5	5 400	1 400	60

Nejméně tři až čtyři dny před porodem by měla být samice umístěna do zvláštního oddělení nebo hnízdicího boxu, aby si mohla vystavět hnízdo. Hnízdicí boxy by měly být pokud možno mimo prostor původní klece. Měla by zde být též zajištěna sláma nebo jiný materiál pro vytváření hnízda. Prostor by měl být uspořádán tak, aby se králice mohla uchýlit do dalšího oddělení nebo na vyvýšenou plošinu poté, co mláďata opustí hnízdo. Po odstavení by měla mláďata z daného vrhu zůstat co nejdéle společně v chovném boxu. Na této minimální podlahové ploše může být chováno až osm mláďat z jednoho vrhu sedm týdnů po odstavení a pět mláďat osm až deset týdnů po odstavení.

Tabulka B.3

Králíci mladší než 10 týdnů: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Stáří	Minimální podlahová plocha prostoru (cm ²)	Minimální podlahová plocha na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška (cm)
7 týdnů po odstavení	4 000	800	40
od 7 do 10 týdnů	4 000	1 200	40

Tabulka platí pro klece i kotce. Prostor kotce by měl být rozdělen přepážkami, aby mohli králíci navazovat sociální kontakt nebo se mu případně vyhnout. Po odstavení by měla mláďata z daného vrhu zůstat co nejdéle společně v chovném boxu.

Tabulka B.4

Králíci: optimální rozměry pro vyvýšené plošiny zabudované do kotců/boxů o rozměrech uvedených v tabulce B.1

Stáří (týdny)	Konečná hmotnost (kg)	Optimální velikost (cm × cm)	Optimální výška od podlahy klece (cm)
nad 10	méně než 3	55 × 25	25
	od 3 do 5	55 × 30	25
	nad 5	60 × 35	30

Pro náležité využití vyvýšené plošiny a kotce celkově jsou optimální výše uvedené rozměry pro velikost a výšku vyvýšené plošiny, kdy minimální a maximální rozměry představují odchylku 10 % od optimální velikosti. Vyvýšená plošina tuto výšku mít nemusí. Pokud z vědeckých nebo veterinárních důvodů nelze plošinu použít, měl by být prostor pro králíky o 33 % větší pro jednoho králíka a o 60 % větší pro dva králíky, aby měli králíci možnost dostatečného pohybu a mohli se skrýt před dominantnějšími zvířaty.

Tam, kde je vyvýšená plošina použita pro králíky mladší než 10 týdnů, měla by mít rozměry 55 × 25 cm a takovou výšku od podlahy, aby ji zvířata zvládla využít.

4.3.2 Podlaha

Drátěné podlahy by neměly být používány, aniž by byla zajištěna dostatečná plocha pro odpočinek, kam by se současně vešli všichni králíci. Pevné podlahy s podestýlkou nebo perforované podlahy jsou vhodnější než podlahy roštové či drátěné.

4.4 Krmení

(Viz odstavec 4.6 obecného oddílu)

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

(Viz odstavec 4.8 obecného oddílu)

4.7 Čištění

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 Pohyb a manipulace

(Viz odstavec 4.10 obecného oddílu)

4.9 *Humánní usmrcování*

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 *Označování*

(Viz odstavec 4.13 obecného oddílu)

C. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ KOČEK A PÉČI O NĚ

1. **Úvod**

Kočka domácí pochází ze samotářské africké divoké kočky plavé (*Felis silvestris libyca*), ale má silný sklon k sociálnímu chování. Při náležitě socializaci v raném věku se může toto chování projevovat vůči jedincům stejného druhu i vůči člověku.

Dobrá sociální interakce s člověkem podporuje rozvoj charakterových rysů vhodných pro následné výzkumy. Avšak vzhledem k tomu, že kočky postrádají smysl pro vytváření hierarchických struktur a zřejmě také mechanismy pro usmiřování po konfliktech, může být pro ně vytváření sociálních vztahů stresující. Viditelné příznaky stresu u koček nelze vykládat tak jednoznačně jako u psů.

Vzhledem k tomu, že kočky mají potřebu bránit své území a jsou na ně vázané, bude pro ně přemístění pravděpodobně stresující. Kočky obratně šplhají a hojně využívají vyvýšených míst (například polic) proto, aby zaujaly výhodnou pozici a aby si udržovaly odstup od ostatních koček při skupinovém ustájení.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**2.1 *Větrání*

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 *Teplota*

V prostorách pro kočky se může teplota pohybovat ve velkém rozsahu za předpokladu, že nebudou ohroženy dobré životní podmínky zvířat. V případě potřeby přesné regulace teploty místnosti u koček zapojených do pokusu by měl být udržován rozsah teploty 15 °C až 21 °C (viz odstavec 2.2.3 obecného oddílu).

Vzhledem k tomu, že kočata mají přibližně v prvních deseti dnech života omezenou termoregulaci, mělo by být v průběhu této doby zajištěno lokální přitápění.

2.3 *Vlhkost vzduchu*

Relativní vlhkost vzduchu není nutné regulovat, neboť kočky snášejí i velké výkyvy relativní vlhkosti prostředí bez negativních důsledků.

2.4 *Osvětlení*

Ustájení koček s přirozeným rytmem dne a noci je přijatelné. Tam, kde fotoperiodu zajišťuje umělé osvětlení, měla by být délka doby denního světla deset až dvanáct hodin denně.

Pokud je přirozené světlo zcela vyloučeno, mělo by být v noční době zajištěno tlumené osvětlení (5 až 10 luxů), aby kočky alespoň částečně viděly a pro zohlednění jejich úlekové reakce.

2.5 *Hluk*

(Viz odstavec 2.5 obecného oddílu)

2.6 *Poplašné systémy*

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 4.1 a 4.4 obecného oddílu)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 **Ustájení**

Samice a vykastrované kočky obou pohlaví jsou zpravidla velmi společenské a obvykle jsou drženy ve skupinách až po dvanácti. Avšak vytváření skupin dvou a více koček vyžaduje pečlivou kontrolu vzájemné snášenlivosti všech zvířat ve skupině. Zvláštní péči je třeba věnovat přeskupování koček, umístění nové kočky do skupiny, ustájení nekastrovaných samců ve skupině nebo udržování koček ve větších skupinách.

Tam, kde jsou kočky běžně ustájeny skupinově, může být individuální ustájení značně stresujícím faktorem. Proto by bez opodstatněných veterinárních důvodů nebo důvodů souvisejících s jejich dobrými životními podmínkami neměly být kočky jednotlivě ustájeny po dobu delší než 24 hodin. O individuálním ustájení pro účely pokusů po dobu delší než 24 hodin by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat.

Kočky, které se opakovaně chovají agresivně vůči ostatním kočkám, by měly být ustájeny individuálně v případě, že se nenajde vhodný společník pro ustájení, s nímž by se snášely. Sociální stres všech jedinců ustájených ve dvojicích nebo skupinově by měl být kontrolován nejméně jednou týdně pomocí zavedeného bodovacího systému chování nebo fyziologického stresu. To je důležité zejména u nekastrovaných kocourů.

Individuálně lze ustájit samice s koťaty do čtyř týdnů po porodu nebo v posledních dvou týdnech březosti. V průběhu tohoto období by mělo být umožněno samicím, které jsou za běžných podmínek ustájeny skupinově, aby měly přístup ke své skupině například propojením kotce s koťaty s prostorem pro skupinové ustájení zvířat.

Vývoj sociálního chování u koček je významně ovlivněn sociálními zkušenostmi získanými mezi druhým a osmým týdnem po narození. V tomto období je zvláště důležité, aby měla kočka sociální kontakt s ostatními kočkami (například s mláďaty ze stejného vrhu) a s člověkem a aby se seznámila s podmínkami prostředí, jimž bude pravděpodobně vystavena při následném použití. Denní pohyb a manipulace v průběhu tohoto citlivého stádia vývoje je předpokladem pro sociální chování dospělé kočky a ukázalo se, že krátká doba pohybu a manipulace již první den po narození má svůj význam, neboť mláďata již reagují na pachové a dotykové podněty.

Všem kočkám by měla být zajištěna denně určitá doba na hraní a sociální interakci s člověkem a další doba na pravidelnou péči o tělo. Zvláštní pozornost je třeba věnovat sociálnímu obohacení prostředí ve formě delšího kontaktu s člověkem pro individuálně ustájené kočky.

4.2 **Obohacení prostředí**

Prostory pro kočky by měly být opatřeny vyvýšenými, částečně uzavřenými konstrukcemi (například kotcem uzavřeným ze tří stran, s krytem, na polici umístěné přibližně metr nad podlahou), aby mohly kočky sledovat své okolí a udržovat si potřebnou vzdálenost od ostatních koček při ustájení v párech nebo skupinách. Počet těchto kotců by měl být dostatečný, aby nedocházelo k soupeření, a jednotlivé konstrukce by měly být uspořádány v daném prostoru tak, aby mohly kočky plně využít přidělený prostor.

Kočky by také měly mít možnost uchýlit se ve vyhrazeném prostoru do úkrytu nebo soukromí, zejména z dohledu koček v ostatních kotcích/boxech. Prostory pro kočky by měly být vybaveny dřevěnými svislými povrchy pro broušení drápů a pachové značkování.

Venkovní výběhy poskytují možnost obohacení prostředí pro kočky v chovných i užitelských zařízeních a měly by být pokud možno vždy zajištěny.

U koček by měly být podporovány projevy jejich dravého a hravého chování. K tomu by jim měly být k dispozici různé hračky, které by se měly pravidelně měnit, aby neklesala jejich stimulace a aby již známé hračky nesnižovaly motivaci ke hře.

4.3 *Prostory – rozměry a podlaha*

Kotce/boxy včetně přepážek mezi nimi by měly poskytovat kočkám pevné, odolné a snadno čistitelné prostředí. Jejich uspořádání a konstrukce by měly zajišťovat prostorné a světlé prostředí a umožňovat kočkám celkový výhled na prostředí kolem kotce/boxu.

4.3.1 *Rozměry*

Tabulka C.1

Kočky: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

	Podlaha (*) (m ²)	Police (m ²)	Výška (m)
Minimum pro jedno dospělé zvíře	1,5	0,5	2
Dodatečný prostor pro každé další zvíře	0,75	0,25	—

(*) Poznámka: Podlahová plocha bez polic.

Minimální prostor pro držení chovné samice a vrhu je prostor určený pro jednu kočku, který by měl být postupně zvětšován tak, že jsou mláďata do čtyř měsíců po narození přemístěna do prostor odpovídajících požadavkům na prostor dospělých zvířat. Doba odstavy je sedm až devět týdnů.

Kočky by neměly být nuceny trávit celý život venku a měly by mít neustále přístup do vnitřních prostor odpovídajících všem normám, včetně minimálních rozměrů, uvedeným podrobně v těchto pokynech.

Plocha pro krmení a plocha pro nádobu na výkaly by měly být vzdáleny nejméně 0,5 m a neměly by se zaměňovat.

Omezení prostoru pod výše uvedené minimální požadavky, například v metabolické kleci nebo podobném typu ustájení pro vědecké účely, může závažně ohrozit dobré životní podmínky zvířat. Toto omezení by mělo trvat po nejkratší nezbytnou dobu a prostor by měl být co nejvíce přizpůsoben požadavkům uvedeným výše a nejméně takový, aby umožňoval zvířeti natáhnout se v celé délce vodorovně i svisle, lehnout si a otočit se.

4.3.2 *Podlaha*

Nejvhodnější pro kočky je pevná, souvislá podlaha s hladkým povrchem a protiskluzovou úpravou. Doplňkové vybavení prostor by mělo zajistit všem kočkám pohodlné místo pro odpočinek.

Roštové nebo drátěné podlahy by neměly být u koček používány. Tam, kde je odůvodněná potřeba tuto podlahu použít, je třeba věnovat zvýšenou péči jejímu uspořádání a konstrukci, aby nebyla chůze po ní pro zvířata bolestivá, nedocházelo ke zraněním nebo aby nevyvolávala choroby a aby umožňovala zvířatům chovat se normálně. Praktické zkušenosti ukazují, že metabolické klece nejsou vždy nezbytné, protože sběr moče a stolice koček lze provádět přímo z nádob na výkaly.

Kvalita a povrchová úprava podlahy ve venkovním výběhu nemusí splňovat normy pro podlahu ve vnitřním prostoru, ale musí být snadno čistitelná a nesmí být pro kočky nebezpečná.

4.4 *Krmení*

(Viz odstavec 4.6 obecného oddílu)

4.5 *Napájení*

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

Nejméně jedna nádoba na výkaly o rozměrech minimálně 300 × 400 mm by měla být zajištěna pro každé dvě kočky a měla by obsahovat vhodný absorpční a netoxický materiál nebo substrát, který je pro kočky přijatelný a který používají. Pokud kočky pravidelně močí a kálejí mimo tyto nádoby, je nutno zajistit další nádoby obsahující alternativní substráty. Pokud to není účinné u koček ustájených v páru nebo skupinově, naznačuje to sociální nesnášenlivost a kočky by měly být po jedné odstraňovány ze skupiny, dokud se problém nevyřeší.

Pro všechny kočky by měly být zajištěny dostatečné kotce ze snadno čistitelného materiálu. Kotce by měly být vystlány polyesterovou vlnou nebo podobnou podestýlkou.

4.7 Čištění

Obývaný prostor by měl být nejméně jednou denně čistěn. Nádoby na výkaly by měly být vyprazdňovány a stelivo vyměňováno každý den.

Při čištění prostor by se kočky neměly namočit. Při vystřikávání prostor hadicí by měly být kočky přemístěny na suché místo a navráceny, až prostora přiměřeně vyschne.

4.8 Pohyb a manipulace

Pro kočky, zejména pro ty, které jsou ustájené individuálně, je velmi důležitý kontakt s jejich ošetřovateli.

4.9 Humánní usmrcování

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

(Viz odstavec 4.13 obecného oddílu)

D. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ PSŮ A PÉČI O NĚ

1. Úvod

Pes domácí (*Canis familiaris*) je zvědavý, velmi společenský tvor, který aktivně pátrá po informacích o svém okolí. Jeho chování odráží projevy jeho předků z rodu vlků. Ačkoliv pes tráví většinu dne odpočinkem, vyžaduje v aktivní fázi obohacené a rozmanité fyzické a sociální prostředí.

Fena se před porodem a při odchovu mláďat uchyluje na klidné místo.

Vzhledem k vysokému riziku agresivity, je třeba držet psy v sociálně harmonických skupinách. Uvedená doporučení se týkají bíglů, nejčastěji používaného plemena. Při použití jiných plemen by měly být brány v úvahu jednotlivé charakteristiky daného plemena.

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 Teplota

V prostorách pro psy se může teplota pohybovat ve velkém rozsahu za předpokladu, že nebudou ohroženy dobré životní podmínky zvířat. V případě potřeby přesné regulace teploty místnosti u psů zapojených do pokusu by měl být udržován rozsah teploty 15 °C až 21 °C (viz odstavec 2.2.3 obecného oddílu).

Vzhledem k tomu, že štěňata mají přibližně v prvních deseti dnech života omezenou termoregulaci, mělo by být v průběhu této doby zajištěno lokální přitápění.

2.3 *Vlhkost vzduchu*

Relativní vlhkost vzduchu není nutné regulovat, neboť psi snášejí i velké výkyvy relativní vlhkosti prostředí bez negativních důsledků.

2.4 *Osvětlení*

Ustájení psů s přirozeným rytmem dne a noci je přijatelné. Tam, kde fotoperiodu zajišťuje umělé osvětlení, měla by být délka doby denního světla deset až dvanáct hodin denně.

Pokud je přirozené světlo zcela vyloučeno, mělo by být v noční době zajištěno tlumené osvětlení (5 až 10 luxů), aby psi alespoň částečně viděli a aby se zohlednila jejich úleková reakce.

2.5 *Hluk*

Hluk v psích boudách může dosáhnout vysokých hladin, které jsou prokazatelně škodlivé pro lidi a které mohou mít dopad na zdravotní stav nebo fyziologické funkce psů. Z těchto důvodů je důležité v zařízeních pro psy zvážit metody snížení hluku. Z hlediska etologických potřeb psů by měla být při navrhování zařízení pro psy snížena hladina hlučnosti. Většinu hluku vydávají psi sami, ale může k němu přispívat i provoz v daném zařízení, případně může pronikat i z vnějších zdrojů. Proto by měl být omezen jakýkoliv zdroj hluku, který by mohl podnítit psy ke štěkání. Pronikání hluku z vnějšku lze snížit vhodným umístěním zařízení a jeho stavebním řešením. Hluk vznikající uvnitř zařízení lze snížit pomocí absorpčních materiálů nebo různých konstrukcí. Prostory pro psy by měly být navrhovány a případné úpravy by měly být prováděny na základě odborné porady ve věci snížení hluku.

2.6 *Poplašné systémy*

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 4.1 a 4.4 obecného oddílu)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 *Ustájení*

Psi by měli být ustájeni v sociálně harmonických skupinách, pokud to neznemožňují pokusy nebo požadavky na dobré životní podmínky zvířat. Zvláštní péči je třeba věnovat přeskupování psů nebo umístění neznámého psa do skupiny. V každém případě by měly být skupiny průběžně sledovány z hlediska sociální snášenlivosti.

Venkovní výběhy poskytují možnost obohacení prostředí pro psy v chovných i uživatelských zařízeních a měly by být pokud možno vždy zajištěny.

Individuální ustájení psů může být značně stresujícím faktorem. Proto by bez opodstatněných důvodů souvisejících s jejich pohodou nebo z veterinárních důvodů neměly být psi jednotlivě ustájeni po dobu delší než čtyři hodiny. O individuálním ustájení pro účely pokusů po dobu delší než čtyři hodiny by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat.

Za těchto okolností by měly být na pohodu psů a péči o ně vyčleněny dodatečné zdroje. Individuálně ustájeným zvířatům by měli ošetřovatelé věnovat více času a zvířata by měla mít každodenní vizuální a pokud možno taktilní kontakt s ostatními psy.

Pokud to neznemožňují vědecké důvody, měl by být psům ustájeným individuálně umožněn denně pohyb v samostatném prostoru pokud možno s ostatními psy, pod dozorem a za aktivní účasti personálu.

Chovní psi by měly být pokud možno ustájeny v sociálně harmonických párech nebo skupinách nebo s fenami. Feny by měly být jeden až dva týdny před očekávaným porodem přemístěny do porodních kotců. Při pobytu v porodních kotcích by měly být denně v častém kontaktu s člověkem.

Sociální chování se u psů vyvíjí mezi čtvrtým a dvacátým týdnem po narození. V tomto období je zvláště důležité, aby měl pes sociální kontakt s ostatními štěňaty ze stejného vrhu, dospělými psy (například s fenou) a s člověkem a aby se seznámil s podmínkami prostředí, jimž bude pravděpodobně vystaven při následném použití. Denní pohyb a manipulace v průběhu tohoto citlivého stádia vývoje je předpokladem pro sociální chování dospělého psa. Ukázalo se, že krátká doba pohybu a manipulace již první den po narození má svůj význam, neboť mláďata již reagují na pachové a dotykové podněty.

4.2 Obohacení prostředí

Ustájení pro psy by mělo zvířatům zaručovat určité soukromí a umožňovat jim vytvářet si sociální vztahy.

V prostorách by měly být vyčleněny plochy pro různé aktivity. To lze zajistit například použitím vyvýšených plošin nebo rozdělením kotců.

Pamlsky a hračky pro psy zvyšují dobré životní podmínky zvířat za předpokladu, že jsou používány rozumně a pod kontrolou. Vzhledem k tomu, že žvýkání patří mezi hlavní etologické potřeby psů, měly by být zajištěny předměty uspokojující tuto potřebu.

Hlavní přínos pohybu spočívá v tom, že poskytuje psům další příležitosti využít obohacené a rozmanité prostředí a být ve styku s ostatními psy a lidmi. To je důležité zejména v případech, kdy tyto potřeby nelze zcela uspokojit v rámci vyhrazeného prostoru. Proto, pokud to neznemožňují vědecké nebo veterinární důvody, by měli být psi denně přemístěni do zvláštního prostoru a měl by jim být umožněn pohyb pokud možno s ostatními psy, pod dozorem a za aktivní účasti personálu.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Kotce/boxy včetně přepážek mezi nimi by měly poskytovat psům pevné, odolné a snadno čistitelné prostředí. Jejich uspořádání a konstrukce by měly zajišťovat prostorné a světlé prostředí a umožňovat psům výhled na ostatní psy a personál mimo jejich kotec/box.

4.3.1 Rozměry

Tyto pokyny jsou zaměřeny na podporu ustájení psů v sociálně stabilních skupinách a zajištění přiměřeně obohaceného prostředí. Je třeba zdůraznit, že tato koncepce a strategie ve všech ohledech podporuje držení psů ve velkých sociálně harmonických skupinách jak z důvodu zvětšení vyhrazené podlahové plochy, tak pro zajištění příležitostí k sociálním kontaktům.

Psi by neměli být nuceni trávit celý život venku a měli by mít neustále přístup do vnitřních prostor odpovídajících všem stavebním normám a normám uspořádání prostředí uvedeným podrobně v těchto pokynech. Vnitřní prostory by měly tvořit nejméně 50 % minimálního prostoru vyhrazeného pro psy, uvedeného v tabulce D.1 níže.

Parametry přiděleného prostoru uvedené níže vycházejí z požadavků biglů, ale je třeba upozornit na to, že obří plemena, například bernardýn nebo irský vlkodav, mohou vyžadovat prostory značně větší. U jiných plemen, než jsou biglové, by měl být přidělený prostor konzultován s veterinářem a s příslušným odpovědným orgánem.

Tabulka D.1

Psi: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální podlahová plocha prostoru pro jedno nebo dvě zvířata (m ²)	Pro každé další zvíře rozšíření minimálně o (m ²)	Minimální výška (m)
do 20	4	4	2	2
nad 20	4	8	4	2

Prostor každého ze psů ustájených v páru nebo ve skupině může být v průběhu pokusu omezen na polovinu celkového přiděleného prostoru (2 m² u psa do 20 kg, 4 m² u psa nad 20 kg), jak stanoví směrnice 86/609/EHS, je-li toto oddělení zvířete důležité pro vědecké účely. Doba takového omezení psa musí být co nejkratší a v žádném případě nesmí přesáhnout čtyři hodiny. Cílem tohoto ustanovení je podpořit ustájení v párech (zejména při toxikologických výzkumech) a zároveň umožnit potřebnou kontrolu příjmu potravy a provést pozorování po aplikaci dávek zkoumaných látek.

Každé další sociální nebo fyzické omezení prostoru, například v metabolické kleci nebo fyzické omezení v nějakém postroji, může závažně ohrozit dobré životní podmínky zvířat. Prostor při omezení v metabolické kleci nebo v podobném typu ustájení pro vědecké účely by měl co nejvíce odpovídat požadavkům uvedeným výše a přinejmenším umožňovat zvířeti natáhnout se, lehnout si a otočit se.

4.3.2 Kojící feny a štěňata do hmotnosti 7,5 kg

Kojící fena a mláďata by měly mít přidělený stejný prostor jako jedna samotná fena stejné hmotnosti. Porodní kotel by měl být navržen tak, aby se mohla fena vzdálit od štěňat do dalšího oddělení nebo na vyvýšenou plošinu.

Běžná doba odstavu štěňat je šest až devět týdnů.

Tabulka D.2

Psi: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky pro odstávčata

Hmotnost psa (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální podlahová plocha na 1 zvíře (m ²)	Minimální 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

Pro psy je nejvhodnější pevná, souvislá podlaha s hladkým povrchem a protiskluzovou úpravou. Pro všechny psy by měla být zajištěna pohodlná pevná plocha pro odpočinek, například ve formě využití doplňkového vybavení prostor, jako jsou vyvýšené kotce nebo plochy.

Roštové nebo drátěné podlahy by neměly být u psů používány. Tam, kde je odůvodněná potřeba tento typ podlahy použít, je třeba věnovat zvýšenou péči jejímu uspořádání a konstrukci, aby nebyla chůze po ní pro zvířata bolestivá, nedocházelo ke zraněním nebo aby nevyvolávala choroby a aby umožňovala zvířatům chovat se normálně. Pokud se v souvislosti s podlahou vyskytnou problémy ohrožující dobré životní podmínky zvířat, měly by být konzultovány s veterinářem a v případě potřeby by psi měli být přemístěni na pevnou podlahu.

Štěňata před odstavem, feny při porodu a kojící feny by neměly být umístěny na roštových nebo drátěných podlahách.

Kvalita a povrchová úprava podlahy ve venkovním výběhu nemusí splňovat normy pro podlahu ve vnitřním prostoru, ale musí být snadno čistitelná a nesmí být pro psy nebezpečná.

4.4 Krmení

(Viz odstavec 4.6 obecného oddílu)

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

Při ustájení psů na pevné podlaze je výhodné použít stelivo nebo substrát, neboť usnadňuje čištění s omezením potřeby pravidelného mytí a vystřikávání hadicí.

Feny při porodu a kojící feny by měly být umístěny v kotci s podestýlkou pro větší pohodlí při vrhu a péči o štěňata. Podestýlka by měla být zajištěna také pro štěňata některých plemen, například plemena greyhound.

4.7 Čištění

Každý obývaný prostor by měl být nejméně jednou denně čistěn. Všechny výkaly a znečištěný materiál by se měly z prostor používaných psy odstraňovat alespoň jednou denně, v případě potřeby častěji.

Čištění prostor za mokra by mělo být prováděno podle potřeby, ale psi by se při něm neměli namočit. Při vystřikávání prostor hadicí by měli být psi přemístěni na suché místo a navráceni, až prostora přiměřeně vyschne.

4.8 Pohyb a manipulace

(Viz odstavec 4.1 výše a odstavec 4.10 obecného oddílu)

4.9 Humánní usmrcování

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

(Viz odstavec 4.13 obecného oddílu)

E. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ FRETEK A PÉČI O NĚ

1. Úvod

Fretky (*Mustela putorius furo*) jsou masožravci živící se ve volné přírodě malými savci, ptáky, rybami a bezobratlými živočichy. Fretka je velice zdatný lovec. Ráda si dělá zásoby, ale zkaženou potravu nežere.

Ačkoliv ve volné přírodě je fretka většinou samotářsky žijícím zvířetem, v zajetí přispívá k jejím dobrým životním podmínkám, je-li umístěna v sociálně harmonických skupinách. Fretky žijí normálně v norách, a proto v zajetí ocení ve svém prostředí materiály, jako například trubky, jimiž mohou prolézat a hrát si v nich.

Fretky se páří obvykle na jaře. Samci jsou v době chovu nepřátelští a perou se s ostatními neznámými samci. Proto by měli být v této době ustájeni individuálně.

Fretka je inteligentní, zvědavá, hravá a aktivní zvíře, což by mělo být zohledněno při plánování umístění fretek a při manipulaci s nimi. Fretky vyžadují rozmanité prostředí zabezpečené proti úniku, kde mohou dostatečně uspokojovat své etologické potřeby.

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 Teplota

V prostorách pro fretky by měla být teplota udržována v rozsahu 15 °C až 24 °C.

Vzhledem k tomu, že fretky nemají vyvinuty potní žlázy, neměly by být vystavovány vysokým teplotám, aby nedošlo k vyčerpání z horka.

2.3 *Vlhkost*

Relativní vlhkost vzduchu není nutné regulovat, neboť fretky snášejí i velké výkyvy relativní vlhkosti prostředí bez negativních důsledků.

2.4 *Osvětlení*

Zdroj a typ světla by neměl být pro zvířata nepříjemný. Zvláštní péči je třeba v tomto ohledu věnovat fretkám umístěným v horních podlažích vícepodlažního klecového systému, zejména v případě albinotických zvířat.

Ustájení fretek s přirozeným rytmem dne a noci je přijatelné.

Tam, kde fotoperiodu zajišťuje umělé osvětlení, měla by být délka doby denního světla minimálně osm hodin a neměla by obvykle přesáhnout šestnáct hodin denně.

Je však třeba upozornit na to, že při regulaci reprodukčního cyklu je třeba rytmus světla a tmy měnit (například délka denního světla se může pohybovat od šesti do šestnácti hodin).

Pokud je přirozené světlo zcela vyloučeno, mělo by být v noční době zajištěno tlumené osvětlení, aby fretky alespoň částečně viděly a pro zohlednění jejich úlékové reakce.

2.5 *Hluk*

Nedostatek zvuků nebo sluchových podnětů může být škodlivý a způsobovat nervozitu fretek. Avšak bylo zjištěno, že hlasité, neznámé zvuky a vibrace působí u fretek poruchy ze stresu a měly by být vyloučeny. V zařízeních pro fretky je důležité zvážit metody omezení náhlého nebo neznámého hluku, včetně hluku způsobovaného provozem daného zařízení a hluku pronikajícího z vnějších zdrojů. Pronikání hluku z vnějšku lze snížit vhodným umístěním zařízení a jeho stavebním řešením. Hluk vznikající uvnitř zařízení lze snížit pomocí absorpčních materiálů nebo různých konstrukcí. Prostory pro fretky by měly být navrhovány a případné úpravy by měly být prováděny na základě odborné porady.

2.6 *Poplašné systémy*

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 4.1 a 4.4 obecného oddílu)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 *Ustájení*

Zvířata by měla být ustájena v sociálně harmonických skupinách, pokud nevyžadují vědecké pokusy nebo požadavky na dobré životní podmínky zvířat individuální ustájení.

V období chovu může být potřeba ustájit samce individuálně, aby nedocházelo k potyčkám a zranění. V ostatních obdobích lze však samce úspěšně chovat ve skupinách.

Březí samice by měly být umístěny individuálně pouze v pozdním stádiu březosti, maximálně dva týdny před porodem.

Oddělení zvířat, která jsou běžně ustájena skupinově, může být značně stresujícím faktorem. Pokud jsou zvířata oddělena po dobu delší než 24 hodin, mělo by to být považováno za závažné zhoršení dobrých životních podmínek zvířat. Proto by bez opodstatněných veterinárních důvodů nebo důvodů souvisejících s jejich dobrými životními podmínkami neměly být fretky jednotlivě ustájeny po dobu delší než 24 hodin. O individuálním ustájení pro účely pokusů po dobu delší než 24 hodin by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat.

Při individuálním ustájení zvířat z veterinárních důvodů nebo důvodů souvisejících s jejich dobrými životními podmínkami, by měly být na dobré životní podmínky fretek a péči o ně vyčleněny dodatečné zdroje. Individuálně ustájeným zvířatům by měli ošetřovatelé věnovat více času a zvířata by měla mít každodenní vizuální a pokud možno taktilní kontakt s ostatními fretkami.

Mělo by se přihlížet k sociálnímu chování fretek tak, že by jim měl být zajištěn pravidelný kontakt s ostatními fretkami ve formě skupinového ustájení a pravidelná manipulace s nimi. Fretkám obecně tento pravidelný a důvěrný kontakt svědčí a měl by se podporovat, neboť přispívá k vývoji kvalitnějších a společenějších zvířat.

Sociální chování se u fretek vyvíjí v raném věku a je důležité, aby měla mláďata sociální kontakt s ostatními fretkami (například s ostatními mláďaty ze stejného vrhu) a s lidmi (například s ošetřovateli). Denní pohyb a manipulace v průběhu tohoto citlivého stádia vývoje je předpokladem pro sociální chování dospělé fretky. Bylo prokázáno, že čím je kontakt častější, tím klidnější zvířata jsou. Tento kontakt by měl být udržován až do dospělosti.

4.2 Obohacení prostředí

Uspořádání prostoru pro fretky by mělo splňovat požadavky těchto zvířat a požadavky na chov tohoto zvířecího druhu. Zároveň by měl umožňovat zavádění inovací na základě nejnovějších poznatků.

Ustájení pro fretky by mělo zvířatům zaručovat určité soukromí a umožňovat jim vytvářet si sociální vztahy.

Kromě minimální podlahové plochy uvedené dále by měly být v prostorách vyčleněny plochy pro různé aktivity, například s použitím vyvýšených plošin nebo rozdělením kotců. Jsou-li prostory vybaveny hnízdicími boxy, měly by být navrženy tak, aby se do nich vešly mladé fretky v hnízdě.

Průzkumné chování a hravost podporují různé nádoby a trubky z lepenky nebo plastu a papírové sáčky. Fretky velmi rády využívají vodní lázně a misky s vodou.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Tyto pokyny jsou zaměřeny na podporu ustájení fretek v sociálně stabilních skupinách a zajištění přiměřeně obohaceného prostředí. Je třeba zdůraznit, že tato koncepce a strategie ve všech ohledech podporuje držení fretek ve velkých sociálně harmonických skupinách jak z důvodu zvětšení vyhrazené podlahové plochy, tak pro zajištění příležitostí k sociálním kontaktům.

Kotce/boxy včetně přepážek mezi nimi by měly poskytovat fretkám pevné, odolné a snadno čistitelné prostředí. Jejich uspořádání a konstrukce by měly zajišťovat prostorné a světlé prostředí a umožňovat fretkám výhled na ostatní fretky a personál, v blízkosti jejich kotce/boxu. Ve vyhrazeném prostoru by měla být zajištěna místa, kam se mohou fretky uchýlit a kde budou mít soukromí, a zejména budou z dohledu ostatních fretek.

Vzhledem k tomu, že fretky mají pozoruhodnou schopnost utíkat, měl by být prostor zajištěn tak, aby zvířata nemohla utíkat nebo aby se při pokusu o útěk nezranila.

Doporučená minimální výška prostoru by měla být 50 cm. Fretky rády šplhají a tato výška vhodně obohacuje prostředí. Podlahová plocha by měla zajišťovat dostatečný prostor pro pohyb a poskytovat zvířatům příležitost zvolit si plochu na spaní, přijímání potravy a vyměšování. Pro zajištění dostatečně rozmanitého prostředí by neměl vyhrazený prostor mít méně než 4 500 cm². Minimální požadavky na prostor pro jednu fretku jsou uvedeny níže:

Tabulka E.1

Fretky: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

	Minimální podlahová plocha klece (cm ²)	Minimální plocha podlahy na 1 zvíře (cm ²)	Minimální výška (cm)
Zvířata do 600 g	4 500	1 500	50
Zvířata nad 600 g	4 500	3 000	50
Dospělí jedinci	6 000	6 000	50
Fretka s mláďaty	5 400	5 400	50

Pro uspokojení potřeby pohybu by prostory pro zvířata měly mít obdélníkový, nikoli čtvercový tvar.

Omezení prostoru pod parametry uvedené v prostorových podmínkách výše, například v metabolické kleci, může závažně ohrozit dobré životní podmínky zvířat.

4.3.1 Podlaha

Podlaha v prostorách pro fretky by měla být pevná a souvislá, s hladkým povrchem a protiskluzovou úpravou. Dodatečné vybavení prostoru například kotci nebo plošinami by mělo zajistit fretkám teplé a pohodlné místo pro odpočinek.

Roštové nebo drátěné podlahy by neměly být u fretek používány.

4.4 Krmení

(Viz odstavec 4.6 obecného oddílu)

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

Podestýlku je třeba zajistit pro všechny fretky. Kromě toho by fretky měly mít k dispozici materiál pro vytváření hnízda, například seno, slámu nebo papír. K obohacení prostředí přispívá hluboká podestýlka.

Osvědčenou praxí je použít nějaké stelivo nebo substrát alespoň pro usnadnění čištění a omezení potřeby pravidelného mytí a vystřikávání hadicí.

4.7 Čištění

Při čištění prostor za mokra by se fretky neměly namočit. Při vystřikávání prostor hadicí by měly být přemístěny na suché místo a navráceny, až prostora přiměřeně vyschne.

Fretky mají sklon kálet na stěnu v jednom místě prostoru. Proto je vhodné umístit do prostoru nádobu na výkaly, čímž se snižuje potřeba čištění požadovaného pro zbytek prostoru.

Všechny výkaly a znečištěný materiál by se měly odstraňovat z nádob na výkaly nebo ostatních ploch, které zvířata používají jako záchod, nejméně jednou denně a v případě potřeby častěji.

Režim čištění zbývající plochy ve vyhrazeném prostoru by měl být stanoven podle různých faktorů, například podle hustoty obsazení, uspořádání prostoru a stádia odchovu nebo podle toho, zda v prostoru probíhá porod.

4.8 Pohyb a manipulace

(Viz odstavec 4.10 obecného oddílu)

4.9 Humánní usmrcování

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

(Viz odstavec 4.13 obecného oddílu)

F. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ SUBHUMÁNNÍCH PRIMÁTŮ A PÉČI O NĚ

a) **Obecné poznámky**1. **Úvod**

Držení subhumánních primátů v laboratoři vyvolává řadu problémů, které se obvykle nevyskytují v případě jiných běžně používaných laboratorních savců. Subhumánní primáti nejsou domestikovaní. Jde o volně žijící zvířata, z nichž většina žije na stromech. V důsledku toho, že jde o zvířata volně žijící, jsou ostražitější než domestikované druhy, okamžitě reagují na každý neznámý nebo znepokojivý podnět. Na rozdíl od domestikovaných druhů nebyli vybráni pro svůj přátelský vztah k člověku a nízkou agresivitu. Díky časnému přátelskému kontaktu mezi mláďaty a ošetřovateli se zvíře stává méně bojácným, neboť zjistí, že člověk pro ně nepředstavuje ohrožení, ale přitom si uchovává většinu charakteristických vlastností volně žijících zvířat stejného druhu. Na rozdíl od laboratorních savců, kteří nežijí na stromech, prchají subhumánní primáti před nebezpečím do výše, nikoli po zemi. I druhy, které nežijí převážně na stromech, hledají útočiště ve stromech nebo na strmých srážech. Tomu by měla být přizpůsobena výška vyhrazeného prostoru umožňující zvířatům usadit se na dostatečně vysokém místě, aby se cítila v bezpečí. Mimořádně důležité je uspořádání a rozčlenění prostoru přiděleného primátům. Je důležité, aby zvířata mohla využít co možná největší objem klece, neboť vzhledem k tomu, že se jedná o stromová zvířata, obývají trojrozměrný prostor. Proto by v klecích měla být vysoko umístěná sedátka a konstrukce pro šplhání.

Kromě svého divokého původu a potřeby šplhání mají subhumánní primáti vysoce vyvinuté poznávací schopnosti a potravní a sociální chování. Proto vyžadují komplexní obohacené prostředí umožňující jim uspokojovat svoje etologické potřeby. Složení skupiny by však mělo být takové, aby snižovalo na minimum běžné projevy strachu nebo bolesti nebo chování, které může mít za následek zranění.

Subhumánní primáti používaní pro vědecký výzkum by měli být odchováni v zajetí a pokud možno přímo na místě, aby byl vyloučen stres z přepravy. U zvířat odchovaných v zajetí je znám věk, původ a zdravotní status a tato zvířata jsou odchována standardními chovatelskými postupy. Pokud je třeba subhumánní primáty dovézt, měli by být pokud možno získáni potomci ze zavedených chovných kolonií s vysokou úrovní dobrých životních podmínek a péče. Neměli by mít žádné zoonotické choroby. Zvířata odchycená ve volné přírodě by měla být používána jen výjimečně, neboť představují riziko pro zdraví personálu, není o nich nic známo a více se bojí lidí. V některých případech se může vyskytnout vysoká úmrtnost zvířat v místě odchytu a při přepravě do příslušného zvěřince.

Doplňující informace jsou uvedeny pro běžně chované a používané laboratorní druhy. Další informace o požadavcích týkajících se ostatních druhů (nebo případných problémů v chování zvířat nebo chovatelských problémů) by měly být získány od zkušených primatologů a ošetřovatelů, aby bylo zajištěno, že budou všechny potřeby jednotlivých druhů náležitě ošetřeny.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**2.1 **Větrání**

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 **Teplota**

Vzhledem k tomu, že v zajetí mají zvířata omezené možnosti pro přirozené vyrovnávání se s klimatickými změnami, nemusí rozsah teploty určený pro laboratorní zvířata vždy odpovídat rozsahům obvyklým ve volné přírodě. Obecně bude udržován takový rozsah teploty, který je optimální pro zvířata a příjemný pro personál. Tam, kde zvířata využívají venkovní výběh, je nezbytné zajistit pro všechny jedince chráněné místo jako útočiště při špatných povětrnostních podmínkách a neustálý přístup do vytápěných krytých prostor. To je zejména důležité v případě chovných kolonií s rozsáhlým venkovním výběhem, aby se snížilo riziko omrznutí nebo úhynu novorozeneckých mláďat v zimních měsících.

2.3 **Vlhkost vzduchu**

Přestože někteří subhumánní primáti žijí v tropických deštných pralesích, kde je vlhkost vzduchu vysoká, a jiní ve velmi suchých oblastech, není třeba u zavedených kolonií tyto podmínky kopírovat v laboratorním prostředí. Obvykle je pro zvířata i personál příjemná relativní vlhkost vzduchu v rozmezí 40 až 70 %. Je třeba dbát na to, aby zvířata (viz jednotlivé druhy) nebyla vystavována příliš nízké vlhkosti vzduchu a dlouhodobější úroveň vlhkosti mimo uvedené rozmezí by měla být vyloučena, zejména u opic Nového světa náchylných k respiračním problémům.

2.4 Osvětlení

U většiny subhumánních primátů by měl být zajištěn 12hodinový rytmus střídání světla a tmy. Pro některé druhy může být vhodné simulované světlo za úsvitu a za šera. U nočních druhů, například u *Aotus trivirgatus*, by měl být cyklus upraven tak, aby se používalo po část aktivní doby zvířat tlumené červené světlo, aby je bylo možno pozorovat a aby mohli ošetřovatelé bezpečně vykonávat běžnou práci. Pro obohacení prostředí by měly být místnosti pro ustájení subhumánních primátů pokud možno opatřeny okny zajišťujícími přirozené světlo.

2.5 Hluk

Tlumená zvuková kulisa, například hudba nebo rádio, používaná během dne může být určitou formou obohacení prostředí a pomáhat zastírat náhlé hlasité zvuky. Neměla by však být používána neustále. Hudba může mít též uklidňující účinek na zvířata ve stresu. Pro většinu druhů bude příjemná hladina zvuku odpovídající hladině doporučené pro personál, ale některé druhy jako například kosmanovití slyší i ultrazvuk, což je třeba vzít v úvahu. Hladina hluku by měla být udržována na nízké úrovni a neměla by překračovat 65 dBA po delší dobu.

2.6 Poplašné systémy

Většina vyšších subhumánních primátů má sluch podobný člověku. V poplašných systémech by se neměly používat sirény, aby nevystrašily zvířata. Vhodným náhradním řešením je použití světelné signalizace viditelné pro personál ve všech místnostech.

3. Zdravotní stav

Ačkoliv používání zvířat odchovaných v zajetí by mělo zajišťovat, že zvířata jsou v dobrém zdravotním stavu a nepředstavují pro personál a ostatní subhumánní primáty v objektu riziko nákazy, měla by být nově přichozí zvířata vybavena kompletním zdravotním osvědčením a po příjezdu projít karanténou. V průběhu této doby by měl být jejich zdravotní stav pečlivě sledován a příslušné laboratoře by měly provést potřebné další sérologické, bakteriologické a parazitologické testy.

Všichni subhumánní primáti v kolonii by měli být pod odbornou veterinární kontrolou a měly by být u nich prováděny periodické diagnostické testy. V důsledku jejich příbuznosti s člověkem jsou vnímaví k řadě chorob a napadení parazity společnými pro zvířata i lidi a v některých případech může dojít k vzájemnému ohrožení života. Proto je mimořádně důležitá pravidelná lékařská kontrola personálu. Žádný pracovník představující možné zdravotní riziko pro zvířata by neměl být s nimi v kontaktu. Zvláštní péče by měla být věnována manipulaci se zvířaty, která mohou být nakažena patogeny přenosnými na člověka. Personál by měl být náležitě informován a měla by být učiněna opatření na minimalizaci rizika nákazy. Zdravotní záznamy každého zvířete by měly být vedeny po celý jeho život. Kvalifikovaní pracovníci v příslušných laboratořích by měli provádět důkladný výzkum nemocnosti a úmrtnosti s ohledem na zoonotické choroby.

Subhumánní primáti z různých geografických oblastí by měli být navzájem přísně odděleni do doby, než se objasní jejich zdravotní status.

Zvláště důležitá je kontrola venkovních výběhů z hlediska hmyzu a jiných škůdců.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Pro poradenství v oblasti sociálního chování primátů, obohacení prostředí a péče by měl být k dispozici odborník na chování subhumánních primátů.

Vzhledem k tomu, že běžní laboratorní subhumánní primáti jsou společenská tvorová, měli by být ustájeni s jedním nebo dvěma snášenlivými jedinci stejného druhu. Pro zajištění harmonických vztahů je velmi důležité zajistit vhodné složení skupiny laboratorních subhumánních primátů. Snášenlivost a potažmo složení skupiny z hlediska věku a pohlaví jejích členů závisí na daném druhu. Při vytváření skupin je třeba vzít v úvahu přirozená společenství daného druhu. Avšak v omezených podmínkách, kde není k dispozici prostor pro divoké honičky nebo útočiště pro odvržené jedince, může být přirozené složení tlupy podle věku a pohlaví nevhodné a je třeba případně strukturu skupiny upravit. Například u makaků lze přirozenou mnohosamco-mnohosamicovou strukturu nahradit harémovou strukturou. Složení skupin mohou též ovlivňovat požadavky pokusů vyžadující například skupiny stejného pohlaví nebo věku. Vizualní zábrany umožňující zvířatům ukryt se z dohledu ostatních zvířat jsou důležité při skupinovém ustájení a četné únikové cesty poskytují příležitost vyhnout se útokům a zároveň brání dominantním jedincům při omezování přístupu ostatním zvířatům do některých částí prostoru pro zvířata.

Po vytvoření skupiny nebo promíchání zvířat je nezbytné zajistit pečlivou kontrolu a měl by být zaveden program opatření pro řešení a minimalizaci projevů agresivity.

Tam, kde jsou zvířata umístěna ve skupinách stejného pohlaví, je vhodné vyvarovat se umístění skupin opačného pohlaví v těsné blízkosti, neboť to může někdy vyvolávat agresivitu u samců. Jedinou výjimkou ze skupinového ustájení by mělo být individuální ustájení z veterinárních důvodů a na základě požadavků pokusu pro zajištění dobrých vědeckých výsledků. Individuální ustájení by mělo být povoleno pouze z veterinárních důvodů nebo z důvodu dobrých životních podmínek zvířat na nejkratší nezbytnou dobu a za pečlivého dohledu. O individuálním ustájení pro účely pokusů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem zvířat a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat. Za těchto okolností by měly být přiděleny dodatečné zdroje na zajištění dobrých životních podmínek těchto zvířat a péče o ně. U pokusných zvířat, kde není možné ustájení ve velkých skupinách, je nejlepším sociálním uspořádáním jejich ustájení ve dvojicích vzájemně snášenlivých jedinců stejného pohlaví.

V případě, že je třeba skupinově ustájená zvířata na určitou dobu oddělit například pro účely aplikace léků, je třeba věnovat péči a pozornost navrácení zvířete do skupiny, neboť její sociální organizace se zatím mohla změnit a zvíře může být vystaveno útokům. Tuto situaci lze řešit přemístěním tohoto zvířete do samostatné klece připojené k hlavnímu obytnému prostoru nebo umístěné v tomto prostoru, případně oddělením všech krátkodobě sledovaných jedinců a jejich navrácením do skupiny zároveň.

4.1.1 Chov

Poměr pohlaví a počet zvířat v chovné kolonii závisí na dotyčném druhu. Důležité je zajistit přiměřený prostor a jeho rozmanitost, aby nedocházelo k zastrasování některých méně dominantních jedinců, zejména samic a mláďat. U polygamiálních druhů by měl poměr pohlaví zajišťovat, aby se všechny samice mohly pářit se samci a porodily mláďata. Pokud je ve skupině více než jeden samec, je třeba zajistit, aby byli samci vzájemně snášenliví. Monogamiální druhy budou chovány v rodinných skupinách s chovným párem a dvěma nebo více vrhy mláďat.

U budoucích chovných zvířat je důležité, aby mláďata vyrůstala pokud možno ve svých rodných sociálně stabilních skupinách a se svými matkami. Tím se u nich náležitě vyvinou jejich rodičovské dovednosti a sociální interakce v rámci dané hierarchické struktury.

Zvířata jsou běžně schopna sama úspěšně vychovávat jednoho potomka nebo dvojčata. Je však třeba zavést strategii péče o mláďata, která matka opustí, aby byly jejich útrapy sníženy na minimum.

4.1.2 Oddělení od matky

Pro mláďata je typický pomalý postnatální vývoj trvající například u kočkodanů několik let. Na matce jsou zvířata závislá podle jednotlivých druhů 8 až 12 měsíců. Během této doby poznávají pod ochranným dohledem matky své okolí a navazují sociální kontakty prostřednictvím interakcí s různými partnery ve skupině.

Zároveň se na základě styku s mláďaty případně pomáháním při péči o ně učí rodičovským dovednostem. Oddělení mláďat od kolonie je stresujícím faktorem pro matku i mládě. Proto by se měla dávat přednost ponechání mláďat v rodné kolonii, dokud se nestanou samostatnými. Pokud musejí být pro svou vlastní dobré životní podmínky odstavena nebo oddělena dříve, doporučuje se je začlenit do dobře organizované skupiny, aby nedošlo k narušení jejich sociálního vývoje, chování, fyziologických funkcí a odolnosti. Vhodná doba odstavení mláďat závisí na daném druhu.

4.2 Obohacení prostředí

Prostředí by mělo zvířatům umožňovat provádět celý rozsah jejich denních aktivit. Typické rysy prostoru obývaného zvířaty se však budou lišit podle jednotlivých druhů v závislosti na jejich přirozeném chování. Prostory by měly umožňovat zvířatům co možná nejvíce uspokojovat jejich etologické potřeby, poskytovat jim pocit bezpečí a zajišťovat vhodné obohacené prostředí, aby mohla zvířata běhat, procházet se, šplhat a skákat. Přínosem jsou také materiály poskytující dotykové podněty. Zvířatům by měla být dána možnost určité kontroly nad svým prostředím. Prostředí by mělo být v určitých intervalech obnovováno například drobnými změnami daného prostoru nebo uspořádání vybavení a postupů při krmení.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Subhumánní primáti by měli být ustájeni způsobem, který nepodporuje projevy abnormálního chování a umožňuje zvířatům provádět dostatečné množství jejich běžných aktivit.

Rozměry prostoru pro daný druh ovlivňují tyto faktory:

- velikost zvířete v dospělosti (mláďata, ačkoliv jsou menší, jsou většinou aktivnější než dospělí jedinci, a vyžadují proto podobné prostorové podmínky pro fyzický vývoj a hraní) a
- dostatečný prostor pro zajištění rozmanitého a stimulujícího prostředí a
- velikost skupiny, která v něm má být umístěna.

4.3.1 Rozměry

Při ustájení všech druhů subhumánních primátů by měly být dodržovány tyto zásady:

- prostory by měly mít dostatečnou výšku umožňující zvířatům prchat do vyšších poloh a sedět na bidle nebo polici, aniž by se ocasem dotýkala podlahy;
- zvíře by mělo být schopné uspokojit své přirozené etologické potřeby z hlediska pohybu a chování;
- měla by být zajištěna možnost obohacení prostředí;
- až na výjimečné případy by zvíře nemělo být ustájeno individuálně;
- prostory by neměly být uspořádány ve dvou nebo více podlažích nad sebou.

4.3.2 Venkovní výběhy

Subhumánní primáti by měli mít pokud možno přístup do venkovních výběhů. Tyto výběhy se běžně používají pro chov větších subhumánních primátů. Pro zvířata mají tu výhodu, že mohou mít řadu typických rysů přirozeného prostředí a jsou též užitečné pro zvířata držená v zásobě nebo pokusná zvířata tam, kde není nutná striktní regulace klimatických podmínek a venkovní teploty jsou vyhovující. Konstrukce venkovních výběhů je obvykle kovová nebo z jiných materiálů, včetně dřeva, je-li náležitě ošetřeno proti povětrnostním vlivům. Některé typy dřeva schvalují toxikologové, pokud je k dispozici potvrzení o analýze. Dřevo se snadno udržuje a nahrazuje, lze je přizpůsobit na místě a poskytuje tišší a přírodnější prostředí. Z hlediska ochrany dřevěných konstrukcí před poškozením by měl být buď použit typ dřeva, které zvířata nežvýkají, nebo by měly být tyto konstrukce chráněny drátěným pletivem a netoxickou úpravou. Ve výběhu může být buď betonový povrch nebo přírodní vegetace. Výběhy s betonovým povrchem lze pokrýt vhodným netoxickým substrátem. Určitá část výběhu by měla být zastřešena, aby mohla zvířata pobývat venku i za deště nebo se skrýt před sluncem, nebo lze výběh vybavit chráněnými místy. Subhumánní primáti využívají venkovních výběhů i v zimě. Je však třeba pro ně zajistit vytápěné vnitřní prostory. Doporučuje se, aby minimální velikost vnitřního prostoru odpovídala minimálním parametrům zajišťujícím, že se zvířata nebudou za nepříznivého počasí tlačit ve stísněném prostoru. Vzhledem k tomu, že venkovní výběh poskytuje dodatečný prostor, není třeba u něj uvádět minimální rozměry. Tam, kde jsou propojeny různé prostory, například venkovní a vnitřní, je třeba zajistit více spojovacích dveří, aby dominantnější zvířata nemohla utiskovat ostatní.

4.3.3 Vnitřní ustájení

Ačkoliv jsou vnitřní prostory běžně vybudovány z kovu, úspěšně se používají i další materiály, jako například dřevo, laminát a sklo, zajišťující tišší prostředí.

Výška je jedním z nejdůležitějších parametrů prostoru pro zvířata a všichni subhumánní primáti by měli být schopni šplhat, skákat a používat vysoko umístěná sedátka. Stěny mohou být i z drátěného pletiva, aby na nich bylo možno šplhat, ale také by měl být zajištěn dostatek diagonálních větví nebo bidel, aby na nich mohla všechna zvířata sedět zároveň. V případě použití drátěného pletiva je třeba zvolit takový typ, aby se o něj zvířata nemohla končetinami zachytit a poranit se.

Pevné podlahy mají tu výhodu, že je lze pokrýt substrátem, do něhož se může roztrousit potrava, což u zvířat podporuje potravní chování. Subhumánní primáti vyžadují dostatečný prostor pro své aktivity, ale někdy je třeba je z veterinárních důvodů nebo pro účely pokusu umístit na krátkou dobu do menších prostor. Menší prostory lze vytvořit rozdělením hlavního prostoru přepážkami nebo mobilní zadní stěnou, umístěním klece do hlavního prostoru, dvěma spojenými jednotkami nebo připojením klecí pro pokusná zvířata k většímu prostoru určenému k pohybu. Všechny tyto metody omezení prostoru pokusným zvířatům mají výhodu v tom, že zvířata mají přístup do vyhovujícího prostředí a ke svým spolubydlícím, ale zároveň je možno je oddělit pro krmení, čištění a pro účely pokusů, například aplikace léků a odběr krve.

V případě, že je nezbytné použít individuální ustájení v malém prostoru z důvodu zvláštního pokusného modelu, měla by doba a míra omezení zdůvodnit osoba provádějící pokus na základě zvážení pravděpodobného dopadu na dobré životní podmínky zvířete proti vědecké hodnotě a požadavkům daného pokusu. Tato omezení by měli přezkoumat vědci, technici a ošetřovatelé zvířat a další kvalifikované osoby působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat.

Větší prostor pro aktivity zvířat lze zajistit při držení subhumánních primátů ve velkých skupinách, nikoli ve dvojicích, a v případě potřeby separovat jednotlivá zvířata, která jsou k tomu patřičně vycvičena (viz odstavec 4.8 níže), případně zahrnout skupinu do zvláštního průchodu a tam zvíře odchytit.

Doplňkové pokyny stanoví minimální doporučenou velikost prostor pro různé druhy.

4.4 *Krmení*

Pro obohacení prostředí by měla být potrava různorodá a podávána s obměnami tak, aby zvířata zaujala. Roztroušená potrava podporuje potřebu vyhledávání potravy. Tam, kde je to obtížné, by měla být podávána potrava vyžadující manipulaci, například ovoce nebo zelenina, případně lze pro zabavení zvířat použít speciální krmítka. Přístroje a vybavení pro krmení by měly být navrženy a umístěny tak, aby byla minimalizována možnost kontaminace. Důležitou součástí stravy primátů je vitamín C. Opice Nového světa vyžadují dostatečné množství vitamínu D₃. Vzhledem k tomu, že při obohacení potravy si mohou zvířata začít vybírat, doporučuje se pro zajištění vyvážené stravy podávat standardní stravu hned po ránu, kdy jsou zvířata hladová a nemají na výběr. Potravu lze roztrousit tak, aby bylo zajištěno, že si ji nebudou přisvojovat dominantní jedinci. Různorodá potrava by neměla být podávána, je-li pravděpodobné, že to naruší výsledky pokusu. Za těchto okolností lze rozmanitost standardní stravy zajistit ve formě různých tvarů, barev a chutí.

4.5 *Napájení*

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

Někteří subhumánní primáti, například některé poloopice, vyžadují materiál pro vytváření hnízda v podobě dřevité vlny, suchého listí nebo slámy. Použití netoxických substrátů, jako například dřevěných štěpků, dřevěného granulátu s nízkou prašností nebo rozcupovaného papíru ve vnitřních prostorech je velmi vhodné pro podporování vyhledávání potravy. Ve venkovních zařízeních je vhodné použít travní porost, dřevěné štěpky nebo kousky kůry.

4.7 *Čištění*

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 *Pohyb a manipulace*

Při manipulaci se subhumánními primáty se používají různé metody omezení, od prostor s posuvnými přepážkami, použití sítí, držení zvířat ručně až po použití uspávacích střel. Ačkoliv subhumánní primáti nemají rádi manipulaci a je pro ně stresující, měli by být vedeni ke spolupráci, neboť se tím snižuje stres způsobený pohybem a manipulací. Takovýto výcvik zvířat je nejdůležitějším aspektem chovatelské péče, zejména při dlouhodobých výzkumech. Má dvojí výhodu, protože jednak zvíře duševně stimuluje a zároveň přináší uspokojení ošetřovateli. Subhumánní primáti reagují na sluchové a zrakové podněty a s použitím jednoduchého systému odměňování je lze vycvičit, aby bez problémů podstupovali drobné zákroky, například odběr krve.

Reakce jednotlivých zvířat na výcvik a pokusy by měla být pravidelně přezkoumávána, neboť některá zvířata mohou působit velké obtíže nebo nereagovat a v těchto případech by mělo být pečlivě zváženo jejich další použití.

Ačkoliv lze cvičit zvířata pro plnění úkolů, je třeba věnovat náležitou pozornost době na zotavenou zvířat po opakovaných pokusech.

4.9 *Humánní usmrcování*

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*

Pro každé zvíře by měly být vedeny záznamy s podrobnými informacemi. Tyto záznamy by měly obsahovat údaje o druhu, pohlaví, stáří, hmotnosti, původu a klinické a diagnostické informace, údaje o současném a předchozím systému ustájení, historii jeho použití pro pokusy a všechny další příslušné informace o péči a experimentálních postupech, například zprávy o chování nebo stavu daného zvířete a jeho oblíbených společníků nebo sociálních vztazích.

4.11 *Označování*

Všichni subhumánní primáti v zařízení by měli být trvale označeni jedinečným identifikačním kódem příslušné laboratoře, dříve než jsou odstaveni od matky. Jednotlivá zvířata mohou být viditelně označena pomocí přiléhavých obojků s přívěsky nebo tetováním u velkých druhů. Mikročipy lze zvířatům zavést pod kůži do přístupných částí těla (zápěstí u větších zvířat nebo zátylek u menších druhů). Vzhledem k tomu, že je důležité, aby mohla být zvířata snadno rozlišena, používají některé laboratoře úspěšně pro zvířata jména, protože jimi lze snadno vystihnout dominanci nebo podřízenost jednotlivých zvířat a podle některých názorů se tím vytváří bližší vztah personálu k subhumánním primátům.

5. **Školení personálu**

Personál by měl být vyškolen v oblasti péče, chovatelských postupů a výcviku zvířat, která má ve své péči. V případě ošetřovatelů a vědců pracujících se subhumánními primáty by mělo školení zahrnovat informace týkající se daného druhu, včetně jeho biologické charakteristiky, charakteristiky chování a požadavků, možností obohacení prostředí, metod používaných pro začlenění a vyčlenění zvířat a sociální dynamiky. Školení by mělo také zahrnovat informace o zdravotních a bezpečnostních opatřeních pro personál pracující se subhumánními primáty, včetně rizika zoonotické choroby, a o aspektech řízení.

6. **Přeprava**

Zvířata by měla být pokud možno přepravována ve dvojicích vzájemně snášenlivých jedinců. Avšak v některých případech je třeba přepravovat dospělé jedince samostatně.

b) **Doplňkové pokyny pro umístění kosmanů a tamarinů a péči o ně**

1. **Úvod**

Kosmani (*Callithrix spp.*) jsou malí, stromoví, subhumánní primáti žijící v Jižní Americe. Jsou aktivní za dne. Ve volné přírodě obsazují území o 1 až 4 hektarech, kde žijí v početných rodinných skupinách po třech až patnácti zvířatech, které tvoří chovný pár a jejich potomstvo. Samice rodí mláďata dvakrát ročně (běžně dvojčata a v zajetí často trojčata) a o potomstvo pečují všichni členové skupiny. V důsledku hormonálních mechanismů a mechanismů chování mohou dominantní samice bránit v rozmnožování podřízeným samicím. Kosmani jsou frugivorní a insektivorní, ale také gumivorní, neboť nahlodávají kůru stromů a olizují a okusují tekutou i ztvrdlou pryskyřici. V zajetí nahlodávají kůru a značkují i jiné listnaté dřeviny. Hledání potravy a krmení jim zabírá až 50 % času. Kosmani a tamarini se v zajetí dožívají patnácti až dvaceti let.

Tamarini (*Saguinus spp.*) jsou v mnoha ohledech podobní kosmanům. Žijí v Jižní a Střední Americe, ale jsou poněkud větší a zabírají větší území, od 30 do 100 hektarů. Toto větší území souvisí s tím, že se tamarini živí převážně plody, nenahlodávají kůru stromů a pryskyřici požívají jenom tehdy, když je přímo k dispozici.

Většina kosmanů a tamarinů se nerada spouští na zem a často si své prostředí označuje pachovými značkami.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

2.1 *Větrání*

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 *Teplota*

V prostorách pro kosmany a tamaríny by měla být udržována teplota v rozsahu 23 °C až 28 °C, ačkoli jsou vzhledem k tropickému původu těchto zvířat přijatelné i o něco vyšší teploty.

2.3 *Vlhkost vzduchu*

Vlhkost vzduchu by měla být zajištěna v rozmezí 40 až 70 %, ačkoliv tato zvířata snášejí relativní vlhkost i vyšší než 70 %.

2.4 *Osvětlení*

Doporučuje se fotoperioda s délkou doby denního světla nejméně dvanáct hodin denně. Zdroj světla by měl osvětlovat zvěřinec rovnoměrně. Ale v prostorách pro zvířata by měla být vždy zajištěna zastíněná plocha.

2.5 *Hluk*

Zvláštní pozornost by měla být věnována snížení na minimum hladiny ultrazvuku, který je pro kosmany a tamaríny slyšitelný.

2.6 *Poplašný systém*

(Viz odstavec 2.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 3 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 *Ustájení*

Kosmani a tamaríni by měly být ustájeni v rodinných skupinách nespřízněných párů tvořených samcem a samicí a jedním nebo více vrhy potomstva. Skupiny chovných zvířat by měli tvořit vzájemně snášenliví jedinci stejného pohlaví nebo mladí jedinci. Patříčnou pozornost je třeba věnovat vytváření skupin z dospělých jedinců stejného pohlaví, protože může docházet ke zjevným projevům agresivity.

V průběhu pokusů lze kosmany a tamaríny obvykle držet se snášenlivým jedincem stejného pohlaví (dvojčata, rodič/potomek) nebo ve smíšených dvojicích za použití antikoncepce. Pokud pokusy nebo veterinární péče vyžaduje individuální ustájení, je třeba jeho dobu snížit na minimum a zvířata by měla zůstat ve zrakovém, sluchovém a čichovém kontaktu s jedinci stejného druhu.

Chovné páry by měly být sestavovány až poté, co zvířata dosáhnou věku zhruba 2 let. V rodinných skupinách přítomnost matky potlačuje ovulační cyklus jejích samicích potomků. Nové páry určené pro chovné účely by neměly být drženy v blízkosti rodičů, neboť to může bránit rozmnožování.

Vhodný věk pro odstav závisí na zamýšleném použití zvířat, ale neměl by být proveden dříve než 8 měsíců po narození mláďete. Pokud mají být zvířata použita jako chovná, měla by zůstat v rodinné skupině do 13 měsíců, aby získala dostatečné zkušenosti s vychováváním mláďat.

4.2 *Obohacení prostředí*

Přirozené chování kosmanů a tamarínů vyžaduje v zajetí určitou rozmanitost prostředí a stimulaci, tedy přihlídnutí k faktorům, které podporují typické chování daného druhu na vyšší úrovni, než je pouhé zvětšení prostor. Vybavení z přírodních nebo umělých materiálů (například ze dřeva nebo PVC) by mělo zahrnovat sedátka, plošiny, houpačky, lana. Důležité je zajistit určitou míru jejich variability z hlediska orientace, velikosti a pevnosti umožňující zvířatům uspokojovat potřeby pohybu, včetně skákání. Dřevěná sedátka umožňují kosmanům a tamarínům uspokojovat svou přirozenou potřebu ohryzávání a pachového značkování. Kromě toho

by měly být prostory vybaveny pohodlnou a bezpečnou plochou pro odpočívání, například hnízdicími boxy, kterou zvířata používají pro odpočinek, na spaní a jako úkryt před nebezpečím. Ačkoliv je vizuální kontakt mezi rodinnými skupinami pro zvířata většinou stimulujícím faktorem, v některých případech může být potřeba instalovat neprůhledné přepážky nebo zvětšit vzdálenost mezi jednotlivými prostorami, aby nedocházelo ke konfliktům při obraně jejich území, zejména u některých druhů kosmanů. S ohledem na to, že se zvířata nerada spouštějí na zem, by mělo být zařízení na krmení podporující přirozené potravní chování zvířat zavěšeno nebo umístěno v horní části klece. Substrát ve formě dřevěných štěpků podporuje vyhledávání potravy vyplivnuté na podlahu. Umístění různých stavebních prvků a vybavení obohacující prostředí v nižší části klece všeobecně podpoří širší a různorodější využití daného prostoru. U kosmanů, pro něž je typické ohlodávat kůru stromů, aby získali pryskyřici, se velmi osvědčilo použití špalíků s vyvrtnými otvory naplněnými arabskou gumou.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Vzhledem k tomu, že kosmani a tamaríni jsou stromoví primáti, kteří přecházejí před nebezpečím do výšky, je velikost přiděleného prostoru a jeho vertikální výška důležitější než podlahová plocha. Minimální rozměry a uspořádání prostoru by měly brát v úvahu účel, pro který jsou v něm zvířata držena (pro chov, do zásoby, pro krátkodobé nebo dlouhodobé pokusy), a umožňovat dostatečné vybavení z hlediska větší rozmanitosti prostředí.

Tabulka F.1

Kosmani a tamaríni: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky.

	Minimální podlahová plocha prostoru pro 1 (*) nebo 2 zvířata a potomstvo do stáří 5 měsíců (m ²)	Minimální objem prostoru na každé další zvíře starší než 5 měsíců (m ³)	Nejmenší výška prostoru (m) (**)
Kosmani	0,5	0,2	1,5
Tamaríni	1,5	0,2	1,5

(*) Zvířata by měla být držena individuálně pouze za výjimečných okolností (viz odstavec 4.1).

(**) Strop klece by měl být nejméně 1,8 m nad podlahou.

4.4 Krmení

Kosmani a tamaríni vyžadují vysoký příjem bílkovin a vzhledem k tomu, že bez UV-B záření u nich nedochází k syntéze vitamínu D₃, musí být jejich strava doplněna odpovídajícím množstvím tohoto vitamínu.

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

(Viz odstavec 4.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.7 Čištění

Kosmani a tamaríni často značkují své prostředí pachovými značkami a úplné odstranění známých pachů může způsobit problémy v jejich chování. Alternativní způsob čištění a zajištění hygienických podmínek v kleci a vybavení pro obohacení prostředí zachovávají některé pachové značky a přispívají k psychické pohodě zvířat, přičemž zároveň snižují nadměrné značkování.

4.8 Pohyb a manipulace

Pravidelná manipulace se zvířaty a lidský kontakt přispívají k tomu, že zvířata lépe přivýkají podmínkám sledování a provádění pokusů, a usnadňují jejich výcvik ke spolupráci při některých pokusech. U zvířat v zajetí a při přepravě by se měly používat hnízdicí boxy snižující stres zvířat při manipulaci.

4.9 Humánní usmrcování

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*
(Viz odstavec 4.10 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.11 *Označování*
(Viz odstavec 4.11 obecných poznámek k subhumánním primátům)

5. **Školení personálu**
(Viz odstavec 5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

6. **Přeprava**
(Viz odstavec 6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

c) **Doplňkové pokyny pro umístění kotulů veverovitých a péči o ně**

1. **Úvod**

Kotulové veverovití (*Saimiri spp.*) obývají tropické deštné pralesy Jižní Ameriky a žijí v různých nadmořských výškách. Existují různé regionální poddruhy, z nichž dva nejdůležitější jsou známy pod názvem *S. sc. boliviensis* (kotul amazonský) a *S. sc. sciureus* (kotul veverovitý). Kromě rozdílů v barvě srsti a obličejové části se poněkud liší i v typickém způsobu chování. Hmotnost dospělých jedinců se pohybuje mezi 600 až 1 100 g, přičemž samci jsou značně těžší než samice. Ve vzpřímeném postoji měří dospělí jedinci přibližně 40 cm. Kotulové jsou typicky stromová zvířata žijící v různých patrech stromů podle teploty okolního prostředí. Na zem se spouštějí, když hledají potravu a když si mláďata hrají. Jsou-li v nebezpečí, prchají do výše. Mezi stromy se pohybují skoky přizpůsobenými hustotě korun. Ve volné přírodě žijí v dosti velkých skupinách, v nichž samice a mláďata žijí společně s dominantním chovným samcem, přičemž dospělí samci, kteří nejsou chovní, zůstávají na okraji a vytvářejí si své vlastní skupiny. Je známo, že kotulové (veverovití) se v zajetí dožívají až dvaceti pěti let.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

2.1 *Větrání*
(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 *Teplota*
Přestože tento druh žije ve velmi různorodých klimatických podmínkách v tropických pralesích od nejnižší nadmořské výšky až po horské oblasti, teplotní rozdíly v biotopech jednotlivých kolonií nebo tlup nejsou příliš velké. Proto by měly být vyloučeny výrazné krátkodobé změny teploty. Ve volné přírodě se zvířata přizpůsobují okolní teplotě a vybírají si nejvhodnější výšku ve stromech (například při chladném počasí blíže k zemi). Normálně se zdá být přiměřená pokojová teplota 22 °C až 26 °C, avšak u zvířat s omezenou plochou pro pohyb může být vhodnější teplota okolo 26 °C.

2.3 *Vlhkost vzduchu*
Pro tento druh je přiměřená vlhkost vzduchu v rozmezí 40 až 70 %.

2.4 *Osvětlení*
Jako obyvatelé tropických pralesů jsou kotulové (veverovití) zvyklí na rozptýlené světlo. Nicméně by měla být pro zvířata, která nemají přístup do venkovních výběhů, zajištěna vysoká intenzita osvětlení podobná dennímu světlu, i když osvětlení nemusí být tak intenzivní jako na přímém slunci. Vhodný je cyklus střídání světla a tmy po 12 hodinách. Doba denního světla by měla být nejméně osm hodin. Doplňkové UV záření nebo osvit UV lampou po omezenou dobu umožní důležitou syntézu vitamínu D₃ v kůži.

2.5 *Hluk*
(Viz odstavec 2.5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.6 *Poplašné systémy*
(Viz odstavec 2.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

3. Zdravotní stav

Kotulové veverovítí mohou být nosiči latentního viru herpes (*Saimirine herpesvirus 1*, syn. *Herpesvirus tamarinus*, *herpes T*, *Herpesvirus platyrrhinae*), který může mít při přenosu na kosmany smrtelné následky. Proto se doporučuje nedržet tyto dva zvířecí druhy ve stejné jednotce, pokud testy neprokáží, že uvedené kolonie tuto virovou infekci nepřenášejí.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Vzhledem k přirozené sociální organizaci těchto zvířat nepředstavuje držení kotulů ve velkých skupinách jedinců stejného pohlaví žádnou obtíž. Při ustájení je však třeba dbát na to, aby samčí a samičí skupiny byly dostatečně odděleny, aby nedocházelo k potyčkám. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vypořádání strádajících jedinců ve skupině, protože kotulové se neprojevují příliš agresivně.

Pro chovné účely se jeví jako vhodná skupina sedmi až deseti samic s jedním nebo dvěma samci. Chovné skupiny by měly mít vizuální kontakt s ostatními skupinami, ale měl by být vyloučen fyzický kontakt.

Matky nosí nově narozená mláďata na zádech až do šesti měsíců. Mláďata však již v dosti raném věku opouštějí matku, aby si hledala potravu, nebo je nosí blízcí příbuzní. Učí se tak navazovat sociální vztahy a často pomocí různých vydávaných zvuků objevují, co pro ně může být bezpečné nebo naopak výhodné. Zvířata přijímají tuhou stravu od tří měsíců po narození. Nicméně se doporučuje, aby nebyla mláďata oddělována od svých rodin do 6 měsíců po narození nebo, je-li nutné ruční krmení, je lze umístit u jiné samice, pokud možno v jejich rodné skupině. Kotulové veverovítí dosahují pohlavní dospělosti zhruba ve stáří 3 let.

Chovné skupiny by neměly být po vytvoření narušovány, aby nedošlo ke snížení jejich chovných schopností. Proto je třeba se vyvarovat větších změn v jejich prostředí a sociálních změn.

4.2 Obohacení prostředí

Jako stromová zvířata musí být kotulům zajištěn dostatek možností pro šplhání ve formě stěn z drátěného pletiva, kůlů, řetězů nebo lan. Přestože skáčou mezi jednotlivými konstrukcemi, jsou-li jimi klece vybaveny, dávají přednost běhání po vodorovných nebo šikmých větvích a provazových můstcích a houpání se na nich. Využívají také plošinky nebo hnízdicí boxy, kde mohou sedět přitulení k sobě a spát.

Pevná podlaha se substrátem podporuje jejich aktivity při hledání potravy a hraní. Zvířata by měla mít na výběr místa v daném prostoru, kde mohou rozvíjet své činnosti, uchýlit se do ústraní nebo si zvolit vhodnou teplotu a osvětlení.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Tabulka F.2

Kotulové veverovítí: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Minimální podlahová plocha pro 1 (*) nebo 2 zvířata (m ²)	Minimální objem prostoru na každé další zvíře starší než 6 měsíců (m ³)	Nejmenší výška prostoru (m)
2,0	0,5	1,8

(*) Zvířata by měla být držena individuálně pouze za výjimečných okolností (viz odstavec 4.1). Kotulové veverovítí by měli být drženi ve skupinách po 4 nebo více zvířatech.

4.4 Krmení

Kotulové veverovítí vyžadují stravu s vysokým obsahem bílkovin. Stejně jako ostatní jihoamerické druhy vyžadují kotulové kromě vitamínu C i vysoké hladiny vitamínu D₃. Březí samice jsou náchylné k nedostatku kyseliny listové a měly by dostávat práškový nebo tekutý doplněk obsahující kyselinu listovou v syntetické formě.

4.5 Napájení

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

- 4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*
(Viz odstavec 4.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)
- 4.7 *Čištění*
(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)
- 4.8 *Pohyb a manipulace*
Kotuly veverovité lze vycvičit, aby si chodili pro pamlsky nebo nápoje za odměnu. Za odměnu jsou také schopni se naučit řešit různé úkoly. Pro účely jejich chytání pro výzkum nebo ošetření by měla být zvířata cvičena, aby se nebránila vstupu do příslušných průchodů a umístění v samostatných prostorách.
- 4.9 *Humánní usmrcování*
(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)
- 4.10 *Evidence*
(Viz odstavec 4.10 obecných poznámek k subhumánním primátům)
- 4.11 *Označování*
(Viz odstavec 4.11 obecných poznámek k subhumánním primátům)
5. **Školení personálu**
(Viz odstavec 5 obecných poznámek k subhumánním primátům)
6. **Přeprava**
(Viz odstavec 6 obecných poznámek k subhumánním primátům)
- d) **Doplňkové pokyny pro umístění makaků a kočkodanů a péči o ně**
1. **Úvod**
Všechny tři druhy makaků, které se nejběžněji používají v laboratořích, pocházejí z Asie: *Macaca mulatta* (makak rhesus), *Macaca fascicularis* (makak jávský, dlouhoocasý, živící se kraby, nebo kmen opic *Cynomolgus*) a *Macaca arctoides* (makak s pahýlovitým ocasem nebo medvědí makak). Kočkodan (*Cercopithecus aethiops* nebo *Chlorocebus aethiops*) je podobný typ africké opice, někdy používaný v laboratořích. Ve volné přírodě žijí všechny tyto druhy v matriarchálních mnohosamco-mnohosamicových skupinách. V jejich skupinách existují samičí i samičí hierarchické struktury a samice vytvářejí v rámci tlupy příbuzenské skupiny. Sociální vazby jsou nejsilnější mezi spřízněnými samicemi a samci soutěží o přízeň samic v říji. Dva druhy, makak rhesus a makak s pahýlovitým ocasem žijí v teplém až mírném podnebí, zatímco dlouhoocasý makak je výlučně tropickým druhem, který dává přednost zejména bažinám v mangrovových lesích a často hledá potravu ve vodě. Dlouhoocasý makak je nejtýpčtějším stromovým zvířetem z uvedených čtyř druhů, zatímco makak s pahýlovitým ocasem se pohybuje převážně po zemi. Kočkodani obývají široký okruh afrických biotopů, včetně otevřených travnatých ploch, lesů a hor, s klimatickými podmínkami pohybujícími se od teplého podnebí po tropické. Opice rhesus odchovávají mláďata v určité roční době, kdežto ostatní druhy v zajetí plodí mláďata po celý rok. Všechny druhy se živí převážně rostlinnou stravou, ale mohou se živit též hmyzem. Makakové a kočkodani se v zajetí dožívají jak známo více než třicet let.
2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**
- 2.1 *Větrání*
(Viz odstavec 2.1. obecného oddílu)
- 2.2 *Teplota*
Opice rhesus a makakové s pahýlovitým ocasem snášejí i mírné podnebí, kočkodani jsou také adaptabilní a jsou pro ně vhodné teploty v rozsahu 16 °C až 25 °C. Pro dlouhoocasé makaky jsou však vhodnější teploty mezi 21 °C až 28 °C, ačkoliv se odvažují do venkovního výběhu i za mnohem chladnějšího počasí.
- 2.3 *Vlhkost vzduchu*
(Viz odstavec 2.3 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.4 Osvětlení
(Viz odstavec 2.4 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.5 Hluk
(Viz odstavec 2.5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.6 Poplašné systémy
(Viz odstavec 2.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

3. Zdravotní stav

Opice Starého světa jsou druhem, který je nejvíce vnímavý k onemocnění tuberkulózou a vysoké procento asijských makaků žijících ve volné přírodě je nosičem latentního viru Herpes B (synonymum *Herpes simiae*, *Cercopithecine herpesvirus 1*). Kočkodani mohou být též vnímaví k nákaze virem Marburg a Ebola.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Makakové a kočkodani by měli být ustájeni spolu se svými druhy pokud možno ve větších skupinách. Skupiny jedinců stejného pohlaví se nejspíše vytváří v době, kdy jsou mláďata oddělena od svých matek. Při jakémkoli skupinovém ustájení by měl personál dbát na to, aby byly minimalizovány projevy agresivity. K výbuchům násilí mají sklony zejména kolonie kočkodanů, hlavně při jakémkoli narušení jejich skupiny.

Chovné skupiny v zajetí se obvykle skládají z jednoho samce a šesti až dvanácti samic. Do větších skupin lze pro zvýšení porodnosti začlenit dva samce. Je-li jeden samec výrazně mladší než druhý, jejich soupeření se omezí. Pokud se používají propojené prostory, je třeba pozorně kontrolovat projevy agresivity mezi samicemi, když je samec z dohledu, v jiné části klece.

Stáří mláďete makaka při jeho oddělení od matky je třeba pečlivě zvážit z hlediska chovných samic a budoucích chovných zvířat. Mláďata by neměla být obvykle oddělena od matky dříve než 8 měsíců po narození a nejlépe 12 měsíců po narození, kromě mláďat, která nemůže matka odchovat například z důvodu špatné laktace, zranění nebo choroby. Aby nedošlo k narušení hlavních etologických potřeb, měla by být tato ručně krmená zvířata co nejdříve začleněna do skupiny ostatních vzájemně snášenlivých zvířat. Oddělením mláďat dříve než šest měsíců po narození mohou mláďata strádat a mohou se u nich vyvinout poruchy chování a fyziologických funkcí.

4.2 Obohacení prostředí

Tato zvířata mají vysoce vyvinuté kognitivní schopnosti, a proto vyžadují vhodně obohacené rozmanité prostředí. Pevná podlaha, kterou lze pokrýt netoxickým substrátem, umožní ukrývat roztroušené kousky potravy a povzbuzovat potravní chování zvířat. Prostory by měly být vybaveny vertikálními a diagonálními stavebními prvky pro šplhání, přispívajícími k náležitému využití celého prostoru. Police a sedátka by neměly být umístěny nad sebou. Mezi policemi a stěnou by měl být ponechán prostor, aby na nich mohla zvířata sedět, aniž by se ocasem dotýkala stěny nebo podlahy.

Přínosné z hlediska obohacení prostředí jsou žebříky, sedátka a hračky na žvýkání. Ve větších klecích je vhodné umístit vodní nádrž (která se snadno vypouští) zejména pro *M. fascicularis*, ale využijí ji i *M. mulatta*. Potravu pro dlouhoocasé makaky lze rozházet do vody a zvířata se pro ni budou potápět. Osvědčilo se různé vybavení na podporu vyhledávání potravy (od poházené potravy v substrátu po speciální krmítka pro zabavení zvířat). Vhodnou potravu lze umístit na drátěnou střešku klece, aby se k ní zvířata dostávala od stropu klece. Pro ozvláštňení prostředí je důležité zajistit různé hračky a často je obměňovat.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Aby se zvířata cítila bezpečně, měla by konstrukce a rozměry vnitřního prostoru klece umožňovat zvířatům šplhat alespoň nad úroveň očí lidí.

Mělo by se podporovat ustájení zvířat ve skupinách a v klecích větších, než je minimální velikost skupin a rozměry klece navrhované v tabulce F.3.

Tabulka F.3

Makakové a kočkodani: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky (*)

	Minimální podlahová plocha klece (m ²)	Minimální objem prostoru (m ³)	Minimální objem prostoru na každé zvíře (m ³)	Nejmenší výška prostoru (m)
Zvířata mladší než 3 roky (**)	2,0	3,6	1,0	1,8
Zvířata starší než 3 roky (***)	2,0	3,6	1,8	1,8
Zvířata držena pro chovné účely (****)			3,5	2,0

(*) Zvířata by měla být držena individuálně pouze za výjimečných okolností (viz odstavec 4.1).

(**) V kleci s minimálními rozměry by měla být umístěna nejvýš tři zvířata.

(***) V kleci s minimálními rozměry by měla být umístěna nejvýš dvě zvířata.

(****) V chovných koloniích není vyžadován dodatečný prostor/objem prostoru pro mláďata do dvou let ustájená spolu s matkou.

Zvířata by měla být ustájena ve vnitřních prostorách pod podmínkou, že budou zajištěny vhodné podmínky prostředí dostatečné velikosti zajišťující zvířatům alespoň minimální prostorové podmínky stanovené výše v tabulce F.3.

V určitých klimatických podmínkách lze chovná zvířata a zvířata v chovu trvale držet pod širým nebem, pokud je pro ně zajištěno chráněné místo, kam se mohou uchýlit při extrémních povětrnostních podmínkách.

4.4 *Krmení*

(Viz odstavec 4.4 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.5 *Napájení*

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

(Viz odstavec 4.3 a 4.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.7 *Čištění*

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 *Pohyb a manipulace*

Makaky lze snadno vycvičit ke spolupráci při jednoduchých běžných postupech, například při aplikaci injekcí nebo při odběru krve, a naučit je přicházet do přístupné části klece.

4.9 *Humánní usmrcování*

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*

(Viz odstavec 4.10 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.11 *Označování*

(Viz odstavec 4.11 obecných poznámek k subhumánním primátům)

5. **Školení personálu**

(Viz odstavec 5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

6. **Přeprava**

(Viz odstavec 6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

e) **Doplňkové pokyny pro umístění paviánů a péči o ně**

1. **Úvod**

Paviáni zahrnují tři druhy, *Papio*, *Theropithecus* a *Mandrillus*, z nichž běžně používané poddruhy jsou *Papio papio* (pavián guinejský) a *Papio anubis* (pavián zelený).

Paviáni obývají lesnaté oblasti a savany, včetně vyprahlých stepí a horských pouští. Jsou to mohutně stavěná, kvadrupední zvířata, pohybující se po zemi. Je u nich patrná prognacie. Samci mají velké špičáky.

Paviáni jsou všežravci a živí se rozmanitou potravou, převážně rostlinnou (ovoce a kořínky), ačkoli žerou i hmyz a občas uloví i savce, například mláďata gazel nebo jiné subhumánní primáty.

Papio papio a *Papio anubis* žijí v mnohosamco-mnohosamicových skupinách.

Paviáni se v zajetí jak známo dožívají více než třiceti pěti let.

Následující pokyny se týkají poddruhů *Papio papio* a *Papio anubis*.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

2.1 **Větrání**

(Viz odstavec 2.1 obecného oddílu)

2.2 **Teplota**

Paviáni snášejí mírné klimatické podmínky a přizpůsobují se jim. Vhodná je pro ně teplota v rozsahu 16 °C až 28 °C.

2.3 **Vlhkost vzduchu**

(Viz odstavec 2.3 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.4 **Osvětlení**

(Viz odstavec 2.4 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.5 **Hluk**

(Viz odstavec 2.5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

2.6 **Poplašný systém**

(Viz odstavec 2.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 3 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 **Ustájení**

Dospělí a dospívající jedinci by měli být drženi společně se svými druhy ve skupině. Chovná zvířata mohou být držena ve skupinách snášenlivých jedinců stejného pohlaví. Pokusná zvířata by měla být pokud možno držena ve dvojicích nebo skupinách stejného pohlaví.

Chovné skupiny by se měly skládat z jednoho samce a šesti až sedmi samic nebo dvou samců a dvanácti až patnácti samic. Větší skupiny se většinou zvládají s obtížemi. Personál by měl dbát na to, aby byly minimalizovány projevy agresivity. Kolonie paviánů mají značné sklony k výbuchům násilí, hlavně při jakémkoli narušení jejich skupiny.

Mláďata by za normálních okolností neměla být odstavena od matky dříve než dosáhnou stáří osmi měsíců, nejlépe by měla být odstavena ve dvanácti měsících, kromě mláďat, která byla odmítnuta nebo která matka nemůže dostatečně kojit či z jiných veterinárních důvodů.

4.2 *Obohacení prostředí*

Paviáni mají vysoce vyvinuté kognitivní schopnosti, a proto vyžadují vhodně obohacené rozmanité prostředí. Pevná podlaha, kterou lze pokrýt netoxickým substrátem, umožní ukrývat roztroušené kousky potravy a povzbuzovat potravní chování zvířat. Přínosné z hlediska obohacení prostředí jsou žebříky, sedátka a hračky na žvýkání. Potravu lze umístit na drátěnou střešku klece, aby se k ní zvířata dostávala od stropu klece. Vzhledem k velikosti paviánů a jejich etologickým potřebám by měly být klece mohutné a měly by být vybaveny širokými policemi a bloky. Pro ozvláštění prostředí je důležité zajistit různé hračky a často je obměňovat.

4.3 *Prostory – rozměry a podlaha:*

Aby se zvířata cítila bezpečně, měly by být konstrukce a rozměry vnitřního prostoru klece alespoň tak vysoké, aby umožňovaly zvířatům šplhat nad úroveň očí lidí.

Mělo by se podporovat ustájení zvířat ve skupinách a v klecích větších než je minimální velikost skupin a rozměry klece navrhované v tabulce F.4.

Tabulka F.4

Paviáni: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky (*)

	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální objem prostoru (m ³)	Minimální objem prostoru na každé zvíře (m ³)	Nejmenší výška klece (m)
Zvířata (**) mladší než 4 roky	4,0	7,2	3,0	1,8
Zvířata (**) starší než 4 roky	7,0	12,6	6,0	1,8
Zvířata držená pro chovné účely (***)			12,0	2,0

(*) Zvířata by měla být držena individuálně pouze za výjimečných okolností (viz odstavec 4.1).

(**) V kleci s minimálními rozměry by měla být umístěna nejvýš dvě zvířata.

(***) V chovných koloniích není vyžadován dodatečný prostor/objem prostoru pro mláďata do dvou let ustájená spolu s matkou.

Zvířata by měla být ustájena ve vnitřních prostorách pod podmínkou, že budou zajištěny vhodné podmínky prostředí dostatečné velikosti zajišťující zvířatům alespoň minimální prostorové podmínky stanovené výše v tabulce F.4.

V určitých klimatických podmínkách lze chovná zvířata a zvířata v chovu trvale držet pod širým nebem, pokud je pro ně zajištěno chráněné místo, kam se mohou uchýlit při extrémních povětrnostních podmínkách.

Klece by měly mít pevnou podlahu.

4.4 *Krmení*

(Viz odstavec 4.4 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.5 *Napájení*

(Viz odstavec 4.7 obecného oddílu)

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

(Viz odstavec 4.3 a 4.6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.7 *Čištění*

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 *Pohyb a manipulace*

Paviány lze snadno vycvičit ke spolupráci při jednoduchých běžných postupech, například při aplikaci injekcí nebo při odběru krve, a naučit je přicházet do přístupné části klece. Avšak z důvodu bezpečnosti personálu by měla být věnována velká pozornost manipulaci s dospělými zvířaty a měla by být zajištěna vhodná bezpečnostní opatření.

4.9 *Humánní usmrcování*

(Viz odstavec 4.11 obecného oddílu)

4.10 *Evidence*

(Viz odstavec 4.10 obecných poznámek k subhumánním primátům)

4.11 *Označování*

(Viz odstavec 4.11 obecných poznámek k subhumánním primátům)

5. **Školení personálu**

(Viz odstavec 5 obecných poznámek k subhumánním primátům)

6. **Přeprava**

(Viz odstavec 6 obecných poznámek k subhumánním primátům)

G. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ HOSPODÁŘSKÝCH ZVÍŘAT A MINIPRASAT A PÉČI O NĚ

a) **Obecné poznámky**1. **Úvod**

Pro účely těchto pokynů zahrnuje termín „hospodářská zvířata“ skot, ovce, kozy, prasata, miniprasata a koňovité, včetně koňů, pony, oslů a mul.

Použití hospodářských zvířat ve výzkumu je velmi široké, od aplikovaného výzkumu v podmínkách zemědělského hospodářství po hlubší studie v rámci zemědělského, veterinářského a biomedicínského výzkumu prováděného v laboratorních podmínkách. U prvního typu je důležité, aby podmínky ustájení a chovatelské postupy náležitě zohledňující zdravotní stav a pohodu zvířat poskytovaly informace, které lze spolehlivě použít na podmínky chovu v zemědělských hospodářstvích. V druhém případě, kdy se často používají invazivnější postupy, je vyžadován odlišný typ ustájení a chovu. Typ použitého ustájení by měl být vhodný pro získání informací relevantních z hlediska zaměření daného pokusu a pro používané postupy.

Systémy chovu všech hospodářských zvířat by měly být přizpůsobeny jejich přirozenému chování, zejména potřebě se pást nebo vyhledávat potravu, pohybu a navazování sociálních vztahů. Hospodářská zvířata jsou držena v řadě odlišných typů prostor, často v závislosti na požadavcích pokusů. Zvířata mohou být například držena na pastvinách, v otevřených budovách s přístupem do venkovního výběhu, v uzavřených místnostech s přirozeným větráním nebo ve speciálních budovách pro účely karantény a omezených prostorách pro pokusné účely s přirozeným a nuceným větráním.

V průběhu zemědělského výzkumu, kdy cíl výzkumu vyžaduje, aby byla zvířata držena ve stejných podmínkách jako zvířata v zemědělských zařízeních, by mělo jejich ustájení odpovídat alespoň normám stanoveným ve směrnici Rady 98/58/ES⁽²⁾ a v konkrétních směrnících pro ochranu telat a prasat (směrnice Rady 91/629/EHS⁽³⁾ a 91/630/EHS⁽⁴⁾) i v doporučeních přijatých v rámci Evropské úmluvy Rady Evropy o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely (Rada evropských smluv č. 87).

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

V přírodních podmínkách jsou hospodářská zvířata vystavena velkému rozsahu teplot, ačkoliv jednotlivé druhy a plemena mohou snášet různé teploty odlišně. Zvířata obvykle hledají úkryt před silným deštěm a větrem a ochranu před prudkým sluncem. Tam, kde jsou zvířata držena ve venkovních prostorách, by pro ně mělo být zajištěno chráněné místo a stín a přiměřeně suchá plocha pro ležení. Chráněná místa by měla být pečlivě volena tak, aby tyto požadavky splňovala. Měl by být zajištěn dostatečný chráněný prostor na ochranu zvířat před nepříznivými klimatickými podmínkami.

⁽²⁾ Úř. věst. L 221, 8.8.1999, s. 23.

⁽³⁾ Úř. věst. L 340, 11.12.1991, s. 28.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 340, 11.12.1991, s. 33.

Zvířata držena pod širým nebem nebo v budovách s přírodním větráním jsou vystavena podmínkám okolního prostředí. Zvířata by neměla být držena v těchto prostorách za klimatických podmínek, které pro ně mohou být stresující.

Parametry životního prostředí, zejména teplota a vlhkost vzduchu, jsou úzce propojené a neměly by se posuzovat odděleně.

2.1 Větrání

Všechna hospodářská zvířata jsou náchylná k respiračním problémům. Pokud není používáno mechanické větrání, což je případ značného počtu budov pro ustájení hospodářských zvířat, je důležité zajistit vhodnou kvalitu vzduchu přirozeným větráním (viz odstavec 2.1.1 obecného oddílu).

Prašnost způsobená krmivem a podestýlkou by měla být minimalizována.

2.2 Teplota

Termoneutrální zóny jednotlivých druhů hospodářských zvířat se značně liší v závislosti na podmínkách, na něž jsou zvířata zvyklá. Hospodářská zvířata žijící venku obrůstají v zimních měsících hustou srstí/vlnou, která jim pomáhá snášet nízké teploty. Tato zvířata přivyknou nižším teplotám ve vnitřních prostorách i bez zimní srsti za předpokladu, že relativní vlhkost vzduchu je nízká, není zde průvan a zvířata mají plochu pro ležení s dostatečnou podestýlkou. Ve vnitřních prostorách pro zvířata je tedy důležité vyvarovat se velkým výkyvů a náhlých změn teploty, zejména při stěhování zvířat z vnitřních prostor ven a naopak. Vzhledem k tomu, že hospodářská zvířata mohou trpět tepelným stresem, je důležité pro zamezení problémů co do jejich dobrých životních podmínek při vysokých teplotách učinit vhodná opatření, například ostříhání ovcí a zajištění stinných ploch pro ležení.

Vhodný rozsah teploty závisí na řadě faktorů, včetně například chovu, věku, kalorického příjmu, hmotnosti, stádia laktace a typu životního prostředí.

2.3 Vlhkost vzduchu

V přírodních podmínkách jsou hospodářská zvířata vystavena velkým výkyvům relativní vlhkosti, které dobře snášejí. V podmínkách regulovaného prostředí by měly být vyloučeny extrémní a náhlé výkyvy vlhkosti, neboť v důsledku vysoké i nízké vlhkosti mohou být zvířata vnímavá k chorobě.

Vnitřní prostory by měly být navrženy a uspořádány tak, aby bylo zajištěno dostatečné větrání bez dlouhého přetrvávání vysoké vlhkosti, neboť v důsledku toho mohou být prostory pro zvířata příliš vlhké, což způsobuje jejich vnímavost k chorobám dýchacího ústrojí, paznehtnici a dalším infekčním chorobám.

2.4 Osvětlení

Jednotlivé druhy hospodářských zvířat se vyvíjely v různých podmínkách a žijí v různém prostředí. Například přežvýkavci se pasou a odpočívají za dne na travnatých plochách, zatímco prasata žijí v zalesněných oblastech jsou aktivní za soumraku. Zajištění dostatečného světla je důležité pro všechny druhy hospodářských zvířat a přednost se dává pokud možno přirozenému světlu. Tam, kde je nelze zajistit a fotoperiodu zajišťuje umělé osvětlení, by měla být délka doby denního světla osm až dvanáct hodin denně nebo by měl být dodržován přirozený rytmus světla a tmy. Pro účely chovu a některé pokusy může být vyžadována řízená fotoperioda. Dostatečné přirozené nebo umělé světlo musí být také zajištěno při kontrole skupin zvířat i jednotlivých zvířat.

Tam, kde jsou prostory opatřeny okny, by mělo být rozbitné sklo opatřeno ochranným krytem nebo by mělo být z dosahu zvířat.

2.5 Hluk

Nevyhnutelná hluková kulisa, kterou způsobuje například systém větrání, by měla být omezena na minimum a náhlé zvuky zcela vyloučeny. Zařízení pro manipulaci se zvířaty a omezené prostory pro pokusné účely by měly být navrženy a provozovány tak, aby byl hluk za chodu co nejmenší.

2.6 Poplašné systémy

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. Zdravotní stav

3.1 Tlumení chorob

Vzhledem k tomu, že hospodářská zvířata často dodávají komerční zemědělská zařízení, je důležité učinit opatření, aby byla získána zvířata s vhodným zdravotním statutem. Míchání zvířat z různých zdrojů je velmi rizikové.

Pro všechny druhy hospodářských zvířat by měly být vyvinuty programy preventivní zdravotní péče na základě porady s veterinářem a zaveden vhodný režim očkování.

Důležitou součástí programů zdravotní péče o všechna hospodářská zvířata je systém péče o končetiny, opatření na kontrolu výskytu parazitů a režim výživy. V programech zdravotní péče o koňovité jsou zejména důležité pravidelné prohlídky chrupu a opatření na prevenci chorob dýchacího ústrojí.

Zařazen by měl být také pravidelný přezkum ukazatelů a bodového hodnocení stavu produkce.

Je třeba dbát na to, aby žádný použitý substrát nezesl mezi zvířata infekci nebo parazity nebo aby nepodporoval jejich množení.

3.2 Poruchy chování

K poruchám chování, například okusování nebo žvýkání ocasů, uší nebo boků, vytrhávání vlny, kolébání se a okusování železných zábran může dojít v důsledku špatných chovatelských postupů nebo podmínek prostředí, sociální izolace nebo z nudy při dlouhé době nečinnosti. Pokud dojde k takovým poruchám chování, je třeba učinit okamžitě opatření na nápravu nedostatků, včetně například přezkumu podmínek životního prostředí a chovatelských postupů.

3.3 Chovatelské postupy

Odstraňování rohovinotvorného okrsku v časně fázi, odrohování dospělých zvířat, kastrace a zkracování ocasu by se nemělo provádět z jiných než opodstatněných veterinárních důvodů a z důvodu dobrých životních podmínek zvířat. Při provádění těchto postupů by měla být zajištěna vhodná anestézie a podávána analgetika.

3.4 Péče o novorozeňata

Pro zajištění úspěšného chovu hospodářských zvířat v době po jejich narození je nezbytné dodržovat vysoké normy v oblasti chovatelství a péče.

Při porodu by měla být pro samice a novorozeňata zajištěna suchá a čistá plocha. Příslušná zařízení by měla být uspořádána tak, aby umožňovala pozorování, a hygienické normy by měly být udržovány na vysoké úrovni, neboť mláďata jsou ve zvýšené míře vnímavá k infekcím.

Všechna novorozeňata by měla co nejdříve po narození, nejlépe do čtyř hodin, dostat přiměřenou dávku mleziva. Pro urgentní případy je vhodné mít přiměřené množství mleziva v zásobě.

Měly by být zavedeny správné postupy krmení zvířat umožňující jejich normální růst a vývoj, přičemž přežvýkavci by měli dostávat od dvou týdnů po porodu objemné krmivo.

Vzhledem k tomu, že novorozeňata nemají dostatečnou termoregulaci, je třeba věnovat zvláštní pozornost zajištění a udržování vhodné teploty. V některých případech může být potřebné lokální přitápění, a pak je třeba vyloučit riziko popálenin, například popálenin, a požárů.

Pro snížení rizika opuštění nebo odmítnutí mláďete matkou je důležité, aby se v prvních několika dnech jeho života vytvořilo mezi ním a matkou silné mateřské pouto. V tomto období je nutno omezit na minimum pohyb zvířat a manipulaci s nimi i různé postupy, například přepravu, kastraci nebo značkování, které by mohly tento vztah narušit nebo bránit mláďatům v přístupu k dostatečnému množství mleziva nebo mléka.

Odstav mláďat by měl být náležitě zvážen, aby byl snížen na nejmenší možnou míru stres matky a potomka. Odstavení mláďat do skupin zvířat podobného stáří usnadňuje vývoj sociálně stabilních struktur vzájemně snášenlivých zvířat.

Bez opodstatněných veterinárních důvodů nebo důvodů týkajících se dobrých životních podmínek zvířat by neměla být prasata a miniprasata chovaná v přirozených podmínkách odstavena do čtyř týdnů po narození, jehňata, kůzlata a telata do šesti týdnů a mláďata koňovitých do dvaceti týdnů po narození.

V případě zvířat chovaných v náhradních podmínkách, obvykle telat, by měl být zajištěn vhodný režim krmení uspokojující nutriční požadavky zvířat a v případě přežvýkavců podporující normální vývoj bachoru.

O předčasném odstavení mláďete od matky z pokusných nebo veterinárních důvodů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se dobrých životních podmínek zvířat. Za těchto okolností by měla být těmto zvířatům věnována zvýšená pozornost a vyčleněny dodatečné prostředky na jejich dobré životní podmínky a na péči o ně.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Hospodářská zvířata by měla být ve vyhrazených prostorách ustájena v sociálně harmonických skupinách a měly by být používány chovatelské postupy snižující na minimum jejich sociální narušení, pokud to neznemožňují vědecké pokusy nebo požadavky na dobré životní podmínky zvířat.

Při skupinovém ustájení se rychle vyvine určitá hierarchie. V počátečním stádiu může při vytváření pozic v sociální hierarchii docházet mezi zvířaty k agresivním interakcím.

Při vytváření skupin, přeskupování zvířat nebo začlenění neznámého zvířete do skupiny je třeba věnovat zvláštní pozornost snížení agresivity a případných zranění na minimum. V každém případě by měla být zvířata umístěna do skupin podle velikosti a stáří a průběžně sledována z hlediska sociální snášenlivosti.

Oddělení od skupiny a individuální ustájení i po krátkou dobu může být pro zvířata značně stresujícím faktorem. Proto by neměla být hospodářská zvířata ustájena individuálně bez opodstatněných důvodů souvisejících s jejich dobrými životními podmínkami nebo z veterinárních důvodů. Výjimka, kdy mohou zvířata dávat přednost individuálnímu ustájení, se týká samic před porodem a dospělých samců, kteří mohou být v přírodních podmínkách samotářskými zvířaty.

O individuálním ustájení z pokusných důvodů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat. Mezi faktory, které je třeba vzít v úvahu, by měla být povaha jednotlivých zvířat, jejich pravděpodobná reakce na oddělení od skupiny a potřeba a délka přivykání. Tam, kde je individuální ustájení nezbytné, by měla zvířata mít zrakový, sluchový a čichový kontakt s jedinci stejného druhu.

4.2 Obohacení prostředí

Vzhledem k tomu, že stimulující prostředí je důležitým faktorem přispívajícím k dobrým životním podmínkám hospodářských zvířat, mělo by být zajištěno obohacené prostředí na ochranu proti nudě a vývoji stereotypního chování. Všechny druhy hospodářských zvířat tráví přirozeně velkou část dne pastvou, nebo rytím v zemi a vyhledáváním potravy a sociálním kontaktem s ostatními zvířaty. Pro uspokojení těchto potřeb by jim měly být poskytnuty různé příležitosti, například možnost pastvy, zajištění sena nebo slámy nebo manipulovatelných předmětů, například řetězů nebo míčů.

Materiály a vybavení používané k obohacení prostředí by se měly pravidelně obměňovat, neboť zvířata, a zvláště prasata, ztrácejí zájem o materiály, na které si zvykla. Zajištění dostatečného vybavení pro obohacení prostředí by mělo snižovat agresivní chování zvířat na minimum.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Vhodné uspořádání zařízení pro hospodářská zvířata je důležité pro zajištění přiměřeného prostoru, kde mohou zvířata uspokojovat všechny své etologické potřeby. Požadavky na prostor pro zvířata zahrnují typ podlahy, odtoky, zajištění podestýlky (a tedy snadnost udržování hygieny) a sociální podmínky (velikost a stabilita skupiny).

Všechny vyhrazené prostory by měly být uspořádány a udržovány tak, aby se zvířata nemohla zachytit nebo zranit, například o přepážky nebo při krmení u žlabů a koryt.

Zvířata by neměla být ve vazném ustájení, pokud pro použití postrojů neexistují vědecké nebo veterinární důvody, avšak i v opodstatněném případě by mělo být toto ustájení omezeno na nejkratší nezbytnou dobu.

Každému zvířeti by měl být zajištěn dostatečný prostor, aby mohlo stát, pohodlně si lehnout, natáhnout se a pečovat o své tělo, s přístupem ke společné ploše pro ležení a dostatečným prostorem pro krmení.

Plocha pro ležení by měla být dostatečná, aby na ní mohla všechna zvířata ležet současně, přičemž je třeba mít na paměti, že některá hospodářská zvířata, například prasata, dávají obvykle při ležení přednost fyzickému kontaktu s ostatními jedinci stejného druhu a jiná, například koňovití, mají radši určitý odstup. Při vysokých teplotách, kdy musí zvířata ležet odděleně v dostatečné vzdálenosti, aby se mohla lépe ochlazovat, by měla být zajištěna větší plocha pro ležení.

Na ploše pro ležení by měla být podestýlka pro zvýšení pohodlí a omezení vzniku otlaků. Pokud z pokusných důvodů není v prostorách podestýlka, měla by být plocha upravena a izolována pro zvýšení fyzického pohodlí a zajištěna náležitá teplota, pokud není zajištěno vhodné regulované prostředí.

Výška prostor by měla umožňovat přirozené projevy chování, například při uléhání a vstávání.

Podlahy v prostorách by měly být bezpečné z hlediska případných poranění a mít protiskluzovou úpravu umožňující přirozený pohyb a změnu polohy. Podlahy by měly být dobře udržovány a krytina v případě potřeby vyměňována, neboť se za čas opotřebuje a může způsobit zranění.

4.4 *Krmení*

Strava by měla obsahovat dostatek živin pro zajištění energetických požadavků všech zvířat za podmínek prostředí, v němž jsou držena. Dodatečnou energii je třeba zajistit v době březosti, laktace a růstu a měla by být přizpůsobena potřebám dotyčných zvířat (například geneticky vyšlechtěným plemenům mléčného skotu). Dále je třeba zvážit obsah vitamínů a minerálů v potravě, například aby nedocházelo u ovcí k intoxikaci mědi nebo tvorbě močových kamenů u kastrovaných samců, a v případě potřeby zajistit minerální liz.

Pokud se jako krmivo používá tráva na pastvě, měla by být řízena hustota obsazení, aby byly zajištěny dostatečné zásoby pro uspokojení požadavků všech zvířat. V případě omezeného množství trávy by mělo být zváženo zajištění dodatečného krmiva.

U přežvýkavců a koní by neměly být prováděny náhlé změny stravy a nové součásti krmiva by měly být používány postupně, zejména při zavádění vysokoenergetických krmiv v období vysokých nároků na metabolismus, například kolem porodu. Měl by být zajištěn dostatek objemného krmiva.

V systému skupinového ustájení by měl být zajištěn dostatek potravy na dostatečném počtu míst, aby k ní měla přístup všechna zvířata bez rizika poranění.

Pícniny jsou významnou složkou stravy hospodářských zvířat. Vzhledem k tomu, že množství potřebné pícniny znemožňuje použití pytlů na skladování, by měla být pícnina, včetně sena, slámy, siláže a kořenových plodin skladována tak, aby bylo minimalizováno zhoršení kvality a riziko kontaminace. V místech skladování pícnin a koncentrátů by měla být zavedena strategie kontroly škůdců.

Pokud se seče tráva pro krmení ustájených zvířat (například u zvířat, kde není možnost pastvy), měla by se sekat často, protože posečená tráva se při skladování zapařuje a stává se nepoživatelnou.

4.5 *Napájení*

Všem zvířatům v sociální skupině by měl být zajištěn nepřetržitý přístup k čerstvé neznečištěné vodě. Počet napáječů nebo délka žlabů by měly umožňovat přístup k vodě pro všechna zvířata ve skupině. Průtok vody by měl odpovídat požadavkům jednotlivých zvířat, neboť tyto požadavky se liší v závislosti na krmivu, fyziologických potřebách zvířat a okolní teplotě, například kojící samice mají mnohem vyšší spotřebu vody než ostatní chovná zvířata.

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

(Viz odstavec 4.8 obecného oddílu)

4.7 Čištění

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 Pohyb a manipulace

Pokud je potřeba použít k manipulaci se zvířaty zařízení s omezeným prostorem, měla by tato zařízení mít pevnou konstrukci a být bezpečná pro zvířata a personál. Zejména by měla mít podlahu s protiskluzovou úpravou.

Zařízení s omezeným prostorem pro manipulaci se zvířaty mohou být součástí základního vybavení prostor pro zvířata nebo to mohou být složitější, účelová zařízení sloužící potřebám celého objektu. Zařízení s omezeným prostorem pro manipulaci se zvířaty mohou být umístěna v prostoru pro zvířata, avšak je třeba dbát na to, aby nezhoršovala jeho prostorové podmínky nebo zde nevytvářela potenciálně nebezpečné fyzické překážky.

Účelová zařízení by měla pokud možno zahrnovat průchody a kotce pro oddělení zvířat, koupele končetin, zvláštní zařízení pro některé druhy, například malé bazény, a kotce pro stříhání ovcí a místo pro zotavení zvířat po pokusech. Měla by být pokud možno chráněna před nepříznivými povětrnostními podmínkami a měla by zajišťovat pohodlí zvířat i personálu.

Se zvířaty by mělo být zacházeno klidně a rozhodně a neměla by být průchody a chodbami honěna. Průchody a chodby by měly být uspořádány s ohledem na přirozené chování zvířat, měly by usnadňovat jejich pohyb a minimalizovat riziko poranění. Zařízení na imobilizaci zvířat by neměla způsobovat zranění nebo zbytečný stres. Neměly by se používat nepříjemné fyzické nebo elektrické podněty.

Chodby a vrata by měly být dostatečně široké, aby jimi mohla volně projít dvě zvířata, zatímco průchody do účelového zařízení by měly umožňovat vstup pouze jednomu zvířeti.

Pravidelný pohyb a manipulace se zvířaty usnadní přivyknání zvířat kontaktu s lidmi. Tam, kde jsou pohyb a manipulace potřebné, by měl být zvážen program výcviku a pozitivního odměňování minimalizující strach a stres.

Zvířata by neměla být uzavřena v příliš omezeném prostoru kromě nezbytné doby trvání pokusu, ošetření nebo odběru vzorků, čištění stájových prostor, shromáždění pro dojení nebo nakládky pro přepravu.

4.9 Humánní usmrcování

Všechny systémy humánního usmrcování hospodářských zvířat by měly být navrženy tak, aby nepůsobily zvířatům zbytečné strádání. Zkušený personál by měl dbát na opatrný pohyb a manipulaci se zvířaty s minimálním narušením běžných postupů omezujících na minimum strádání zvířat předtím, než jsou bezbolestně usmrcena.

Zvířata by neměla být usmrcována v prostorách, kde jsou ostatní zvířata, pokud se nejedná o eutanázii vážně poraněného zvíře, které by dalším pohybem ještě více trpělo.

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

Každé zvíře by mělo být vhodně označeno transpondéry, ušními značkami, plastovými obojky nebo bacherovými bolusy. Označování vymrazováním a tetováním může být méně vhodné. Označování výžehem by se používat nemělo.

Označování by měl provádět pouze školený personál, a to v době, kdy označování bude mít pravděpodobně minimální nepříznivé účinky na dané zvíře. Ušní značky nebo tetování by měly být pravidelně kontrolovány z hlediska infekce a ztracené značky by měly být nahrazeny, přičemž náhradní značky by měly být aplikovány pokud možno do původního otvoru pro značku.

Při použití elektronických identifikačních prostředků by měly mít identifikační značky správnou velikost a specifikaci z hlediska daného zvířete a měly by být pravidelně kontrolovány, zda správně fungují nebo zda nedochází k negativní reakci, například k reakci v místě zavedení a odření nebo poranění hltnu v důsledku nesprávného zavedení bolusu.

b) **Doplňkové pokyny pro umístění skotu a péči o něj**1. **Úvod**

Skot (*Bos taurus* a *Bos indicus*) jsou společenská zvířata vytvářející hierarchické struktury na základě dominantních vztahů mezi členy stáda. Často se u nich vytváří silné pouto mezi zvířaty stejného druhu. Jako přežvýkavci tráví skot většinu dne hledáním potravy, po němž následuje dlouhá doba odpočinku. Skot je většinou poddajný a snadno přivyká lidskému kontaktu.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

(Viz odstavec 2 obecných poznámek k hospodářským zvířatům a miniprasatům)

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 3 obecných poznámek k hospodářským zvířatům a miniprasatům)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**4.1 **Ustájení**

Rohatý a bezrohý skot by neměl být ustájen dohromady, s výjimkou mladých telat a jejich matek.

4.2 **Prostory – rozměry a podlaha**

Tabulka G.1

Skot: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha stáje (m ²)	Minimální podlahová plocha/zvíře (m ² /zvíře)	Prostor u žlabu při adlibitním krmení bezrohého skotu (m/zvíře)	Prostor u žlabu při restriktivním krmení bezrohého skotu (m/zvíře)
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

Tam, kde je skot ustájen ve vnitřních prostorách, by měla být zajištěna plocha s podestýlkou umožňující všem zvířatům ležet současně. Nejsou-li zde kóje, bude tato plocha obvykle zabírat přibližně 70 % minimální podlahové plochy uvedené v tabulce výše. Zbývající plocha prostoru pro zvířata využívaná pro krmení a pohyb zvířat může být bez podestýlky.

Pokud se jako plocha s podestýlkou používají jednotlivé otevřené kóje, lze tuto plochu zmenšit, ale celkový počet kójí by měl být o 5 % větší než počet zvířat, aby nedocházelo k soupeření zvířat a aby mohla všechna zvířata ležet současně. Pro pohodlí zvířat je velmi důležitá konstrukce kójí a měla by být před instalací konzultována s odborníkem. Měla by se brát v úvahu velikost zvířete, dostatečně vystlaný prostor, aby nedocházelo ke zranění, dostatečný odtok, správně umístěné přepážky a vodorovné tyče v úrovni hlavy, prostor pro pohyb hlavou do stran i nahoru a dolů a dostatečný prostor pro rychlé vyražení z kóje. Výška zadního obrubníku by měla bránit pronikání mrvy do kóje při čištění, ale neměl by být tak vysoký, aby se o něj zvířata zranila při vstupu a vycházení z kóje. Zbývající část plochy využívané pro krmení a pohyb lze nechat bez podestýlky.

Délka kóje se stanoví v první řadě podle hmotnosti zvířat. Šířka kóje se liší v závislosti na typu použitých přepážek, ale musí být dostatečná, aby umožnila zvířatům pohodlně ležet, aniž by je přepážky tlačily na citlivé části těla. Konstrukce a instalace kójí by měly být konzultovány s odborníkem.

4.3 Krmení

Prostor u žlabu by měl umožňovat přístup k potravě všem zvířatům zároveň, pokud nejde o adlibitní krmení (viz tabulka výše). Rohatý skot vyžaduje více prostoru u žlabu než skot bezrohý, což by mělo být patřičně zohledněno.

4.4 Napájení

Vodní žlaby: podél žlabu by měl být dostatečný prostor umožňující pít současně 10 % zvířat, což se rovná minimu 0,3 metru na 10 dospělých jedinců. Kojící krávy vyžadují prostor o 50 % větší.

Miskové napáječky: při skupinovém ustájení skotu by měly být zajištěny minimálně dvě miskové napáječky. U skupin s více než dvaceti zvířaty by měla být zajištěna alespoň jedna misková napáječka.

4.5 Pohyb a manipulace

Tam, kde se provádí automatizované dojení, by mělo být zařízení řádně udržováno, aby se zabránilo chorobám, například mastitidě.

Rohatý skot může v omezených prostorech ohrožovat personál. Za těchto okolností je třeba zvážit odhrovení. To by mělo být pokud možno provedeno u telat do osmi týdnů po narození.

c) **Doplňkové pokyny pro umístění ovcí a koz a péči o ně**

1. Úvod

Ovce domácí (*Ovis aries*) je pastevní zvíře. Vzhledem k rozdílům mezi plemeny, například v kvalitě rouna, se jí dobře daří v širokém rozsahu klimatických podmínek.

Ve volné přírodě nebo v podmínkách zemědělského hospodářství jsou ovce velmi společenská tvorová, kteří tráví celý život ve stádu a navzájem se znají. Proto je pro ně jako druh velmi stresující sociální izolace, což by mělo být vzato v úvahu při plánování jejich umístění. Avšak z hlediska sociální soudržnosti existují znatelné rozdíly mezi jednotlivými plemeny, neboť například ovce žijící v kopcovitých oblastech se tolik neshlukují, pokud je nic nevyrušuje.

Kozy domácí (*Capra hircus*) jsou přirozeně zvědavé druhem a obvykle se dobře snášejí s ostatními zvířecími druhy i s člověkem. Stejně jako ovce žijí kozy v sociálních skupinách a sociální izolace je pro ně stresující. Kozy si obstarávají potravu vyhledáváním spíše než pastvou a nejlépe se jim daří na suché, tvrdé půdě. Velmi obratně šplhají, což jim usnadňuje spásání svahů. Dávají přednost teplu a nepříliš dobře snášejí vlhké a větrné počasí.

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

Při extrémních povětrnostních podmínkách vyžadují ovce přístup k přírodnímu nebo uměle vybudovanému místu na ochranu před větrem a do stínu, zatímco kozy, které vzhledem k odlišné kvalitě srsti hůře snášejí dlouhodobější déšť, by měly mít při umístění v přírodě volný přístup do krytého přístřešku.

Po stříhání zvířata vyžadují vyšší teplotu prostředí než ostatní.

3. Zdravotní stav

Dospělé ovce a kozy z vlnářských plemen by se měly stříhat nejméně jednou ročně, pokud to neohrozí jejich dobré životní podmínky.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Nekastrovaní dospělí samci obou druhů mohou být více samotářští než samice a mláďata. Bývají agresivní zvláště v době říje a vyžadují opatrné zacházení, aby nenapadli a nezranili ošetřovatele.

Rohaté a bezrohé kozy by neměly být ustájeny dohromady.

4.2 *Obohacení prostředí*

Pro kozy by měly být zajištěny zvýšené plošiny dostatečné velikosti a v dostatečném počtu, aby dominantní jedinci nemohli bránit v přístupu ostatním zvířatům.

4.3 *Prostory – rozměry a plocha*

Tabulka G.2

Ovce a kozy: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální podlahová plocha/zvíře (m ² /zvíře)	Minimální výška pře-pážky (*) (m)	Prostor u žlabu při adlibitním krmení (m/zvíře)	Prostor u žlabu při restriktivním krmení (m/zvíře)
méně než 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 dospělých koz může být vyžadována větší minimální výška přepážky jako prevence proti úniku zvířat.

V celém prostoru by měla být pevná podlaha s vhodnou podestýlkou.

4.4 *Napájení*

Ve vnitřních prostorách pro ovce a kozy by měla být alespoň jedna napáječka na dvacet zvířat.

4.5 *Označování*

Pro krátkodobé pokusy prováděné na plemenech ovcí s krátkou vlnou a na kozách lze používat barvení rouna nebo srsti pomocí známých netoxických výrobků pro označování zvířat.

d) **Doplňkové pokyny pro umístění prasat a miniprasat a péči o ně**1. **Úvod**

Prase domácí (*Sus scrofa*) pochází z evropského prasete divokého. Ačkoli bylo prase po mnoho generací vystaveno intenzivnímu tlaku selekce pro dosažení ekonomicky významných parametrů produkce, zachovala si domestikovaná prasata z velké části stejné charakteristiky chování jako jejich předci. V přírodních podmínkách žijí prasata v malých skupinách. Aktivitu projevují převážně za šera. Mají silně vyvinuté průzkumné chování. Prasata jsou všežravci a vyhledávání potravy zabírá velkou část jejich aktivit. Prasnice se při porodu uchyluje do ústraní a před porodem staví hnízdo. Odstavování selat probíhá postupně a končí přibližně čtyři měsíce po jejich narození, kdy se selata postupně začleňují do sociální skupiny s minimální agresivitou.

Miniprasata se v mnoha ohledech od prasat domácích významně liší. Běžnými chovatelskými postupy byla vyšlechtěna řada různých linií miniprasat pro získání malého prasete jako laboratorního zvířete vhodného pro výzkumné účely. Pro účely této přílohy se za miniprase považuje chov malých prasat určených pro pokusné a jiné vědecké účely, s hmotností v dospělosti obvykle nepřekračující 60 kg, která však u některých linií může dosáhnout až 150 kg. Navzdory rozdílům v tělesné velikosti v dospělosti na ně nelze pouze na základě hmotnosti vždy použít doporučení pro prasata domácí. Doporučení v tomto dokumentu se vztahují na oba typy prasat, s případným uvedením zvláštních požadavků pro miniprasata.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**2.1 *Teplota*

Prasata a miniprasata jsou velmi citlivá vůči teplotě prostředí a termoregulace má zásadní vliv na jejich chování.

Prasata mohou být chována ve stálém prostředí s regulovanou teplotou, kdy by měla být celá místnost udržována v rámci termoneutrální zóny. Alternativně mohou být chována v prostoru s různými mikroklimaty s lokálním

zdrojem vytápění nebo v kójiích s dostatečnou podestýlkou umístěných na ploše pro ležení. K dobrým životním podmínkám zvířat přispívá zajištění teplotního gradientu ve vyhrazeném prostoru. Prasata ve venkovních prostorách se mohou vyrovnávat s nižší okolní teplotou za předpokladu, že se jim zajistí dostatečný chráněný prostor s hlubokou suchou podestýlkou a dodatečná potrava.

Tabulka G.3

Prasata a miniprasata: doporučený rozsah teploty pro zvířata ustájená jednotlivě

Živá hmotnost	Doporučený rozsah teploty (°C)
méně než 3 kg	30 až 36
od 3 do 8 kg	26 až 30
od 8 do 30 kg	22 až 26
od 30 do 100 kg	18 až 22
nad 100 kg	15 až 20

Vhodná teplota se liší v závislosti na hmotnosti zvířete, ale také na jeho pohlavní dospělosti, ustájení s podestýlkou nebo bez ní, skupinovém ustájení a kalorickém příjmu daného zvířete. V rámci uvedených rozsahů by měly být pro zvířata s nižší hmotností bez podestýlky nebo s omezeným kalorickým příjmem zajištěny vyšší teploty.

Selata s nízkou hmotností jsou velmi citlivá na teplotu okolního prostředí a měla by jim být zajištěna vyšší teplota. Minimální teplota v prostoru plochy pro ležení novorozených selat by měla být 30 °C a snížena na 26 °C po dvou týdnech od jejich narození. V porodních kótcích a prostorách pro kojení musí minimální potřebná teplota zajišťovat udržování přiměřené teploty v prostoru plochy pro ležení selat včetně případného přitápění. Z důvodu vysoké metabolické aktivity jsou kojící prasnice náchylné k tepelnému stresu a teplota v prostorách, kde je umístěn porodní kotec, by neměla přesahovat 24 °C.

3. Zdravotní stav

(Viz odstavec 3 obecných poznámek k hospodářským zvířatům a miniprasatům)

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Obohacení prostředí

Prasata si dělí prostor pro různé účely, například plochy pro ležení, krmení a vyměšování. Proto by měly vyhrazené prostory umožňovat funkční členění buď poskytnutím velkého prostoru nebo vhodného rozdělení plochy.

Prasata mají vysokou motivaci k průzkumnému chování a pro tento účel by jim mělo být zajištěno dostatečně rozmanité prostředí. Aby se snížilo riziko poruch chování, měla by mít všechna prasata trvalý přístup k dostatečnému množství materiálu pro zajištění jejich etologických potřeb, včetně rytí.

4.2 Prostory – rozměry a podlaha

Tabulka G.4. uvádí minimální prostorové požadavky na jedno zvíře jakékoli živé hmotnosti. Prostory by měly být plánovány tak, aby se sem vešla prasata s nejvyšší živou hmotností, které nakonec dosáhnou za všech daných okolností. Množství změn prostoru by mělo být minimální.

Tabulka G.4

Prasata a miniprasata: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Živá hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (*) (m ²)	Minimální podlahová plocha na 1 zvíře (m ² /zvíře)	Minimální plocha pro ležení na 1 zvíře (v termoneutralních podmínkách) (m ² /zvíře)
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
Dospělí samci (prase domácí)	7,5		1,30

(*) Prasata mohou být z veterinárních nebo pokusných důvodů na kratší dobu uzavřena v menších prostorách, vytvořených například přepažením hlavního prostoru, například je-li vyžadováno individuální krmění.

Tam, kde jsou prasata ustájena jednotlivě nebo v malých skupinách, vyžaduje se větší prostor na jedno zvíře než u větších skupin.

Prasata by neměla být nikdy ve vazném ustájení a neměla by být uzavřena v boxech nebo klecích, kromě krátké doby nezbytné pro krmění, inseminaci, veterinární nebo pokusné účely. Umístění prasníc a selat by mělo umožňovat uspokojování etologických potřeb prasníc před porodem a po něm a selat po narození. Ačkoliv použití porodních kotců může za určitých podmínek zajistit přežití selat, uzavření prasníc v období před porodem a v laktacním období v omezeném prostoru by mělo být co nejvíce omezeno a měla by se dávat přednost systémům volného ustájení.

Výběr nejvhodnějšího materiálu pro podlahu závisí na velikosti a hmotnosti prasat. Pro použití substrátu pro rytí a stavění hnízda je vhodné, aby plocha vyhrazená v kotci pro ležení měla pevnou podlahu. Roštové podlahy mohou usnadňovat udržování čistoty, ale mezery mezi rošticemi by měly být pouze tak široké, aby si prasata nemohla poranit končetiny.

4.3 Krmění

Prasata chovaná pro produkci masa jsou obvykle krmena *ad libitum* téměř až do dospělosti a poté pro prevenci obezity následuje restriktivní krmění. Miniprasata jsou náchylná k obezitě při běžné stravě. Tento problém pomáhá řešit strava se sníženým přísunem kalorií a zvýšeným obsahem vlákniny. Při omezení potravy se u prasat projevuje zvýšená motivace ke shánění potravy, která se může projevovat zvýšenou aktivitou a agresivitou a rozvojem stereotypie žvýkání naprázdno. Aby k těmto projevům nedocházelo, je důležité přizpůsobit stravu tak, aby navozovala pocit sytosti, například zajištěním potravy se zvýšeným obsahem vlákniny a vhodného substrátu pro hledání potravy, například slámy.

Při restriktivním krmění by měla být mladá zvířata v růstu krmena alespoň dvakrát denně, zatímco dospělí jedinci by měli být krměni jednou denně, neboť dostatečný objem krmiva je důležitý pro pocit sytosti a snižuje agresivitu na minimum. Při restriktivním krmění by měli mít všichni jedinci v dané skupině přístup k potravě, aniž by docházelo k projevům agresivity. Měl by být zajištěn dostatečný prostor u koryta, aby k němu měla přístup současně všechna zvířata. Doporučené požadavky jsou uvedeny v tabulce G.5. Tam, kde jsou prasata ustájena jednotlivě nebo v malých skupinkách, by měl minimální prostor u koryta odpovídat požadavkům pro restriktivní krmění. Jsou-li zvířata ustájena ve větších skupinách a krmena do sytosti, mohou prostor u koryta sdílet a potřebný celkový prostor je menší.

Tabulka G.5

Prasata a miniprasata: minimální prostorové podmínky pro krmení u koryta

Živá hmotnost (kg)	Minimální prostor u koryta (cm) (adlibitní a restriktivní krmení (*))	Minimální prostor u koryta na každé zvíře při adlibitním krmení (cm/zvíře)
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

(*) Každé zvíře v režimu restriktivního krmení by mělo mít zajištěn alespoň minimální uvedený prostor u koryta.

4.4 *Napájení*

Vzhledem k tomu, že prasata jsou mimořádně citlivá na nedostatek vody, měly by být v podmínkách jejich skupinového ustájení zajištěny nejméně dvě napáječky s vodou na jednotku nebo jedna velká napájecí mísa umožňující pít současně většímu počtu prasat, aby nemohla dominantní zvířata bránit ostatním v přístupu k napáječce. Proto se doporučují tyto prostorové podmínky pro napájení.

Tabulka G.6

Prasata a miniprasata: minimální podmínky pro napájení

Typ napáječky	Počet prasat na jednu napáječku
Kapátkové, hubicovitě nebo miskovitě napáječky	10
Velké miskovitě napáječky (umožňující současné napájení alespoň dvou prasat)	20

Tam, kde jsou prasata ustájená ve větších skupinách napájena z otevřeného žlabu, by měla být minimální délka žlabu taková, aby umožňovala volný přístup k vodě každému jedinci (jak je uvedeno v tabulce G.5 pro prostor při restriktivním krmení) nebo 12,5 mm délky žlabu na každé prase podle toho, který rozměr je větší.

Tabulka G.7

Prasata a miniprasata: minimální průtok pitné vody pro prasata

Typ prasete	Minimální průtok vody (ml/min)
Odstávčata	500
Zvířata v chovu	700
Zaprahlé prasnice a kanci	1 000
Kojící prasnice	1 500

4.5 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

Podestýlka přispívá k dobrým životním podmínkám prasat mnoha způsoby. Může zvyšovat fyzické pohodlí a pomáhá udržovat tělesné teplo (kromě období, kdy je vysoká okolní teplota), prasata ji mohou žrát, zaplnit se jí a dosáhnout pocitu sytosti. Zároveň zajišťuje substrát pro uspokojování potřeby vyhledávání potravy a stavění hnízda. Míra zajištění těchto různých výhod závisí na typu podestýlky. Obvykle je jako materiál nevhodnější

dlouhá sláma, ale určité výhody nabízejí i jiné materiály jako například řezaná sláma, piliny, dřevěné hobliny a natrhávaný papír. Podestýlka by neměla být toxická a měla by být tvořena pokud možno z různých materiálů podporujících průzkumné chování zvířat. Podestýlka by měla být zajištěna pro všechna prasata, pokud to není znemožněno pro účely pokusu, a je zvláště důležitá pro prasnice po porodu, které mají silnou motivaci uspokojovat svoji potřebu stavění hnízda, a pro prasata v režimu restriktivního krmení, která mají silnou motivaci projevovat potravní chování.

e) **Doplňkové pokyny pro umístění koňovitých, včetně koní, pony, oslů a mul a péči o ně**

1. **Úvod**

Koňovití se vyvinuli jako pastevní zvířata v otevřené travnaté stepi a jako domácí koně a poníci (*Equus caballus*) a oslí domácí (*Equus asinus*) si zachovali modely chování svých předků. Divocí nebo volně se pasoucí koně žijí ve stádech rozdělených na malé rodinné skupiny nebo stáda, která obvykle tvoří jeden hřebec s několika klisnami, hříbaty a jednorůčky. Sociální struktura se vyvíjí v podobě přesně vymezené hierarchie a jednotlivá zvířata ve skupině tvoří páry s pevnou vzájemnou vazbou. Tyto páry je důležité rozpoznat a pokud možno udržovat. Vzájemná péče o tělo je součástí jejich sociálních vztahů.

Na rozdíl od přežvýkavců se koňovití pasou nepřetržitě po mnoho hodin a v přírodních podmínkách tráví touto činností čtrnáct až šestnáct hodin denně. Ačkoliv je jejich přirozenou stravou tráva, byliny a listy, jsou velmi vybíraví z hlediska druhu trav a částí rostlin. Obvykle se pasou, poté ujdou pár kroků a opět se pasou. Tímto způsobem uspokojují svoji potřebu pohybu i potravy a za 24 hodin mohou ujít značnou vzdálenost.

Systémy chovu koňovitých by měly přihlížet k jejich přirozenému chování, zejména k potřebě pastvy, pohybu a vytváření sociálních vztahů. Jde o velmi lekává zvířata, která se snadno poplaší, což by mělo být těž vzato v úvahu.

2. **Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola**

2.1 *Teplota*

V chladném prostředí lze použít pokrývky, zejména mají-li zvířata zastřiženou srst, ale tyto pokrývky by se měly denně sundávat a kontrolovat.

Hříva a ocas koňovitých slouží na ochranu proti nepříznivým povětrnostním podmínkám a mouchám a neměly by být odstraňovány nebo zastříhávány. V případě, kdy je třeba hřívu nebo ocas zkrátit, měly by být přistřiženy, nikoli vytrhávány.

3. **Zdravotní stav**

(Viz odstavec 3 obecných poznámek k hospodářským zvířatům a miniprasatům)

4. **Ustájení, obohacení prostředí a péče**

4.1 *Prostory – rozměry a podlaha*

Koňovití by měli být pokud možno drženi na pastvě nebo by měli mít přístup na pastvu alespoň šest hodin denně. Tam, kde mají koňovití minimální možnost pastvy nebo tuto možnost nemají, měli by dostávat více objemného krmiva, aby se prodloužil čas krmení a netrpěli nudou.

Ve vnitřních prostorách se dává přednost systémům skupinového ustájení, neboť zvířatům přispívá k sociálním vztahům a zajišťuje pohyb. U koní je velmi důležité věnovat péči zajištění sociální snášenlivosti skupin.

Celkové prostorové požadavky u vnitřních prostor závisí na tom, zda mají zvířata každodenní přístup do dalších prostor pro pastvu nebo jiné formy pohybu. Níže uvedené údaje předpokládají, že jsou tyto dodatečné prostory zajištěny. V opačném případě by měly být prostorové podmínky značně zvětšeny.

Tabulka G.8

Koňovití: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Výška v kohoutku (m)	Minimální podlahová plocha/zvíře (m ² /zvíře)			Nejmenší výška prostoru (m)
	Pro každé zvíře držené jednotlivě nebo ve skupině do 3 zvířat	Pro každé zvíře držené ve skupinách po 4 nebo více zvířatech	Porodní box/klisna s hřibětem	
1,00 až 1,40	9,0	6,0	16	3,00
nad 1,40 až 1,60	12,0	9,0	20	3,00
nad 1,60	16,0	(2 × výška v kohoutku) ² (*)	20	3,00

(*) Pro zajištění dostatečného prostoru by měly prostorové podmínky pro každé jednotlivé zvíře vycházet z jeho výšky v kohoutku.

Nejkratší strana by měla být alespoň o polovinu větší než je výška zvířete kohoutku.

Pro zajištění dobrých životních podmínek zvířat by měla výška vnitřních prostor umožňovat zvířatům zcela se napřímit.

Roštové podlahy by u koňovitých neměly být používány.

4.2 Krmení

Nesprávné krmení koňovitých může mít velmi závažný dopad na jejich dobré životní podmínky, neboť může způsobit koliku nebo laminitidu.

Vzhledem k tomu, že se v přirozených podmínkách pasou po dlouhé hodiny, měl by jim být pokud možno zajištěn stálý přístup k píce ve formě čerstvé trávy, sena, siláže nebo slámy. Nemají-li příležitost se pást, měli by každý den dostávat dostatečné množství vláknin/objemného krmiva. Objemné krmivo by měli pokud možno žrát ze země nebo z vhodných kulatých žoků na krmení. Síťe na seno a krmelce by měly mít vhodný tvar a být umístěny tak, aby bylo minimalizováno riziko poranění.

Pokud zvířata dostávají „tuhé“ krmivo (krmivový koncentrát), mělo by pořadí krmení zejména při skupinovém ustájení zvířat pokud možno respektovat hierarchii stáda. Jednotlivá zvířata by měla být pokud možno krmena odděleně. Pokud to není možné, měla by být místa pro krmení vzdálena alespoň 2,4 m od sebe a mělo by být zajištěno alespoň jedno místo pro krmení každého zvířete. Koně, kteří jsou krmeni koncentrátem, by měli dostávat menší množství potravy v kratších časových intervalech.

4.3 Napájení

Koně dávají přednost pití z otevřených vodních zdrojů, které by měly být pokud možno zajištěny. Pokud se používají automatické kapátkové napáječky, je někdy třeba naučit zvířata je používat.

4.4 Označování

U koňovitých by se neměly používat ušní značky a tetování. Pokud se vyžaduje jiné označování než barvení srsti, měly by se používat transpondéry. Pro označování se také úspěšně používají číslované čelenky a visačky na ohlávce.

H. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ PTÁKŮ A PÉČI O NĚ

a) **Obecné poznámky**

1. **Úvod**

Ptáci se používají pro celou řadu účelů, včetně základního výzkumu, aplikovaných studií v oblasti veterinární medicíny a toxikologie. K nejběžněji používaným laboratorním ptákům patří kur domácí a krůta domácí, které se často používají ve vývojových studiích a pro získávání biologických materiálů, například tkání a protilátek. Kur domácí je také nejběžněji používaným druhem při výzkumu dobrých životních podmínek ptáků. Kur domácí se používá při hodnocení bezpečnosti a účinnosti léčiv, zatímco křepelky a další ptáci jsou častěji předmětem

ekotoxikologických studií. Ostatní méně běžně používané druhy, jako například holub a divocí ptáci se obvykle používají při výzkumu v oblasti psychologie a obecné fyziologie nebo zoologie. Odchyt volně žijících ptáků jako pokusných zvířat by se neměl provádět, pokud to není pro určitý pokus nezbytné.

Ačkoliv jsou ptáci v podstatě stavěni pro let a mají stejnou základní tělesnou konstrukci, existuje u nich celá řada odlišností v jejich uzpůsobení pro pohyb a přijímání potravy. Většina druhů je přizpůsobena k pohybu v poměrně velkém, trojrozměrném prostoru jedním nebo více způsoby, včetně létání, chůze, pobíhání, plavání nebo potápění, jak při hledání potravy, tak při stěhování. Mnoho druhů je velmi společenských a měly by být chovány pokud možno ve stabilních skupinách.

Další podrobnosti jsou doplněny u jednotlivých běžně chovaných a používaných laboratorních druhů. Je důležité, aby při umístění méně běžně používaných druhů níže neuvedených a péči o ně bylo náležitě přihlédnuto k jejich etologickým, fyziologickým a sociálním požadavkům. Před pořízením nebo použitím těchto ptáků by měly být prozkoumány protokoly o ustájení těchto druhů, chovatelských postupech a péči o ně. Další informace o požadavcích týkajících se ostatních druhů (nebo případných problémů v chování zvířat nebo chovatelských problémů) by měly být získány od odborníků a ošetřovatelů, aby bylo zajištěno, že budou všechny potřeby jednotlivých druhů náležitě ošetřeny. Informace a pokyny týkající se méně běžně používaných druhů jsou obsaženy v základním informačním dokumentu.

V průběhu zemědělského výzkumu, kdy cíl výzkumu vyžaduje, aby byla zvířata držena ve stejných podmínkách jako hospodářská zvířata chovaná pro komerční účely, by mělo jejich ustájení odpovídat alespoň normám stanoveným ve směrnici Rady 98/58/ES a v konkrétní směrnici pro ochranu nosnic (směrnice Rady 1999/74/EHS⁽²⁾) i v doporučeních přijatých v rámci Evropské úmluvy Rady Evropy o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely (Řada evropských smluv č. 87).

Mnoho možných problémů snižujících pohodu ptáků je spojeno s poruchou chování projevující se klováním. To lze rozdělit na agresivní klovaní, klovaní peří (kdy ptáci buď vykloávají peří jiným ptákům nebo si škubají svoje peří), klovaní ostatních ptáků způsobující poranění kůže, které pokud není kontrolováno, může způsobit ptákům velké útrapy a vést až ke smrti uklováním. Příčina této poruchy není vždy jasná, ale často lze těmto projevům zabránit tím, že je pro mláďata zajištěn substrát, který jim umožňuje hledat potravu a klovat v dostatečné míře. Mláďata všech druhů by proto měla být ustájena na pevné podlaze s podestýlkou.

Důležitá je zejména prevence, protože drůbež přitahuje poškozené peří a přítomnost několika ptáků s vyklovaným peřím může proto vést k rychlému šíření tohoto klovaní. Existuje řada opatření, která by měla být učiněna pro zabránění šíření této poruchy chování a snížení nebo prevenci jejího výskytu. Patří k nim alternativní substráty pro klovaní, například substrát vhodný pro hledání potravy, svazečky provázek, kostky na klovaní nebo sláma; zajištění vizuálních bariér; periodické nebo přechodné snížení intenzity osvětlení nebo použití červeného světla s UV zářením. K dostání je sprej pro prevenci klovaní, který krátkodobě snižuje výskyt klovaní. Avšak v prvé řadě bude nutno řešit příčiny, které toto chování vyvolávají. Některá plemena domácích ptáků byla selektivně vyšlechtěna tak, aby byl u nich snížen výskyt tohoto klovaní a tato plemena by měla být zkoumána a používána co možná nejvíce.

Metody, které působí bolest nebo stres, například velmi slabé osvětlení (tj. pod 20 luxů) po delší dobu nebo fyzické úpravy, například zkrácení zobáku, by neměly být používány.

Ptáci ustájení ve špatných podmínkách, které jim neumožňují hledat potravu, pohybovat se nebo se stýkat s jedinci stejného druhu trpí chronickým stresem, který se může projevovat stereotypiemi v chování, například sebepoškozováním, klováním peří a pobíháním. Takovéto chování může naznačovat závažné problémy týkající se dobrých životních podmínek zvířat a v tom případě by mělo být okamžitě přezkoumáno ustájení, chovatelské postupy a způsob péče o ptáky.

2. Prostředí ve zvířincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

Mnoho druhů je náchylných zejména na prochladnutí z průvanu. Proto je třeba učinit opatření, aby ptáci nenachladli. Akumulace prachu a plynů, například oxidu uhličitého a amoniaku, by měla být udržována na minimální úrovni.

(²) Úř. věst. L 203, 3.8.1999, s. 53.

2.2 Teplota

V případě potřeby by měl být v prostorách pro ptáky zajištěn takový rozsah teplot, aby měli možnost určitého výběru prostředí podle teploty. Všechny zdravé dospělé křepelky, holubi a domácí kachny, husy, kohouti a slepice a krůty by měli být ustájeni při teplotě mezi 15 °C a 25 °C. Důležité je přihlídnout k vzájemnému vlivu teploty a relativní vlhkosti, neboť některé druhy trpí tepelným stresem i při předepsaném teplotním rozsahu, je-li relativní vlhkost příliš vysoká. U druhů, kde nebyly vydány pokyny pro teplotu a vlhkost, je třeba prozkoumat klimatické podmínky, jimž jsou zvířata vystavena ve volné přírodě po celý rok, a co možná nejvíce se jim při ustájení přizpůsobit. Nemocní ptáci nebo mláďata mohou vyžadovat vyšší teplotu v místnosti, než se udává, nebo přítápení z lokálního zdroje, například pomocí lampy používané v líhních (viz tabulka H.1 níže).

Tabulka H.1

Pokyny pro teplotu a relativní vlhkost pro kura domácího a krůty, *G. gallus domesticus* a *Meleagris gallopavo*

Stáří (dny)	Pod lampou (°C)	Teplota v místnosti (°C)	Relativní vlhkost (%)
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

Nastavení teploty lampy používané v líhních by se mělo řídit podle chování mláďat.

Při příjemné teplotě se mláďata všech druhů rozprostírají rovnoměrně po celém prostoru a vydávají mírný hluk. Jsou-li mláďata tichá, může jim být příliš horko a mláďatům vydávajícím úzkostné zvuky je zřejmě příliš chladno.

2.3 Vlhkost vzduchu

Relativní vlhkost by měla být u zdravých, dospělých, domácích ptáků udržována v rozmezí 40 až 80 %.

2.4 Osvětlení

Kvalita a intenzita osvětlení je pro některé druhy ptáků v určitých ročních obdobích velmi důležitá z hlediska jejich fyziologických funkcí. Vhodný režim světla a tmy pro každý druh, pro každé stádium života a roční období by měl být znám dříve, než jsou zvířata v prostorách umístěna.

Světlo by se nemělo zhasínat najednou, ale postupně se ubírat a přidávat. To je zvláště důležité při ustájení ptáků, kteří mohou létat. Tlumené světlo usnadňuje pohyb v noci těžkým plemenům drůbeže. Dodržování denního rytmu by mělo být zajištěno všude, kde je třeba.

2.5 Hluk

U některých ptáků, například holubů, se předpokládá, že jsou schopni slyšet zvuky s velmi nízkou frekvencí. Ačkoliv je nepravděpodobné, že by byl infrazvuk (zvuk pod 16 Hz) pro tyto ptáky stresující, měli by být pokud možno ustájeni mimo zařízení vysílající nízkofrekvenční vibrace.

3. Zdravotní stav

Pro pokusy by měli být pokud možno používáni ptáci odchovaní v zajetí. Divocí ptáci mohou působit v laboratorních podmínkách určité problémy z hlediska chování a zdravotního stavu. Před jejich použitím v pokusech je obvykle nutná delší doba karantény a přivykání.

Pečlivá kontrola zdravotního stavu a výskytu parazitů by měla snížit na minimum zdravotní rizika ptáků, kteří mají přístup do venkovního prostředí.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

Ptáci by měli být ustájeni v prostorách, které usnadňují a podporují projevy komplexního souboru jejich vhodného přirozeného chování, včetně sociálního chování, pohybu a hledání potravy. K dobrým životním podmínkám mnoha ptáků přispívá ustájení umožňující pohyb ve venkovním prostředí a tato možnost by měla být posouzena s ohledem na to, zda nebude vyvolávat stres nebo nebude v rozporu s cíli pokusu. Ve venkovním prostředí by měl být vždy nějaký úkryt, například křoviny, aby mohli ptáci využívat celou vyhrazenou plochu.

4.1 Ustájení

Ptáci by měli být umístěni v daném prostoru v sociálně harmonických skupinách, pokud to neznemožňují vědecké pokusy nebo požadavky na dobré životní podmínky zvířat. Zvláštní péči je třeba věnovat přeskupování ptáků nebo začlenění nového ptáka do skupiny. V každém případě by měly být skupiny průběžně sledovány z hlediska sociální snášenlivosti.

Individuální ustájení ptáků i po kratší dobu může být značně stresujícím faktorem. Proto by ptáci neměli být individuálně ustájeni, pokud to není opodstatněno dobrými životními podmínkami zvířat nebo veterinárním důvodem. O individuálním ustájení pro účely pokusů by mělo být rozhodnuto po poradě s ošetřovatelem ptáků a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat.

Většina druhů ptáků je alespoň po část roku společenská a velmi citlivá na rodinné vztahy, takže by vysokou prioritu mělo mít vytváření vhodných stabilních, harmonických skupin. Vzhledem k tomu, že se jednotlivé druhy od sebe značně liší, mělo by být ještě před vytvořením skupin a zahájením pokusů známo optimální složení skupiny a stádium života ptáků, kdy by měly být skupiny tvořeny.

4.2 Obohacení prostředí

Stimulující prostředí významně přispívá k dobrým životním podmínkám ptáků. Pokud to není z vědeckých nebo veterinárních důvodů znemožněno, měly by být pro jednotlivé druhy a jedince zajištěny hřady, místa pro popelení a vodní lázně, vhodná místa a materiál pro stavění hnízd, předměty na klování a substrát vhodný pro vyhledávání potravy. Ptáci by měli být stimulováni k využívání pokud možno celého trojrozměrného prostoru svého ustájení pro hledání potravy, pohyb a sociální interakci, včetně hraní.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Pokyny pro rozměry prostor jsou stanoveny v pokynech pro jednotlivé druhy, včetně kura domácího, krůt, křepelek, kachen a hus, holubů a zebříček pestrých. Všichni ptáci, kteří tráví převážnou část doby pocházením, například křepečky nebo drůbež, by měli být ustájeni na pevné podlaze se substrátem, a nikoli na roštových podlahách. Ptáci jsou náchylní k problémům s běhákem, například k prerůstání drápů, znečištění trusem a různými chorobám, například dermatitidě způsobené stáním na vlhkém stelivu, a proto je nezbytná častá kontrola stavu jejich končetin. V praxi je třeba v některých případech zvážit kompromis mezi pevnou a roštovou podlahou použitou pro vědecké účely. V těchto případech by měla být ptákům zajištěna plocha na odpočívání zabírající alespoň třetinu podlahy prostoru. Při sběru trusu by měly být plochy s roštem umístěny pod hřady. V zájmu snížení výskytu poranění končetin ptáků by měly být použity pokud možno použity na podlahu plastové materiály a nikoli drátěné pletivo. Pokud je nutno použít drátěné pletivo, měla by mít oka pletiva vhodnou velikost, aby poskytovala pevnou oporu pro běhák, drát by neměl mít ostré okraje a měl by být potažen plastem.

4.4 Krmení

Způsoby krmení volně žijících ptáků se značně liší a měl by být pečlivě zvážen typ potravy, způsob a doba krmení. Strava splňující nutriční požadavky každého druhu a podporující potravní chování by měla být prozkoumána a sestavena ještě před získáním ptáků. Na podporu potravního chování ptáků by měly být případně kousky potravy nebo pamlsky roztroušeny na podlaze vyhrazeného prostoru. Obohacení prostředí ve formě potravy zvyšuje pohodu zvířat. Proto by se mělo případně zvážit použití různých doplňků stravy, například ovoce, zeleniny, semen nebo bezobratlých živočichů, i když není možné krmit ptáky jejich „přirozenou“ stravou. Při zavádění nové potravy musí být vždy k dispozici potrava předchozí, aby ptáci nehladověli, nemají-li na novou potravu chuť. Některé druhy jsou přizpůsobivější než jiné a vhodný režim krmení by měl být konzultován s odborníky.

Vzhledem k tomu, že některým druhům, zejména druhům živícím se zrním, usnadňují trávení drobné kaménky (gastrolity), měly by tyto kaménky být zajištěny ve vhodné velikosti. Pokud jsou kaménky různé velikosti, ptáci si z nich vyberou ty, jimž dávají přednost. Kaménky by měly být pravidelně obnovovány. Pro prevenci kostních chorob způsobených nedostatečnou výživou by měl být ptákům také dodáván jako součást stravy vápník a fosfor ve vhodné formě a v dávkování odpovídajícím danému stádiu jejich života. Všechny tyto požadavky by měly být důkladně prozkoumány a zajištěny. Potravu lze dodávat v krmných zařízeních, která jsou buď připevněna po stranách vyhrazeného prostoru nebo stojí na podlaze. Prostor, který krmná zařízení zabírají, nemají ptáci k dispozici, a proto by neměl být započítáván do plochy klece. Krmná zařízení připevněná na stěnách podlahovou plochu nezabírají, ale měla by být pečlivě konstruována a připevněna, aby pod nimi ptáci nemohli zůstat uvězněni. Mláďata některých druhů (například krůty domácí) je v některých případech třeba naučit přijímat potravu a pít, aby nedošlo k dehydrataci a vyhladovění. Potrava by měla být pro všechny druhy dobře viditelná a zajišťována na několika místech, aby při krmení nedocházelo k problémům.

4.5 *Napájení*

Voda by měla být zajištěna prostřednictvím kapátkových nebo kalíškových napáječek nebo souvislých napájecích žlábků. V kleci by měl být dostatečný počet napáječek nebo dostatečná délka napájecího žlábků, aby je neobsazovali pouze dominantní jedinci. Jedna kapátková nebo kalíšková napáječka by měla být zajištěna na každé tři nebo čtyři ptáky a nejméně by měly být v každé kleci dvě. Jako obohacení stravy ptáků lze poskytnout v případě potřeby dodatečný přísun vody.

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

Vhodné substráty pro ptáky by měly mít dobré absorpční vlastnosti, neměly by způsobovat poranění končetin a měly by být tvořeny vhodnou velikostí částic pro prevenci prašnosti a nadměrného nabalování na běháky ptáků. Vhodnými substráty jsou například kůrové štěpky, hobliny z jedlového nebo smrkového dřeva, řezaná sláma nebo vymytý písek, nikoli však pískový papír. Podestýlka by měla být udržována v suchém, dřevěm stavu a měla by být dostatečně hluboká, aby zředila a absorbovala výkaly. Dalším vhodným materiálem na podlahy jsou umělé drny nebo silné gumové rohože. Na podlaze by měl být poházen vhodný substrát pro klovaní, například kousky slámy.

Pro prevenci vývojových poruch dolních končetin, například plochých nohou, by měl být pro čerstvě vylíhnuté a mladé ptáky zajištěn substrát, který mohou pařáty svírat. Mladým ptákům je někdy třeba ukázat například poklepáváním prsty na substrát jak klovat, aby se u nich později nerozvinulo škodlivé klovaní.

4.7 *Čištění*

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 *Pohyb a manipulace*

K dispozici by mělo být vhodné vybavení pro odchyt zvířat, pohyb a manipulaci s nimi, například dobře udržované sítě dostatečné velikosti a zabarvenými sítěmi s vycpávkami po okraji pro malé ptáky.

Pokud určitý pokus vyžaduje pravidelnou manipulaci s dospělými ptáky, doporučuje se v zájmu pohody zvířat i pokusu brát mláďata při chovu často do ruky, aby později neměla strach z lidí.

4.9 *Humánní usmrcování*

Při usmrcování mladých a dospělých ptáků se doporučuje metoda předávkování anestetiky pomocí vhodného prostředku a příslušné aplikace. Této metodě se dává přednost před inhalací oxidu uhličitého, neboť oxid uhličitý může být nepřijemný.

Vzhledem k tomu, že potápiví ptáci, například divoké kachny, mohou snížit frekvenci srdečního tepu a zadržet dech na dlouhou dobu, je třeba při usmrcování těchto ptáků inhalací dbát na to, aby se opět neprobrali. Při usmrcování kachen, potápivých ptáků a velmi malých mláďat by se neměl používat oxid uhličitý.

4.10 *Evidence*

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 *Označování*

Neinvasivní nebo minimálně invazivní metody, například označení fyzických rozdílů, označování souvislými nebo přerušenými kroužky a barvení peří jsou vhodnější než invazivnější postupy elektronické identifikace nebo označování křídel identifikačními křídelními plombami. Kombinace barevných kroužků snižuje potřebu

manipulace při označování. Je však třeba náležitě zohlednit možný dopad barev na chování některých druhů. Při používání kroužků pro dočasné značkování rychle rostoucích ptačích mláďat je důležité provádět pravidelné kontroly, zda kroužky nebrání růstu končetiny.

Vysoce invazivní metody používané na běhácích nebo označování plovacích blan proštípnutím, způsobují zvířatům utrpení a neměly by být používány.

b) **Doplňkové pokyny pro umístění kura domácího v zásobě nebo během pokusů a péči o něj**

Kur domácí (*Gallus gallus domesticus*) si udržuje mnoho biologických vlastností a projevů chování kura bankivského, z něhož byl domestikován. K projevům chování, které jsou pro tento druh nejdůležitější, patří hnízdění (u samic), hřadování a rozhrabávání podestýlky k vyhledávání potravy, hrabání, klování a popelení. Kur domácí je společenský tvor a měl by být ustájen ve skupinách po zhruba pěti až dvaceti ptáčích, s menším počtem kohoutů než slepic ve skupině dospělých jedinců, například v poměru 1:5. Vzhledem k tomu, že byly prováděny pokusy zaměřené na selektivní šlechtění kura domácího pro omezení klování peří a agresivního chování, mělo by být u každého projektu zjištěno, zda existují vhodná plemena daného typu a zda je lze získat.

Nosnice by měly mít přístup k hnízdícím boxům nejméně dva týdny před tím, než začnou snášet vejce, a nejpозději 16 týdnů po vylíhnutí. Každý pták ustájený individuálně nebo ve dvojicích by měl mít přístup k hnízdícímu boxu a ve větších skupinách by měl být zajištěn nejméně jeden hnízdící box na dva ptáky. Hnízdící boxy by měly být uzavřené a dostatečně velké, aby umožňovaly jedné slepici se otáčet. Boxy by měly být vystlány sypkým substrátem, například dřevěnými hoblinami nebo slámou, na podporu potřeby hnízdění. Substrát by měl být pravidelně vyměňován a udržován v čistotě.

Od jednoho dne po vylíhnutí by měla mít drůbež neustále možnost usadit se na hřadu, klovat vhodné substráty, hledat potravu a popelit se. Vhodným materiálem pro popelení je například písek nebo měkké dřevěné hobliny.

Hřady by měly mít průměr 3 až 4 cm, měly by být kulaté, v horní části zploštělé. Optimální výška hřadů nad podlahou se liší podle jednotlivých plemen, stáří a podmínek ustájení, avšak v počátečním stádiu by měly být umístěny 5 až 10 cm a u starších ptáků 30 cm nad podlahou. Výška hřadu by měla být upravena podle toho, jak snadno se ptáci na hřady dostávají, seskakují z nich a pohybují se mezi nimi. Hřadování by mělo být umožněno všem ptákům současně a každému dospělému jedinci by měl být zajištěn prostor o velikosti 15 cm hřadu na každé úrovni. Zejména ve fázi vytváření skupin by se mělo kontrolovat za tmy, zda všichni ptáci hřadují.

Kur domácí si zachoval vysokou motivaci k projevům péče o tělo a peří, například mávání křídel, čechránání peří a protahování končetin, čímž si zpevňuje kosti končetin. Proto by měli být ptáci ustájeni v ohradách dostatečně velkých, aby kdykoli umožňovaly všechny tyto projevy chování. Ptákům by měl být pokud možno zajištěn venkovní výběh, pokud možno s křovím povzbuzujícím drůbež, aby ho využívala.

Prostory pro drůbež by měly mít pevnou podlahu umožňující použití substrátu na podporu vyhledávání potravy a snížení výskytu škodlivého klování peří. Pokud je třeba držet drůbež pro vědecké účely v klecích, měla by být ustájena v prostorách upravených tak, aby splňovaly jejich etologické potřeby. Není-li z vědeckých důvodů možné použít pevnou podlahu, měla by být pro klování zajištěna pevná plocha pokrytá sypkým substrátem se svazečky provázků, kostkami na klování, provazem, drny nebo slámou.

Plemena drůbeže vyšlechtěná pro výkrm (brojleři) jsou vysoce náchylná ke kulhání a jejich použití by mělo být pokud možno vyloučeno. Pokud se brojleři použijí, měli by být nejméně jednou týdně vyšetřeni z hlediska kulhání a jejich výkrm, pokud není pro daný výzkum důležitý, by měl být pomalejší než u brojlerů pěstovaných pro komerční účely.

Tabulka H.2

Kur domácí: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Tělesná hmotnost (g)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální plocha na 1 ptáka (m ²)	Minimální výška (cm)	Minimální délka krmítka na 1 ptáka (cm)
do to 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

Tam, kde z vědeckých důvodů nelze tyto minimální rozměry zajistit, by měla být doba uzavření ptáků v omezeném prostoru zdůvodněna osobou provádějící pokus a stanovena po poradě s ošetřovatelem ptáků a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat. Za těchto okolností mohou být ptáci ustájeni v menších prostorách s vhodným obohacením prostředí a minimální podlahovou plochou 0,75 m². Tyto prostory mohou být použity pro ustájení dvou nosnic nebo malých skupin ptáků v souladu s prostorovými podmínkami uvedenými výše.

c) **Doplňkové pokyny pro umístění krůty domácí v zásobě nebo během pokusů a péči o ni**

Divoké krůty žijí ve volné přírodě v nejrůznějších biotopech a vykazují různé typy chování, včetně popelení, hledání potravy a lovu. Sociální chování divokých krůt je složité, zejména v období odchovu mláďat. Krůta domácí (*Meleagris gallopavo*) si zachovala mnoho charakteristických rysů volně žijících ptáků, ale určité rozdíly mezi nimi existují, například domácí krůty neumějí létat, ale udržely si schopnost rychle běhat, skákat a plachtit, zejména v mladším věku.

Domácí krůty jsou velmi společenské a neměly by být ustájeny individuálně. Hned po vylíhnutí ptáků by se měly vytvářet stabilní skupiny, které je nutno pečlivě sledovat, neboť může od prvního dne po vylíhnutí docházet ke zraněním v důsledku vzájemného vyklovávání peří a klováním do hlavy ostatních ptáků.

Kulhání je u krůt běžným problémem a vyžaduje pečlivé sledování. Léčba kulhání by měla být stanovena po poradě s veterinářem.

Krūtám by měly být zajištěny hřady v takové výšce, aby jim ostatní ptáci ze země nemohly tak snadno vyklovávat a škubat peří. V případě starších a méně pohyblivých ptáků by měl být přístup na hřad usnadněn pomocí zvláštního zařízení, například rampy. Tam, kde to není možné, je třeba umístit hřady nízko (například 5 cm od země). Tvar a velikost hřadu by měly být voleny s přihlédnutím k rychle rostoucím drápům ptáků. Hřady by měly být elipsovitě nebo obdélné se zaoblenými rohy.

Vždy by měl být zajištěn substrát pro popelení. Vhodným materiálem jsou čerstvé piliny nebo písek. Pro obohacení prostředí a pro zajištění útočiště před dominantními ptáky lze použít balíky slámy, ale je třeba je často vyměňovat a starším a těžším ptákům je někdy třeba zajistit přístup k nim pomocí rampy.

Tabulka H.3

Krůta domácí: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Tělesná hmotnost (kg)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální plocha na jednoho ptáka (m ²)	Minimální výška (cm)	Minimální délka krmítka na jednoho ptáka (cm)
do 0,3	2,00	0,13	50	3
nad 0,3 až 0,6	2,00	0,17	50	7
nad 0,6 až 1	2,00	0,30	100	15
nad 1 až 4	2,00	0,35	100	15
nad 4 až 8	2,00	0,40	100	15
nad 8 až 12	2,00	0,50	150	20
nad 12 až 16	2,00	0,55	150	20
nad 16 až 20	2,00	0,60	150	20
nad 20	3,00	1,00	150	20

Všechny strany vyhrazeného prostoru musí být nejméně 1,5 m dlouhé. Tam, kde z vědeckých důvodů nelze minimální rozměry zajistit, by měla být doba uzavření ptáků v omezeném prostoru zdůvodněna osobou provádějící pokus a stanovena po poradě s ošetřovatelem ptáků a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat. Za těchto okolností mohou být ptáci ustájeni v menších prostorách s vhodným obohacením prostředí a minimální podlahovou plochou 0,75 m² a minimální výškou 50 cm pro ptáky do hmotnosti 0,6 kg, 75 cm pro ptáky do hmotnosti 4 kg a 100 cm pro ptáky s hmotností větší než 4 kg. Tyto prostory lze použít pro ustájení malých skupin ptáků v souladu s prostorovými podmínkami uvedenými výše.

d) **Doplňkové pokyny pro umístění křepelky v zásobě nebo během pokusů a péči o ně**

Ve volné přírodě žije křepelka v malých sociálních skupinkách a většinu času tráví hrabáním a hledáním semínek a bezobratlých živočichů v půdě. Oblíbeným biotopem mnoha druhů je hustá vegetace, například travnaté plochy, křoviny podél řek a obilná pole. Domestikace podstatně chování křepelky neovlivnila, k čemuž je třeba přihlídnout při plánování systémů jejich ustájení a zajistit substrát pro hrabání, klování a popelení, hnízdicí boxy a pokud možno místa pro úkryt. Proto se důrazně doporučuje ustájení křepelky ve voliérách nebo koticích, a nikoli v klecích.

Křepelka polní (*Coturnix spp*; *Colinus virginianus*; *Lophortyx californica*; *Excalfactoria chinensis*) by měla být ustájena buď v samičích nebo smíšených skupinách. Ve smíšených skupinách by měl být poměr samců k samičkám nízký (například 1:4) pro snížení agresivity mezi samci a omezení případných poranění samiček. Samce je možno ustájit po dvou, pokud se v době chovu vytvoří stabilní dvojice. Pravděpodobnost agresivního klování způsobujícího poranění kůže a ztrátu peří se sníží, pokud nejsou křepelky drženy v intenzivních podmínkách chovu a vytvořené skupiny nejsou smíšené.

Křepelky se snadno poplašají a velmi rychle reagují, přičemž může dojít k poranění hlavy. Proto by měl personál vždy přistupovat k ptákům pomalu a klidně a křepelkám by mělo být zajištěno místo pro úkryt a obohacení prostředí, zejména v raných stádiích života, aby se zmenšil jejich strach. Křepelčí mláďata by měla mít k dispozici barevné předměty, například míče, kusy trubek a kostky, aby se zmenšil jejich strach z lidí, a pro dospělé ptáky by měly být pro větší stimulaci zajištěny různé obměny. Dospělí ptáci by měli mít k dispozici předměty na klování, například kameny, šišky, míče a větvičky stromů. Jako substrát pro hledání potravy a místo, kam se mohou ptáci uchýlit do ústraní, by měl být používán písek, dřevěné hobliny nebo sláma a další materiál pro popelení nebo piliny, není-li substrát pro hledání potravy pro popelení vhodný. Nosnice by měly mít přístup k hnízdicím boxům vystlaným materiálem pro vytváření hnízda, například senem.

Je-li třeba křepelky ustájit v klecích, měly by být zváženy kombinované prostory a zajištění předmětů pro obohacení prostředí. Pevné střechy na prostorách mohou zvýšit pocit bezpečí ptáků, ačkoliv to může mít za následek nepříjemně nedostatečné osvětlení v nižších podlažích, jsou-li ptáci umístěni ve vícepodlažních klecových systémech. Ptáci by měli být umístěni v klecích pouze po minimální nezbytnou dobu, protože se zvyšujícím se věkem mohou vznikat závažné problémy týkající se dobrých životních podmínek zvířat, zejména jsou-li zde ptáci drženi rok nebo déle.

Tabulka H.4

Křepelka: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Tělesná hmotnost (g)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Plocha na 1 ptáka ustájeného ve dvojici (m ²)	Plocha na každého dalšího ptáka ve skupinovém ustájení (m ²)	Minimální výška (cm) (*)	Minimální délka krmítka na 1 ptáka (cm)
do 150	1,00	0,5	0,10	20	4
nad 150	1,00	0,6	0,15	30	4

(*) Střecha prostoru by měla být vyrobena z měkkého materiálu pro snížení rizika poranění hlavy.

e) **Doplňkové pokyny pro umístění kachen a hus v zásobě nebo během pokusů a péči o ně**

Domácí kachny a husy běžně používané ve výzkumu a při pokusech zahrnují *Anas platyrhynchos*, *Anser anser domesticus* a *Cairina moschata*. Veškerá vodní drůbež je přizpůsobena hlavně pohybu a krmení ve vodě, což je také velmi důležité pro jejich péče o tělo a peří, například koupání a uhlazování peří. Kachny a husy by měly mít k dispozici vodní nádrží s kameny a drobnými kaménky na dně pro uspokojení jejich etologických potřeb i pro zajištění dostatečných podmínek pro péči o peří. Minimálně by mělo být vodní drůbeži umožněno potápět hlavu a stříkat se vodou. Napáječky a nádrže pro vodní drůbež by měly být umístěny na rostech s odtoky, aby se v prostoru nehromadila voda.

Domácí husy a kachny byly vyšlechtěny pro produkci masa a vajec, ale všechna plemena si zachovala většinu projevů chování ze života ve volné přírodě a ve srovnání s domácími zvířaty jsou zpravidla úzkostlivější a snadno se rozruší, zejména v době pelichání.

Do 24 hodin po vylíhnutí a v průběhu celého prvního týdne života by měla mít mláďata zajištěný přístup k vodě, aby se naučila plavat. Je však třeba dbát na to, aby se neutopila, a zajistit například mělké misky. Po prvním týdnu se miska nahradí mělkou nádrží (rozměry viz tabulka H.5) s velkými kameny na dně, mezi nimiž je rozházená potrava a malé kaménky, aby se mláďata naučila patřičně se ve vodě chytat a potápět. V nepřítomnosti rodičů by měla mít mláďata přístup k vodní nádrži pouze pod dohledem, aby bylo zajištěno, že mohou z vody vylézt a nenachladí se. Tento postup se dodržuje až do doby, kdy jsou mláďata schopna opustit vodu bez pomoci a začnou obrůstat nesmačivým peřím. Teplotu vody není nutné regulovat. Nádrže s vodou by měly být pravidelně čištěny a kvalita vody udržována vyměňováním podle potřeby.

Kachny a husy by měly být ustájeny na pevných podlahách s dostatkem prostoru pro vyhledávání potravy, pocházení, běhání a mávání křídel. Měly by mít k dispozici komplexně obohacené prostředí, včetně přírodních a umělých úkrytů, boxů a balíků slámy. Kachny a husy by měly být vždy drženy ve venkovním prostředí nebo mít přístup k venkovním výběhům, pokud nemusejí být z vědeckých nebo veterinárních důvodů drženy ve vnitřních prostorách. Pro ustájené ptáky, kteří mají přístup do venkovních prostor, by měla být zajištěna ochrana před dravci a suché chráněné místo, kde mohou odpočívat. Dle potřeby by měla být v prostorách vegetace pro úkryt nebo pastvu ptáků. Pečlivě je třeba zvážit doplnění dalších prvků z původních biotopů ptáků, které mohou být důležité pro jednotlivé druhy bez ohledu na to, zda jsou ustájeny ve vnitřních nebo venkovních prostorách. Patří k nim například mělké vodní nádrže s vegetací pro chytání kachen, rašelina pro husy a hlubší voda s kameny pro druhy, jejichž přirozeným biotopem je skalnaté pobřeží.

Kachny a husy by měly být ustájeny pokud možno ve skupinách vhodné velikosti a ponechány jednotlivě o samotě pouze po nejkratší nezbytnou dobu. Při odchovu mláďat mnoho druhů brání svoje území před ostatními ptáky, což může vyžadovat zmenšení velikosti skupiny a zajištění dostatečného prostoru, aby se snížilo riziko poranění, zejména samic.

Tabulka H.5

Kachny a husy: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Tělesná hmotnost (g)	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Plocha na jednoho ptáka (m ²) (*)	Minimální výška (cm)	Minimální délka krmítka na jednoho ptáka (cm)
<i>Kachny</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>Husy</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

(*) To by mělo zahrnovat vodní nádrž o minimální rozloze 0,5 m² na 2 m² prostoru s minimální hloubkou 30 cm. Vodní nádrž může zvětšit minimální velikost prostoru až o 50 %.

(**) Nedospělí ptáci by měli být drženi v prostorách s minimální výškou 75 cm.

Tam, kde z vědeckých důvodů nelze tyto minimální rozměry zajistit, by měla být doba uzavření ptáků v omezeném prostoru zdůvodněna osobou provádějící pokus a stanovena po poradě s ošetřovatelem ptáků a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat. Za těchto okolností mohou být ptáci ustájeni v menších prostorách s vhodným obohacením prostředí a minimální podlahovou plochou 0,75 m². Tyto prostory mohou být použity pro ustájení malých skupin ptáků v souladu s prostorovými podmínkami uvedenými výše.

f) **Doplňkové pokyny pro umístění holubů v zásobě nebo během pokusů a péči o ně**

Předpokládá se, že různá plemena holuba domácího vznikla domestikací holuba skalního *Columbia livia*. Holubi skalní hnízdí a hledají útočiště na útesech nebo v jeskyních a volně žijící holubi stejným způsobem využívají chráněných říms na lidských příbytcích. Ve svém přirozeném biotopu se holubi vyskytují v párech nebo ve větších hejnech, žijí se a hřadují společně, ale prostor pro hřadování a hnízdění si brání. Holubi mohou být ustájeni ve smíšených skupinách a mohou klást vejce, ale pokud pro ně nejsou zajištěny hnízdící boxy, na vejcích nesedí.

Plemeno pro laboratorní využití je třeba pečlivě vybírat, neboť některá plemena mohou vykazovat abnormální nebo nevhodné chování a neměla by být používána. Holubi se živí hlavně semeny, ale jsou všežraví, a proto by měli dostávat pravidelně potravu obsahující živočišné bílkoviny.

Pro holuby by měl být pokud možno zajištěn dostatečný prostor pro létání se zvláštním prostorem pro hřadování každého ptáka nejméně podél jedné stěny vyhrazeného prostoru. Měly by zde být zajištěny boxové hřady přibližně o velikosti 30 cm × 15 cm, umístěné v blocích. Pro hřadování lze použít i větvi visících ze střechy a dřevěných konstrukcí. Měly by zde být také hračky zavěšené na řetězech, například zvonečky, zrcátka a běžné dostupné hračky pro domácí mazlíčky. V každém vyhrazeném prostoru by měly být mělké vodní lázně. Tam, kde je nutná častá manipulace s holuby, lze použít „hnízdících ploch“ nebo komor, kam by se ptáci uchýlovali a kde by mohli být odchyceni.

Spíše než „standardní“ prostory pro holubi by měly být pokud možno používány prostory obohacené policemi, hřady a hračkami. Holubi si rádi vyhledávají potravu a bez závažných vědeckých důvodů by neměli být drženi v prostorách s roštovou podlahou.

Tabulka H.6

Holubi: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Velikost skupiny	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální výška (cm)	Minimální délka krmitka na jednoho ptáka (cm)	Minimální délka hřadu na jednoho ptáka (cm)
do 6	2	200	5	30
od 7 do 12	3	200	5	30
pro každého dalšího ptáka nad 12	0,15		5	30

Prostory by měly být dlouhé a úzké (například 2 m na 1 m) spíše než čtvercové, aby umožňovaly ptákům krátké přelety.

g) **Doplňkové pokyny pro umístění zebřiček pestrých v zásobě nebo během pokusů a péči o ně**

Zebřička pestrá (*Taeniopygia guttata*) se vyskytuje na většině území Austrálie. Tito ptáci jsou velmi pohybliví a při shánění potravy jsou schopni obsáhnout rozsáhlé území. Žijí v hejnech až o několika stech jedinců. Jde o monogamní a pohlavně dimorfní druh, peří samečka je pestřejší než peří samičky. Doba hnízdění není pevně časově vymezená, ale začíná s dozráváním travních semen. Zebřičky pestré používají hnízda pro hřadování i hnízdění. Pro hřadování využívají hnízda častěji v chladném počasí, a to buď stará nebo si staví nová.

Zebřičky pestré jsou společenští tvorové a ptáci nepoužívaní pro chov by měli být ustájeni ve skupinách. Nechtěnému chovu lze zabránit ustájením ptáků ve skupinách stejného pohlaví nebo může být chov ve smíšených skupinách potlačen odstraněním hnízd pro hřadování a hnízdění a zajištěním krmiva tvořeného suchými semeny, doplněnými zeleným krmivem, ale nikdy nabobtnanými nebo naklíčenými semeny. Hnízda pro chovné ptáky by měla být z proutí nebo ve formě plastových košů či dřevěných budek vystlaná sušenou trávou, proužky papíru nebo kokosovým vláknem jako materiálem pro vytváření hnízda. Ptáci si svá hnízda brání, a je proto důležité sledovat jejich chování a zajistit dostatečný počet hnízd. Pro obohacení stravy by jim měly být neustále k dispozici klásky prosa. Vzhledem k tomu, že si zebřičky převážně hledají potravu na zemi, měly by být ustájeny na pevné podlaze usnadňující jejich přirozené vyhledávání potravy.

K dobrým životním podmínkám zebřiček přispívají hračky, hřady a houpačky určené pro domácí mazlíčky a měly by být v jejich prostorách hojně rozmístěny. Zvláště důležité pro jejich dobré životní podmínky jsou hřady, které by měly být umístěny v různých výškách, aby byly uspokojeny běžné potřeby krmení a hřadování ptáků. Voda na koupání by měla být zajištěna alespoň jednou týdně v mělkých nádobách s hloubkou vody přibližně 0,5 až 1 cm.

Označení zebřiček barevnými identifikačními pásky na končetinách může mít značný vliv na jejich sociální chování a rozmnožování (červená barva například podporuje dominanci, zatímco zelená nebo modrá ji snižuje). Proto je třeba věnovat výběru barev a vzorů pásek náležitou péči.

Minimální podlahová plocha prostoru pro zebřičky je uvedena v tabulce H.7 níže. Prostory by měly být dlouhé a úzké (například 2 m na 1 m) spíše než čtvercové, aby umožňovaly ptákům krátké přelety. Zebřičkám velmi prospívá pobyt ve venkovních prostorách za předpokladu, že mají pokud možno přístup k chráněnému místu a hnízdům pro hřadování. Pro ptáky ustájené ve venkovních prostorách je třeba zajistit při chladném počasí dodatečný zdroj tepla.

Tabulka H.7

Zebřička pestrá: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Velikost skupiny	Minimální podlahová plocha prostoru (m ²)	Minimální výška (cm)	Minimální počet krmných zařízení
do 6	1,0	100	2
7 až 12	1,5	200	2
13 až 20	2,0	200	3
pro každého dalšího ptáka nad 20	0,05		1 na 6 ptáků

Pro výzkum chovu lze pár ustát v menších prostorách s vhodným obohacením prostředí s minimální podlahovou plochou 0,5 m² a minimální výškou 40 cm. Doba uzavření ptáků v omezeném prostoru by měla být zdůvodněna osobou provádějící pokus a stanovena po poradě s ošetřovatelem ptáků a s kvalifikovanou osobou působící v oblasti poradenství týkajícího se pohody zvířat.

I. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ OBOJŽIVELNÍKŮ A PÉČI O NĚ

1. Úvod

Podle systematiky se obojživelníci dělí na tři hlavní řády: *Urodela* (*Caudata*), *Gymnophiona* (*Apoda*) a *Anura* (*Ecaudata*). Řád *Anura* patří do podtřídy *Salientia*. Předmětem zájmu těchto pokynů je řád *Urodela* (mloci, čolci) a *Anura* (žáby, ropuchy). Tyto řády se značně liší geografickým původem a rozmanitostí žijících druhů, jako jsou vodní (například *Xenopus laevis*), polovodní (například *Rana temporaria*), převážně suchozemští (například *Bufo marinus*) a stromoví (například *Hyla cinerea*). Obojživelníci obývají celou škálu biotopů od vyprahlých pouští po hluboká sladkovodní jezera. Někteří z nich tráví převážnou většinu svého života pod zemí nebo vysoko v korunách stromů. Někteří z nich se vyskytují na severu za polárním kruhem a snášejí mrazivé podnebí, zatímco jiní se nejruznějším způsobem přizpůsobili proti vysychání kůže v tropických oblastech.

Obojživelníci se do velké míry přizpůsobují substrátu, na němž nebo v němž žijí. Kůže hraje v tomto ohledu důležitou úlohu při přenosu vody, rozpustných látek, včetně látek toxických, a kyslíku. Proto má zásadní význam pro přežití obojživelníků, jejich interakci s prostředím, kde žijí, a pro jejich schopnost využívat širokou škálu biotopů a ekologických podmínek. Zdravotní stav obojživelníků závisí na určitých vlastnostech a zvláštěnostech jejich kůže a v tomto smyslu lze obojživelníky považovat za významné bioindikátory zdravého životního prostředí.

Obojživelníci používaní pro pokusné a jiné vědecké účely by měli být pokud možno odchováni v zajetí. Obojživelníkům odchovaným pro účely pokusů by měla být dáována přednost před obojživelníky z volné přírody.

Tabulka I.1 uvádí čtyři hlavní biotopy a příklady druhů z každého biotopu často používaných pro pokusné a jiné vědecké účely. Následující návrhy obsahují podrobné informace o základním umístění a podmínkách péče, které by měla být poskytnuty druhů z těchto biotopů. Specifické pokusy mohou vyžadovat použití určitých jiných druhů, které nespádají do těchto čtyř kategorií biotopů. Doplnující informace jsou uvedeny u běžně chovaných a používaných laboratorních druhů. Další informace o požadavcích týkajících se ostatních druhů (nebo případných problémů v chování zvířat nebo chovatelských problémů) by měly být získány od zkušených odborníků a ošetřovatelů, aby bylo zajištěno, že budou všechny potřeby jednotlivých druhů náležitě ošetřeny. Další základní informace o méně běžně používaných druhích a biotopech jsou k dispozici v základním informačním dokumentu zpracovaném příslušnou odbornou skupinou.

Tabulka I.1

Hlavní kategorie biotopů a příklady často používaných druhů podle biotopů

Biotop	Druh obojživelníků	Velikost (cm)	Geografický původ/ Biotop	Optimální teplota	Relativní vlhkost	Hlavní období aktivity
Vodní (Mloci)	<i>Ambystoma mexicanum</i> (Axolotl)	24 až 27	Mexiko/Kanály původního jezera Xochimilco	15 °C až 22 °C	100 %	Soumrak
Vodní (Žáby, ropuchy)	<i>Xenopus laevis</i> (Drápatka vodní)	6 až 12	Střední a Jižní Afrika/vodní nádrže, pozemní vody a prameny	18 °C až 22 °C	100 %	Soumrak/ noc
Polovodní (Žáby, ropuchy)	<i>Rana temporaria</i> (Skokan hnědý)	7 až 11	Evropa (střed a sever) po Asii (bez jižního Balkánu)/v blízkosti vodních nádrží, jezer, potoků (břehy, louky)	10 °C až 15 °C	50 až 80 %	Den/noc

Biotop	Druh obojživelníků	Velikost (cm)	Geografický původ/ Biotop	Optimální teplota	Relativní vlhkost	Hlavní období aktivity
Převážně suchozemští (Žáby, ropuchy)	<i>Bufo marinus</i> (Ropucha obrovská)	12 až 22	Střední a Jižní Amerika/mangrovové lesy	23 °C až 27 °C	50 až 80 %	Noc
Stromoví (Žáby, ropuchy)	<i>Hyla cinerea</i> (Rosnička karolínská)	3 až 6	Jihovýchod USA/ Otevřené křovinaté hranice cypřišových bažin, nížiny, lesy	18 °C až 25 °C	50 až 70 %	Den/noc

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

Prostory pro obojživelníky by měly být dostatečně větrány. Voda v prostorech pro vodní obojživelníky by měla být filtrována, měla by cirkulovat a být provzdušňována (viz též odstavec 4.3.1).

2.2 Teplota

Obojživelníci jsou ektotermní živočichové. K jejich dobrým životním podmínkám přispívají prostory s různou teplotou a vlhkostí umožňující jim vybrat si nevhodnější mikroprostředí. Časté výkyvy teploty a vlhkosti mohou pro ně být značně stresující a mohou u nich vyvolávat zdravotní problémy. Teplota místnosti a vody by měla být regulována.

Zimní spánek lze u obojživelníků navodit nebo přerušit regulováním rytmu světla a tmy a teploty v místnosti. Před navozením zimního spánku v zajetí by měla být zvířata v dobrém zdravotním a tělesném stavu. U zvířat používaných pro chov lze případně navodit stav nehybnosti podobný zimnímu spánku (například tlumeným světlem až tmou a teplotou místnosti 8 °C až 10 °C). V těchto podmínkách lze zvířata držet bez krmení po dobu čtyř až pěti měsíců. Obnovení podmínek prostředí před zimním spánkem navodí u obojživelníků aktivitu a stimulaci k páření.

Zabránění zimnímu spánku v laboratorním prostředí nepůsobí zvířatům z hlediska jejich dobrých životních podmínek žádné větší problémy.

2.3 Vlhkost vzduchu

Obojživelníci nepijí, ale absorbují vlhkost kůží. Ztráta vlhkosti je závažným problémem u suchozemských a převážně suchozemských obojživelníků, neboť dostatečně vlhká kůže má zásadní význam pro zachování svých normálních funkcí u obojživelníků. Proto je vhodné zajistit ve vyhrazeném prostoru místa s různou vlhkostí. I obojživelníci přizpůsobení podmínkám v poušti by měli mít přístup k vlhkému prostředí.

2.4 Osvětlení

Měly by být používány fotoperiody odpovídající přirozenému cyklu v biotopech, odkud obojživelníci pocházejí. Intenzita osvětlení by měla odpovídat intenzitě světla předpokládané v přirozených podmínkách. Převážně suchozemská a vodní zvířata by měla mít možnost uchýlit se v rámci vyhrazeného prostoru na stinná místa.

2.5 Hluk

Obojživelníci jsou velmi citliví na hluk (podněty přenášené vzduchem) a vibrace (podněty přenášené substrátem) a všechny nové a nečekané podněty je ruší. Proto je třeba tyto zvuky zvenčí minimalizovat.

2.6 Poplašné systémy

Při používání systémů pro cirkulaci vody a v případě potřeby provzdušňování se doporučuje zajištění vhodných poplašných systémů.

3. Zdravotní stav

(Viz odstavec 4.1 obecného oddílu)

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

U většiny obojživelníků se sociální chování omezuje zejména na období páření. Avšak skupinové ustájení se doporučuje například pro zlepšení krmení a omezení strachu. Například u *Xenopus* spp. skupinové krmení podporuje horečnou činnost při krmení, do níž se zapojují všechna zvířata. Při velmi nízké hustotě obsazení, kdy k této horečné činnosti nedochází, zůstává potrava často netknuta.

Pro prevenci kanibalismu u určitých druhů (zejména mezi larválními *Ambystoma* spp. a *Scaphiopus* spp.), by měla být tato zvířata držena v malých skupinách. Kanibalismus ve skupinách lze omezit výběrem zvířat stejné velikosti.

4.2 Obohacení prostředí

Suchozemský biotop obojživelníků by měl být obohacen například větvemi, listím, kusy kůry, kameny nebo vhodnými umělými materiály. Obojživelníci využívají takto obohacené prostředí různým způsobem. Toto obohacení například umožňuje zvířatům se ukryt nebo zajišťuje orientační body pro vizuální a prostorovou orientaci. Postranní stěny terárií by měly být různě tvarované, aby zajišťovaly různorodý povrch.

Doporučuje se zajištění úkrytů a chráněných míst vhodných pro uspokojení potřeb obojživelníků, neboť snižují stres zvířat žijících v zajetí. U *Xenopus* spp. lze například použít keramické nebo plastové trubky. Tyto úkryty by měly být pravidelně kontrolovány, zda se v nich neukrývají nemocná nebo zraněná zvířata. Tmavá podlaha nádrže může u zvířat zvyšovat pocit bezpečí.

Materiály používané pro vybavení obohacující prostředí by neměly být škodlivé pro zdraví obojživelníků. Povrch prostoru a předmětů obohacující prostředí by měl být hladký, se zaoblenými rohy, aby se snížilo riziko poranění kůže obojživelníků.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

4.3.1 Prostory pro vodní obojživelníky

Vodní obojživelníci, například *Xenopus laevis* nebo obojživelníci v larválním stádiu jsou ustájeni v nádržích a akváriích, které mohou být vybaveny systémem pro cirkulaci nekontaminované vody (například bez obsahu chlóru) s pomalým průtokem, systémem vytápění pro udržení vhodné teploty a přívodem stlačeného vzduchu a vzduchovacími kameny pro provzdušňování. Je třeba dbát na to, aby provzdušňování nemohlo způsobit zvířatům zranění. Pokud se nepoužívá vhodný průtokový systém, měla by být voda v nádržích a akváriích vyměňována zhruba dvakrát týdně pro zajištění náležité kvality vody.

U *Xenopus* spp. stačí pro zajištění náležité kvality vody (například snížení hladiny amoniaku) systémy s pravidelnou výměnou vody (systémy pro napouštění a vypouštění vody). U tohoto druhu nejsou vzduchovací kameny třeba.

Dále by neměly být používány dlouhé a úzké nádrže a akvária, neboť mohou omezovat pohybovou aktivitu a sociální chování, například horečnou činnost při krmení.

Tabulka I.2

Vodní obojživelníci, například *Ambystoma* spp: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální plocha vodního povrchu (cm ²)	Minimální plocha vodního povrchu pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Minimální hloubka vody (cm)
do 10	262,5	50	13
nad 10 až 15	525	110	13
nad 15 až 20	875	200	15

Délka těla (*) (cm)	Minimální plocha vodního povrchu (cm ²)	Minimální plocha vodního povrchu pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Minimální hloubka vody (cm)
nad 20 až 30	1 837,5	440	15
nad 30	3 150	800	20

(*) Měřeno od tlamy po ocas.

Tabulka I.3

Vodní žáby, například *Xenopus* spp: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky (*)

Délka těla (**) (cm)	Minimální plocha vodního povrchu (cm ²)	Minimální plocha vodního povrchu pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Minimální hloubka vody (cm)
méně než 6	160	40	6
od 6 do 9	300	75	8
nad 9 až 12	600	150	10
nad 12	920	230	12,5

(*) Tato doporučení se vztahují na nádrže ve zvěřinci (tj. při chovu), nikoli na nádrže pro přirozené páření a superovulaci, kdy se vyžadují jednotlivé nádrže menší velikosti. Prostorové požadavky jsou stanovené pro dospělé jedince v uvedených kategoriích velikosti. Mladí jedinci nebo pulci by měli být vyloučeni nebo by jim měly být rozměry poměrně přizpůsobeny.

(**) Měřeno od tlamy po řitní otvor.

4.3.2 Prostory pro polorodní a převážně suchozemské obojživelníky

Polorodní a převážně suchozemští obojživelníci jsou drženi v prostorách se suchozemskou částí a částí vodní. Vodní plocha terária by měla umožnit zvířatům se potápět. Pokud se nepoužívá průtokový systém vody, měla by se voda vyměňovat alespoň dvakrát týdně.

Každé terarium by mělo být opatřeno krytem, aby zvířata neunikla. Doporučuje se pomalovat nebo jinak pokrýt průhledné stěny zvenčí, aby se snížilo riziko poranění zvířat. Jako předměty pro obohacení vnitřku lze použít molitan na podlahu nádrže, kameny, kousky umělé kůry, umělé větvičky a listy a police. Jemné piliny nebo jiný substrát s drobnými částicemi je nevhodný, protože poškozuje citlivou kůži obojživelníků, může být zdrojem patogenů a obtížně se čistí pro další použití.

Tabulka I.4

Polorodní žáby, například *Rana temporaria*: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální velikost prostoru (**) (cm ²)	Minimální plocha pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Nejmenší výška prostoru (***) (cm)	Minimální hloubka 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

(*) Měřeno od tlamy po řitní otvor.

(**) Jedna třetina suchozemské části, dvě třetiny vodní plochy dostatečné pro potápění zvířat.

(***) Měřeno od podlahy suchozemské části až po vnitřní část stropu terária; kromě toho by měla být výška prostoru přizpůsobena jeho vnitřnímu uspořádání.

Tabulka I.5

Převážně suchozemské žáby, například *Bufo marinus*: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální velikost prostoru (**) (cm ²)	Minimum area pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Nejmenší výška prostoru (***) (cm)	Minimální hloubka 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

(*) Měřeno od tlamy po řitní otvor.

(**) Dvě třetiny suchozemské části, jedna třetina vodní plochy dostatečné pro potápění zvířat.

(***) Měřeno od podlahy suchozemské části až po vnitřní část stropu terária; kromě toho by měla být výška prostoru přizpůsobena jeho vnitřnímu uspořádání.

4.3.3 Prostory pro stromové obojživelníky

S ohledem na chování různých stromových druhů by jim měly maximálně zajištěny vhodné konstrukce pro šplhání a odpočívání (viz oddíl 4.3.2). Kromě toho je třeba zajistit vodu, kde by se mohli obojživelníci potápět a vyhledávat prostředí s vhodnou vlhkostí. Pokud se používají nádoby s vodou, měly by být uspořádány tak, aby do nich mohli obojživelníci snadno lézt a vylézat z nich.

Tabulka I.6

Stromové žáby, například *Hyla cinerea*: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální velikost prostoru (**) (cm ²)	Minimální plocha pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Nejmenší výška prostoru (***) (cm)
do 3,0	900	100	30
nad 3,0	1 500	200	30

(*) Měřeno od tlamy po řitní otvor.

(**) Dvě třetiny suchozemské části, jedna třetina vodní plochy dostatečné pro potápění zvířat.

(***) Měřeno od podlahy suchozemské části až po vnitřní část stropu terária; kromě toho by měla být výška prostoru přizpůsobena jeho vnitřnímu uspořádání, včetně například polic, velkých umělých větví a konstrukcí na šplhání.

4.4 Krmení

Většina obojživelníků jsou hmyzožravci a živí se převážně živými malými bezobratlými živočichy (například larvami, hmyzem a červi). Zvířata v zajetí by měla být krmena přirozenou stravou podobnou jejich stravě ve volné přírodě. Avšak vodní obojživelníci mohou být v zajetí úspěšně krmeni i kousky rybího filé nebo kousky mražených jater a srdce. Režim krmení by měl být přizpůsoben podmínkám daného prostředí, například teplotě a intenzitě osvětlení. U dospělých jedinců se nedoporučuje krmení denně, ale jednou až třikrát týdně do sytosti.

4.5 Kvalita vody

Kvalita vody by měla být u vodních a polovodních obojživelníků pravidelně kontrolována, včetně koncentrace amoniaku a hodnoty pH ve vodě.

4.6 Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda

(Viz odstavec 4.8 obecného oddílu)

4.7 Čištění

Pro prevenci chorob by měla být suchozemská část i vodní plocha v teráriu pečlivě čištěna od prachu, výkalů a zbytků potravy.

4.8 Pohyb a manipulace

Kůže obojživelníků je velmi lehce zranitelná. Manipulace se zvířaty by měla být velmi opatrná a pokud možno minimální.

4.9 Anestézie a humánní usmrcování

Invazivní, potenciálně bolestivé postupy by měly být prováděny za použití analgetik a anestézie. Vzhledem k tomu, že kůže obojživelníků zajišťuje značnou část běžné výměny plynů, měla by být kůže zvířat v anestézii, u nichž dochází k omezení nebo přerušování plicního dýchání, udržována vlhká po celou dobu, například vlhkou tkaninou.

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

V případě, že musí být zvířata opatřena individuální značkou, je k dispozici celá řada vhodných metod, například použití transpondérů, označení nádrží pro zvířata umístěná jednotlivě, značení pigmentem nebo barevnými nitkami. Chemické látky by se neměly pro označování používat, neboť se vstřebávají kůží a mohou mít toxické účinky. Zkracování posledních článků končetin je škodlivé a nemělo by se používat.

5. **Přeprava**

Při přepravě by měl být obojživelníkům zajištěn dostatek vzduchu a vlhkosti a případně by se měly použít vhodné přístroje pro udržení požadované teploty a vlhkosti.

J. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ PLAZŮ A PÉČI O NĚ

1. **Úvod**

Podle morfologické systematiky se plazi dělí na hlavní řady *Rhynchocephalia* (hatérie novozélandská), *Squamata* (ještěrky, hadi), *Chelonia* (karety, mořské želvy) a *Crocodylia* (aligátoři, krokodýli, kajmani a gaviálové). Značně se liší svým geografickým původem a různorodostí žijících druhů.

Na rozdíl od víceméně hladké a vlhké kůže obojživelníků, je kůže plazů chráněna překrývajícími se šupinami (hadi, ještěrky), krunýři (želvy) nebo kostěnými deskami (krokodýli, aligátoři a kajmani). Tlustá kůže je přizpůsobena k lepší ochraně plazů před ztrátou vody, k níž dochází u propustné kůže obojživelníků.

Tabulka J.1 uvádí dva nejběžnější biotopy a příklady druhů z každého biotopu často používaných pro pokusné a jiné vědecké účely. Následující návrhy obsahují podrobné informace o základním ustájení a podmínkách péče doporučených pro druhy z těchto biotopů. Specifické pokusy mohou vyžadovat použití určitých jiných druhů, které nespádají do těchto kategorií biotopů, například polovodních, stromových nebo skalních plazů. Pokud by se vyskytly problémy v chování nebo problémy týkající se chovatelských postupů nebo v případě potřeby dalších informací o specifických požadavcích těchto druhů, by měly být tyto informace získány od zkušených odborníků a ošetřovatelů, aby bylo zajištěno, že budou všechny potřeby jednotlivých druhů náležitě ošetřeny. Další základní informace o méně běžně používaných druzích a biotopech jsou k dispozici v základním informačním dokumentu zpracovaném skupinou odborníků.

Plazi používané pro pokusné a jiné vědecké účely by měli být pokud možno získáni od osvědčených dodavatelů.

Tabulka J.1

Dvě kategorie biotopů a příklady často používaných druhů plazů z každého biotopu

Biotop	Druh	Velikost (cm)	Geografický původ/Biotop	Optimální teplota	Relativní vlhkost	Hlavní doba aktivity
Vodní	<i>Trachemys scripta elegans</i> Želva nádherná	20 až 28	Údolí Mississippi/klidné vody s bahnitým dnem	20 °C až 25 °C	80 až 100 %	Den
Suchozemský	<i>Thamnophis sirtalis</i> Užovka proužkovaná	40 až 70	Severní Amerika/lesnatý terén, v blízkosti vodních toků	22 °C až 27 °C	60 až 80 %	Den

2. Prostředí ve zvěřincích a jeho kontrola

2.1 Větrání

Prostory pro plazy by měly být dostatečně větrány. Ventilační otvory by měly být zakryty, aby zvířata nemohla uniknout.

2.2 Teplota

Plazi jsou ektotermní. Pro udržení své tělesné teploty si v přírodních podmínkách vybírají mikroprostředí, kde se mohou ohřívat nebo ochlazovat. Proto by měla být ve vyhrazeném prostoru zajištěna místa s různou teplotou (teplotní gradient).

Požadavky různých druhů na teplotu se značně liší a mohou se lišit i v rámci jednoho druhu v různých ročních obdobích. V laboratorním prostředí by měla být regulována teplota místnosti a vody. U mnoha plazů závisí na teplotě vývoj gonád a diferenciacie pohlaví.

Tepelný zářič umístěný nad plošinou určenou k odpočinku umožní plazům vyhřívat se a zvýšit svoji tělesnou teplotu. Po zhasnutí světla je možné použít přístroj pro plošné vytápění. Terária pro hady a ještěrky z tropických biotopů by měla být vybavena alespoň jednou policí pro vyhřívání. Topná zařízení by měla být opatřena termostatem, aby nedošlo k přehřátí zvířat nebo jejich uhoření.

2.3 Vlhkost vzduchu

Pro účely regulace vlhkosti vzduchu bude třeba regulovat také intenzitu větrání. Relativní vlhkost vzduchu v rozmezí 70 až 90 % lze udržovat odpařováním vody z nádoby umístěné u topení. Je vhodné zajistit místa s různou vlhkostí vzduchu (vlhkostní gradient).

2.4 Osvětlení

Pro všechny druhy by měl být zajištěn vhodný režim střídání světla a tmy, odpovídající fázi jejich života a ročnímu období. Plazi by měli mít možnost uchýlit se v rámci vyhrazeného prostoru na stinné místo. Světlo nebo solární lampy by neměly být jediným zdrojem tepla. Na podporu tvorby vitamínu D u zvířat je třeba zajistit zdroj UV záření.

2.5 Hluk

Obojživelníci jsou velmi citliví na hluk (podněty přenášené vzduchem) a vibrace (podněty přenášené substrátem) a všechny nové a nečekané podněty je ruší. Proto je třeba tyto zvuky zvenčí minimalizovat.

2.6 Poplašné systémy

Při používání systémů pro cirkulaci vody a v případě potřeby provzdušňování se doporučuje zajištění vhodných poplašných systémů.

3. Zdravotní stav

Péči je třeba věnovat při ustájení různých druhů s možným rozdílným zdravotním statusu.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

(Viz odstavec 4.5.2 obecného oddílu)

4.2 Obohacení prostředí

Biotop plazů by měl být obohacen například přírodními nebo umělými větvemi, listím, kusy kůry, a kameny. Plazi využívají takto obohacené prostředí různým způsobem. Toto obohacení například umožňuje zvířatům se ukrýt nebo zajišťuje orientační body pro vizuální a prostorovou orientaci. Aby nedocházelo ke kolizím s čirým sklem, měly by být na postranních stěnách terárií různé vzory, aby zajišťovaly různorodý povrch.

4.3 Prostory – rozměry a podlaha

Prostory a jejich vybavení by měly mít hladký povrch a zaoblené rohy, aby se snížilo riziko poranění, a u nejcitlivějších druhů by měly být používány neprůhledné materiály.

4.3.1 Prostory pro vodní plazy

Vodní plazi by měli být umístěni v nádržích s cirkulující, filtrovanou a provzdušňovanou vodou. Voda by měla být vyměňována zhruba dvakrát týdně. Teplota vody by neměla přesáhnout 25 °C, aby nedocházelo k její bakteriální kontaminaci. Hladina vody by měla být dostatečně vysoká, aby se mohli plazi potápět.

Měla by zde být plošina jako odpočívadlo pro plazy, na níž se mohou stočit nebo pod níž se mohou ukrýt. Tyto plošiny by měly být vyrobeny z vhodných materiálů, například dřeva, aby se mohla zvířata o ni zachytit drápy při vylézání z vody. Plošiny by měly být po určité době v případě potřeby vyměněny. Plošiny z epoxidu nebo polyuretanu nejsou vyhovující a při průběžně vyšších teplotách se ničí.

Tabulka J.2

Vodní želvy, například *Trachemys* spp.: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální plocha vodního povrchu (cm ²)	Minimální plocha vodního povrchu pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Minimální hloubka 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

(*) Měřeno po přímce od předního po zadní okraj krunýře.

4.3.2 Prostory pro suchozemské plazy

Suchozemští plazi by měli být drženi v prostorách se suchozemskou částí a částí vodní. Vodní plocha terária by měla umožnit zvířatům se potápět. Pokud se nepoužívá průtokový systém vody, měla by se voda vyměňovat alespoň dvakrát týdně.

Terária by měla být průhledná, s pevnými spoji, bezpečně krytými otvory a s dobře zapadajícími příklopy nebo dveřmi, které lze bezpečně zajistit. Všechny dveře a příklopy by měly být opatřeny závorou, hákem nebo petlicí. Doporučuje se konstrukce dveří a příklopů umožňující otevření celé vrchní, spodní nebo postranní části pro usnadnění čištění prostor (s výjimkou terárií s jedovatými plazi). U některých druhů by měly být všechny postranní stěny kromě přední neprůhledné. V případě plazů, které lze lehce podráždit nebo vystrašit, by měla být průhledná stěna opatřena snímací zástěnou. Při ustájení jedovatých plazů musí být dodržována určitá bezpečnostní kritéria.

Pro všechny suchozemské plazy je velmi důležité zajistit vhodné chráněné místo, kam se mohou ukrýt nebo kde mohou někdy přijímat potravu. Ukrýt, například keramická trubka, navozuje temnotu doupěte.

Tabulka J.3

Suchozemští hadi, například *Thamnophis* spp: minimální rozměry prostoru a prostorové podmínky

Délka těla (*) (cm)	Minimální podlahová plocha (cm ²)	Minimální plocha pro každé další zvíře ve skupinovém ustájení (cm ²)	Minimální výška prostoru (**) (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

(*) Měřeno od tlamy po ocas.

(**) Měřeno od podlahy suchozemské části až po vnitřní část stropu terária; kromě toho by měla být výška prostoru přizpůsobena jeho vnitřnímu uspořádání, včetně například polic a velkých umělých větví.

4.4 *Krmení*

Plazi v zajetí by měli být krmeni přirozenou stravou nebo jí podobnou běžně dostupnou stravou a krmivem. Mnoho plazů je masožravých (všichni hadi a krokodýli, většina ještěrek a některé želvy), někteří jsou vegetariáni a někteří jsou všežravci. Některé druhy mají vyvinuté velmi specifické návyky při přijímání potravy. Plazy, kromě hadů, lze vycvičit, aby se živili mrtvou kořistí. Proto je není běžně třeba krmit živými obratlovci. Při použití mrtvých obratlovců, by měli být obratlovci bezbolestně usmrceni metodou vylučující riziko toxicity pro plazy. Režim krmení by měl odpovídat danému druhu, stádiu jeho vývoje a chovatelskému systému.

4.5 *Napájení*

Pro všechny plazy by měla být zajištěna pitná voda.

4.6 *Substrát, stelivo, podestýlka a materiál pro vytváření hnízda*

V teráriích lze použít různorodé substráty v závislosti na požadavcích jednotlivých druhů. Jemné piliny a jiné jemné substráty by se neměly používat, protože mohou způsobit zvířatům závažné poranění tlamy nebo vnitřností zvířat nebo způsobit neprůchodnost střev, zejména u hadů.

4.7 *Čištění*

(Viz odstavec 4.9 obecného oddílu)

4.8 *Pohyb a manipulace*

Manipulace s plazy vyžaduje velkou péči, neboť jsou velmi zranitelní. Některé ještěrky mohou například při nesprávném zacházení odvrhnout část ocasu (autotomie) a jiné druhy jsou snadno traumatizovány.

4.9 Humánní usmrcování

(Viz též odstavec 4.11 obecného oddílu)

Vhodnou metodou usmrcování je předávkování vhodným anestetikem.

4.10 Evidence

(Viz odstavec 4.12 obecného oddílu)

4.11 Označování

V případě, že musí být zvířata opatřena individuální značkou, je k dispozici celá řada vhodných metod, například použití transpondérů, označení nádrží pro zvířata umístěná jednotlivě, kontrola kůže (podle barvy, poškození atd.). Označení perem vyžaduje obnovení poté, co plazi svlečou kůži, malé štítky na nohou s barevnými nitkami. Zkracování posledních článků končetin je škodlivé a nemělo by se používat.

5. Přeprava

Při přepravě by měl být plazům zajištěn dostatek vzduchu a vlhkosti a případně by se měly použít vhodné přístroje pro udržení požadované teploty a vlhkosti.

K. POKYNY PRO UMÍSTĚNÍ RYB A PÉČI O NĚ**1. Úvod**

Použití ryb jako pokusných zvířat se v posledním desetiletí z řady důvodů značně rozšířilo, včetně rozvoje akvakultury, což vedlo k velkému počtu různých souvisejících základních výzkumů v oblasti výživy, chorob, fyziologie a genetiky, ekotoxikologie a dalšího toxikologického výzkumu, i základního výzkumu v oblasti genetiky a imunologie, jejichž výsledky mají význam pro skupiny vyšších obratlovců, včetně savců. Pro pokusné účely se používá široká škála druhů ryb, které žijí v různorodých biotopech, mají různé biologické potřeby a různé požadavky z hlediska životního prostředí a chovu.

Ryby jsou ektotermní živočichové a přizpůsobují se tedy do velké míry svému konkrétnímu vodnímu prostředí. Ve stresujících podmínkách dochází u ryb k okamžité fyziologické reakci, jejíž důsledky mohou být relativně dlouhodobé, a tyto změny spolu se zřejmým dopadem na jejich dobré životní podmínky mohou negativně ovlivnit také výsledky pokusů.

Pracovníci ve výzkumu a ošetrovatelé ryb by se měli seznámit s biologickými charakteristikami navrhovaných pokusných druhů ryb, aby byla zajištěna vhodná zařízení a chovatelské postupy dříve, než jsou zvířata získána. Doplňkové pokyny k péči o pstruha duhového (*Oncorhynchus mykiss*), lososa obecného (*Salmo salar*), cichlidy druhu tilapi, dáníi pruhovanou (*Danio rerio*), okouna mořského (*Dicentrarchus labrax*), platýse obecného (*Hippoglossus hippoglossus*), tresku obecnou (*Gadus morhua*), kambalu velkou (*Scophthalmus maximus*) a africké sumcovité (*Clarias gariepinus*) jsou obsaženy v základním dokumentu, který zpracovala příslušná odborná skupina. Další informace o požadavcích týkajících se těchto a ostatních druhů by měly být získány od zkušených odborníků a ošetrovatelů, aby bylo zajištěno, že budou všechny potřeby jednotlivých druhů náležitě ošetřeny.

V průběhu výzkumu v oblasti akvakultury, který vyžaduje, aby byly ryby drženy v podmínkách podobných těm, v nichž jsou umístěny ryby pro komerční využití, by se měly dodržovat alespoň normy stanovené ve směrnici 98/58/ES.

2. Prostředí v nádržích a jeho kontrola**2.1 Zásobování vodou**

Důležité je zajistit neustálý dostatečný přítok vody vhodné kvality. Průtok vody v recirkulačních nebo filtračních systémech v nádržích by měl být dostatečný pro to, aby odplavoval pevné částice a zbytky rozptýlené ve vodě a zajišťoval udržení parametrů kvality vody v přijatelném rozsahu. Nádrže by měly být vybaveny systémy pro kontrolu zajištění dostatečného množství vody vhodné kvality. Dostatečný přítok vody by měl také umožňovat rybám, aby mohly náležitě plavat a normálně se projevat. Ve většině případů se přítok vody v nádržích pro plůdky nejlépe směřuje na vodní povrch pod určitým úhlem.

2.2 Kvalita vody

Kvalita vody je nejdůležitějším faktorem pro udržování dobrých životních podmínek ryb a omezení stresu a rizika chorob. Parametry kvality vody by měly být neustále v přijatelném rozsahu, který u daného druhu udržuje normální aktivitu a fyziologii. Definice přijatelného rozsahu je složitá, neboť pro mnoho druhů nejsou dostatečně definovány optimální podmínky a požadavky jednotlivých druhů se mohou lišit v různých stádiích života, např. u larvy, v juvenilním stádiu, v dospělosti, nebo v souladu s fyziologickým stavem, například v souvislosti s metamorfózou, třením, krmením, předchozím stresem.

Ryby vykazují nejrůznější stupně adaptability na měnící se podmínky kvality vody. Nezbytná může být určitá míra aklimatizace, která by měla probíhat po dobu přiměřenou pro daný druh ryb.

Vzhledem k tomu, že na dobré životní podmínky většiny druhů ryb má nepříznivý dopad voda s vysokým obsahem rozptýlených pevných částic, mělo by být množství těchto částic udržováno v přijatelném rozsahu. V případě potřeby by měl být přítok vody do zařízení náležitě filtrován, aby byly odstraněny látky škodlivé pro ryby a zajištěny vhodné fyzikální a chemické parametry.

2.2.1 Kyslík

Koncentrace kyslíku by měla být přiměřená pro daný druh a prostředí, v němž je chován. Požadovaná koncentrace kyslíku se liší podle teploty, koncentrace oxidu uhličitého, slanosti, způsobu krmení a potřeby manipulace. V případě potřeby by mělo být zajištěno dodatečné provzdušňování vody.

2.2.2 Sloučeniny dusíku

Amoniak je hlavním produktem vylučování u ryb. Rozpuštěná močovina, potrava i výkaly se přeměňují na anorganické sloučeniny, jako je amoniak a fosfát. Amoniak se dále přeměňuje na dusitany a dusičnany. Amoniak a dusitan jsou pro ryby velmi toxické a jejich hromadění by se mělo předcházet zvýšením průtoku, snížením hustoty obsádky nebo teploty nebo biofiltrací.

Citlivost na amoniak se u různých druhů ryb liší. Obecně jsou vůči němu citlivější mořské a mladší ryby. Toxickou formou amoniaku je neionizovaný amoniak, jehož podíl závisí nejen na celkové koncentraci amoniakálního dusíku, ale též na hodnotě pH, slanosti a teplotě.

2.2.3 Oxid uhličitý (CO₂)

Oxid uhličitý produkují ryby při dýchání, rozpouští se ve vodě a vytváří kyselinu uhličitou, a tím snižuje pH. Hromadění oxidu uhličitého může působit problémy při vysoké hustotě obsádky, používá-li se pro udržení obsahu kyslíku ve vodě čistý kyslík namísto vzduchu. Ačkoliv mohou být vysoké koncentrace volného oxidu uhličitého pro ryby smrtelné, není pravděpodobné, že by se tento problém vyskytl v podmínkách běžného ustájení. Je však třeba dbát na to, aby systémy pro přívod vody, zejména v případě systémů využívajících podzemní vodu, nezvyšovaly škodlivá množství oxidu uhličitého v nádržích.

2.2.4 pH

Přijatelná hodnota pH závisí na mnoha faktorech kvality vody, například na koncentraci oxidu uhličitého a rozpuštěných vápenatých solí. Pokud je to možné, hladina pH musí být udržována vyrovnaná, neboť jakékoli změny v pH ovlivňují všechny další parametry kvality vody. Obecně může být hodnota pH nižší ve sladké než ve slané vodě. V případě potřeby by měla být hodnota pH v přítoku vody tlumena.

2.2.5 Slanost

Požadavky na slanost vody se u jednotlivých druhů ryb liší podle toho, zda jde o ryby mořské nebo sladkovodní původem nebo přizpůsobením. Některé druhy tolerují velký rozsah slanosti, u jiných se tolerance slanosti liší v různých stádiích života. Změny slanosti by se měly provádět postupně.

2.3 Teplota

Teplota by měla být udržována v optimálním rozsahu pro daný druh ryb a veškeré změny by měly být prováděny postupně. Při vysokých teplotách může být potřeba zajistit dodatečné provzdušňování vody v nádrži.

2.4 Osvětlení

Mnoho druhů ryb vyžaduje světlo pro krmení a uspokojování svých dalších etologických potřeb. Pro ryby by měla být pokud možno zajištěna vhodná fotoperioda, neboť cyklus střídání dne a noci ovlivňuje jejich fyziologii a chování.

Pro mnoho druhů ryb není vhodné příliš jasné světlo, ačkoliv se s ním některé tropické druhy ve volné přírodě setkávají. Osvětlení by mělo být podle potřeby jednotlivých druhů ztlumeno nebo by měly být nádrže kryté a měla by být v nich zajištěna vhodná místa pro úkryt ryb. Pokud možno by nemělo docházet k náhlým změnám osvětlení.

2.5 Hluk

Ryby jsou vysoce citlivé i na velmi nízké hladiny hluku. Hladina hluku v pokusných zařízeních by měla být udržována na minimu. Zařízení způsobující hluk nebo vibrace, například elektrické generátory nebo filtrační systémy, by měla být umístěna odděleně od zařízení, v nichž jsou chovány ryby. Ryby chované v určitém prostředí se přizpůsobí místním podmínkám a přemístění do neznámého prostředí může být pro ně stresující.

2.6 Poplašné systémy

(Viz odstavec 2.6 obecného oddílu)

3. Zdravotní stav

3.1 Obecně

Zvláštní pozornost by měla být věnována v pokusných zařízeních hygienickým podmínkám. Zdravotní stav ryb je úzce spjat s podmínkami prostředí a chovu. Většina chorob je spojena se stresem vyplývajícím ze zhoršení těchto podmínek a všechny pokusy o prevenci výskytu chorob by měly řešit tyto aspekty, mají-li být problémy úspěšně vymýceny. Řízení zdravotního stavu ryb se téměř vždy zabývá celými populacemi, spíše než jedinci. Tomu je třeba přizpůsobit příslušná opatření.

3.2 Čištění a dezinfekce

Zařízení pro chov ryb, včetně příslušného potrubí, by mělo být dle potřeby čištěno a dezinfikováno. V uzavřených systémech by měly čištění a dezinfekce odpovídat požadavkům udržování optimálních mikrobiologických podmínek. Vybavení, například sítě, by mělo být dezinfikováno mezi jednotlivými použitími. Personál by měl učinit opatření na zabránění vzájemného znečišťování jednotlivých nádrží.

3.3 Karanténa

Nově umísťovaná plemena jak chovaná pro hospodářské účely, tak volně žijící, by měla projít přiměřenou karanténou, pokud možno odděleně od stávajících plemen. V průběhu karantény by měla být pečlivě kontrolována a v případě výskytu jakékoli choroby by měla být ošetřena nebo by mělo být celé plemeno zničeno. Ryby pocházející ze zemědělských zařízení by měly být dodány uznávaným dodavatelem pokud možno s ověřeným zdravotním statutem.

4. Ustájení, obohacení prostředí a péče

4.1 Ustájení

Chování ryb ovlivňuje hustota obsádky a je tedy třeba vzít v úvahu jejich potřebu sdružovat se do hejna nebo bránit své území před jedinci téhož druhu. Hustota obsádky ryb by měla vycházet z jejich celkových potřeb z hlediska životního prostředí, zdravotního stavu a pohody. Rybám by mělo být zajištěno dostatečné množství vody pro běžné plavání. Je třeba učinit opatření, aby byly vyloučeny nebo co nejvíce omezeny projevy agresivity mezi jedinci stejného druhu, aniž by byla jinak ohrožena pohoda ryb. Přijatelná hustota obsádky pro daný druh se liší podle přítoku a proudu vody, její kvality, velikosti ryb, stáří, zdravotního stavu a způsobu krmení. Zpravidla by měly skupiny tvořit ryby stejné velikosti, aby se omezilo riziko poranění nebo kanibalismu.

4.2 Obohacení prostředí

Některé druhy mohou vyžadovat obohacené prostředí pro uspokojení svých etologických potřeb, včetně rozmnožování nebo dravého způsobu života. Pro pyskouny je například vhodné zajistit místa pro ukrytí a pro

některé platýsovitě ryby substrát, například písek. Je třeba dbát na to, aby nemělo obohacení prostředí nepříznivý dopad na kvalitu vody, což by však nemělo bránit určitým opatřením podporujícím dobré životní podmínky ryb.

4.3 *Prostory*

4.3.1 *Zařízení pro chov ryb*

Ryby lze chovat v zařízeních postavených na zemi ve vyčleněných budovách nebo ve venkovním prostředí nebo v zařízeních umístěných v otevřených vodách. Přístup do všech těchto zařízení by měl být kontrolovaný, ryby by měly být co nejméně rušeny a mělo by zde být usnadněno udržování vhodných podmínek prostředí.

4.3.2 *Zařízení postavená na zemi*

Materiály používané při stavbě těchto zařízení by měly být netoxické, trvanlivé a s hladkým vnitřním povrchem, aby se ryby nemohly o ně odřít. Nádrže by měly být dostatečně velké z hlediska požadované hustoty obsádky a měly by být schopny pojmout potřebný objem vody. Měly by mít také přiměřený tvar odpovídající etologických potřebám a požadavkům daného druhu ryb. Například kruhové nádrže jsou nejvhodnější pro lososovité ryby. Nádrže by měly být konstruovány tak, aby zabráňovaly úniku ryb. V případě potřeby by měly být nádrže samočisticí, což usnadňuje odstraňování odpadových produktů a zbytků potravy.

4.3.3 *Zařízení umístěná v otevřených vodách*

Ryby, zejména mořské druhy, by měly být drženy ve velkých plovoucích síťových klecích, jejichž rozměry by měly umožňovat rybám aktivní plavání v hejnech. Velikost ok sítí by měla umožňovat výměnu vody, ale zároveň zabráňovat úniku ryb. Klece by měly být navrženy a vybaveny tak, aby omezovaly na minimum riziko napadení dravci a aby se při přílivu nebo odlivu nebo v tekoucí vodě jejich tvar nezdeformoval a nedošlo k uvěznění ryb.

4.4 *Krmení*

Ryby lze krmit buď umělým krmivem nebo čerstvou či zmrazenou přírodní potravou. Umělému krmivu se dává přednost, pokud splňuje nutriční požadavky jednotlivých druhů a je pro ryby přijatelné. Některé druhy ryb nebo ryby v určitých stádiích života umělé krmivo nepřijímají. Umělé krmivo má většinou menší dopad na kvalitu vody.

Důležitý je režim krmení ryb z hlediska množství a intervalů, což závisí na řadě faktorů, včetně teploty, velikosti a dospělosti ryb. Vzhledem k tomu, že vysoká teplota zrychluje metabolismus, je třeba zvýšit i dávky krmení. Ryby nemusí být vždy krmeny každý den. Podávání potravy je dalším důležitým faktorem správného krmení. Měl by být zvážen počet krmení denně, stáří ryb, teplota vody a velikost vloček nebo granulí krmiva. Pro všechny ryby by měl být zajištěn dostatek potravy, správný režim krmení, chutnost potravy a způsob podávání. Zvláštní pozornost je nutno věnovat krmení plůdků, zejména při přechodu z přírodní potravy na umělé krmivo.

4.5 *Čištění nádrží*

Všechny nádrže by měly být čištěny od odpadních produktů a zbytků potravy. Jejich hromadění působí nepříznivě na kvalitu vody a zdravotní stav ryb. Pravidelně by měla být prováděna údržba a čištění nádrží, aby nedocházelo k usazování nečistot a omezení výměny vody. Mělo by být vyloučeno riziko zpětného proudění způsobujícího znečištění vody v nádrži a zvyšujícího riziko infekce. Pokud nejsou nádrže samočisticí, měl by být odpad odčerpáván podle potřeby, obvykle co nejdříve po krmení. Stěny a dno nádrží by měly být pravidelně čištěny, aby nedocházelo k přemnožení řas a hromadění jiných zbytků. Při čištění je třeba dbát na omezení stresu pro ryby na minimum.

4.6 *Pohyb a manipulace*

Manipulace může být pro ryby velmi stresující a měla by být omezena na minimum. Před manipulací by měly být ryby obvykle vyloveny z nádrže a umístěny v anestézii do menší nádrže. Anestézie by měla být použita po nejkratší nezbytnou dobu a ryby by měly být poté umístěny do čisté provzdušněné vody, aby se zotavily. Účinná koncentrace anestetik by měla být udržována po celou dobu pokusu.

Při odchytu ryb by měly být používány sítě s vhodným rámem a velikostí ok. Neměly by být zauzlené. Sítě by se měly být před použitím vydezinfikovat a vypláchnout v čisté vodě.

Pokud ryby musí být při manipulaci vyjmuty z vody, je třeba s nimi manipulovat ve vlhkých rukavicích a na vlhkém povrchu, aby nedošlo k poškození šupin a vysychání slizového povrchu. Zvláštní pozornost by měla být při manipulaci věnována tomu, aby nedošlo k vysušení pokožky nebo udušení ryb nebo k jejich poranění.

4.7 *Humánní usmrcování*

Většina ryb by měla být usmrcena buď:

- předávkováním anestetiky podávanými pomocí prostředku a aplikace vhodných pro danou velikost ryby a její druh. Ryby by měly zůstat ponořeny v anestetickém roztoku alespoň po dobu pět minut po zastavení rytmické skřelové aktivity nebo ztrátě očního reflexu nebo
- omráčením silným úderem na temeno hlavy.

Smrt by měla být potvrzena například přetětím míchy a cév řezem bezprostředně za hlavou nebo vykvrvením.

4.8 *Evidence*

Měly by být vedeny záznamy o příslušných parametrech kvality vody.

4.9 *Označování*

Ne vždy je potřebné nebo proveditelné opatřit všechny ryby v daném zařízení individuální značkou.

Pokud je třeba rybu označovat, považuje se za nejméně invazivní metodu podkožní injekce barviva. Použití více invazivních metod, jako například nastřížení ploutví nebo pasivních integrovaných transpondérů, je třeba pečlivě zvážit. Identifikace mechanickými značkami by neměla být prováděna, existují-li jiné vhodnější metody.

Značkování by se mělo zpravidla provádět v anestézii pro usnadnění manipulace s rybami a snížení na minimum rizika poranění, choroby a stresu.

5. **Přeprava**

Před přepravou by měla být rybám odeprána potrava po dobu dostatečnou k tomu, aby se jim vyčistila střeva a nedocházelo ke znečištění přepravního systému výkaly. V průběhu odchytu, nakládky, přepravy a vykládky je třeba dbát na prevenci poranění ryb a omezení stresu. Mělo by být zabráněno náhlým změnám teploty, hypoxii a jakémukoli zhoršení kvality vody způsobenému výkaly ryb.
