

Zacházení s pokusnými zvířaty - úvod

Pokusná zvířata


- Laboratorní myš (*Mus musculus var. alba*)
- Laboratorní potkan (*Rattus norvegicus var. alba*)
- Morče domácí (*Cavia aperea f. porcellus*)
- Křeček zlatý (*Mesocricetus auratus*)
- Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus*)
- Prase domácí (*Sus scrofa domesticus*)
- Ryby
- Obojživelníci
- Plazi
- Ptáci
- Primáti

Pokusná zvířata

<https://eagri.cz/public/portal/mze/ochrana-zvirat/pokusna-zvirata/prehled-zvirat-pouzitych-k-pokusum/grafy>

 ČR: Grafy poměru počtů použitých PZ v jednotlivých letech podle účelů pokusů


9. 4. 2024

 STÁHNOUT (pdf, 3 MB)

 ČR: Grafy poměru počtů použitých PZ v jednotlivých letech podle druhů

9. 4. 2024

 STÁHNOUT (pdf, 2 MB)

 ČR: Grafy vývoje počtu použitých PZ podle účelů pokusů

9. 4. 2024

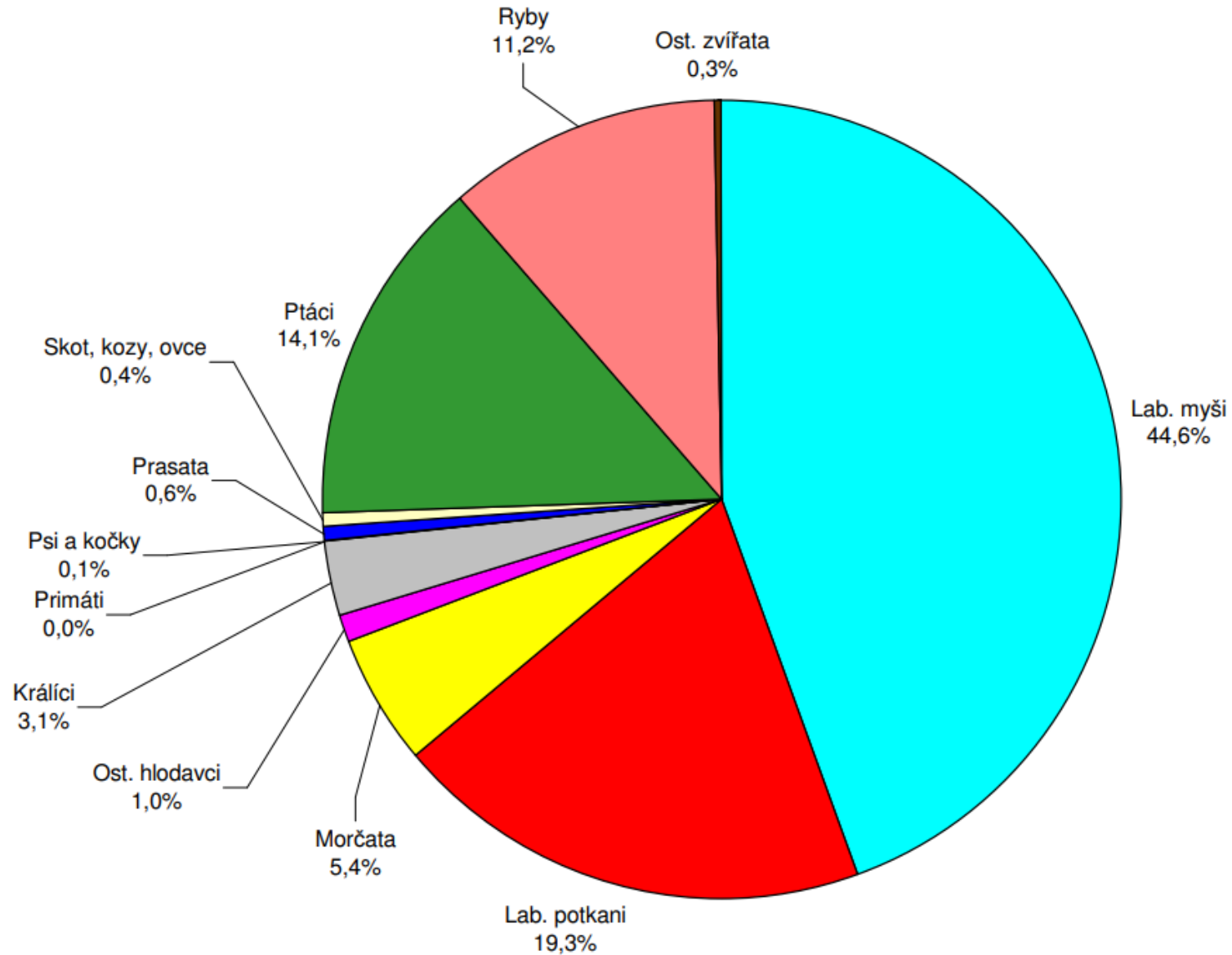
 STÁHNOUT (pdf, 286 kB)

 ČR: Grafy vývoje počtu použitých PZ podle druhů

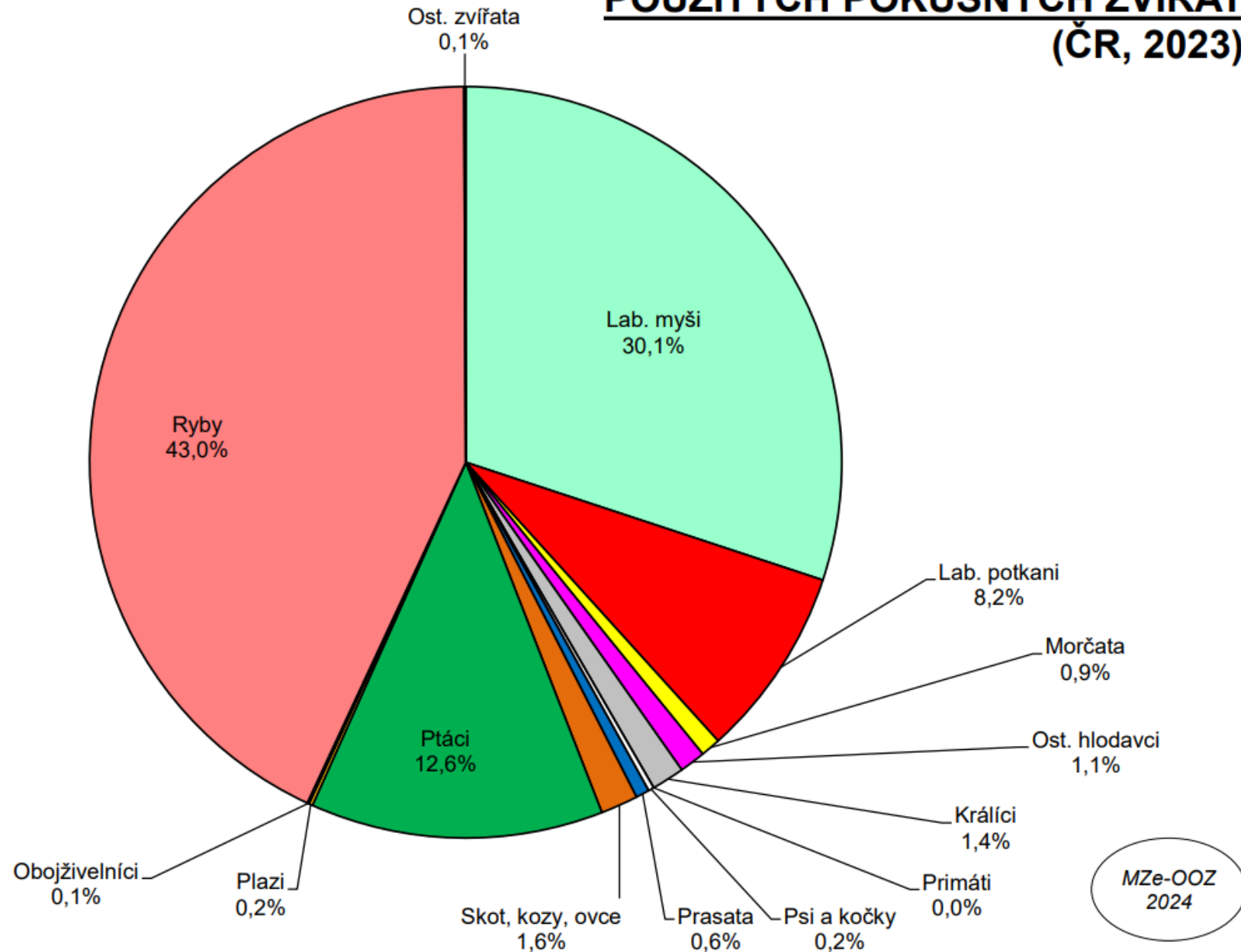
9. 4. 2024

 STÁHNOUT (pdf, 303 kB)

SKLADBA HLAVNÍCH DRUHŮ POUŽITÝCH POKUSNÝCH ZVÍŘAT (ČR, 1995)



SKLADBA HLAVNÍCH DRUHŮ POUŽITÝCH POKUSNÝCH ZVÍŘAT (ČR, 2023)



Legislativa ČR týkající se pokusných zvířat

- 1. Zákon České národní rady na ochranu zvířat proti týrání č. 246/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů**
 - 2. Vyhláška Ministerstva zemědělství o ochraně, chovu a využití pokusných zvířat č. 419/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů**
- + Zákon 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů**

Pokusné zvíře

246/1992 Sb. § 3 j)

Pokusné zvíře:

1. živý obratlovec, který je nebo má být použit k pokusům, s výjimkou člověka, včetně samostatně se živících larválních forem a plodů savců od poslední třetiny jejich běžného vývoje, nebo
 2. živý hlavonožec, který je nebo má být použit k pokusům;
- za pokusné zvíře se považuje také zvíře, které je v ranějším stadiu vývoje, než je stadium uvedené v bodě 1, pokud má být zvířeti umožněno žít nad rámec tohoto stadia vývoje a v důsledku prováděných pokusů je pravděpodobné, že po dosažení tohoto stadia vývoje je postihne bolest, utrpení, strach nebo trvalé poškození

Pokus

246/1992 Sb. § 3 t)

- **Pokusem** se rozumí jakékoli invazivní či neinvazivní použití zvířete pro pokusné nebo jiné vědecké účely se známým nebo neznámým výsledkem nebo pro vzdělávací účely, které může zvířeti způsobit bolest, utrpení, strach nebo trvalé poškození nejméně o intenzitě odpovídající vpichu jehly podle běžné veterinární praxe.
- Pokusem se rozumí rovněž jakýkoli způsob jednání, který má nebo může vést k tomu, že se zvíře narodí nebo vylíhne nebo že vznikne a je zachována geneticky modifikovaná linie zvířete v takovém stavu;
- Usmrcení zvířete pouze pro využití jeho orgánů nebo tkání se za pokus nepovažuje.

Účely pokusů

246/1992 Sb. § 18

(1) Pokusy lze provádět výhradně pro tyto účely:

- a) základní výzkum,
- b) translační nebo aplikovaný výzkum s cílem

1. zabránit a předejít onemocnění, špatnému zdravotnímu stavu nebo jiným anomáliím nebo jejich následkům u lidí, zvířat nebo rostlin a diagnostikovat je nebo léčit,
2. posoudit, zjistit, regulovat nebo upravit fyziologické předpoklady lidí, zvířat nebo rostlin, nebo
3. zlepšit životní podmínky a podmínky produkce zvířat chovaných k zemědělským účelům,
 - c) pro jakýkoli z cílů uvedených v písmeni b) při vývoji, výrobě nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků,
 - d) ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví nebo dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat,
 - e) výzkum zaměřený na zachování druhů,
 - f) vyšší vzdělávání nebo odborná příprava za účelem získání, udržení nebo zlepšení odborných znalostí,
 - g) trestní řízení a jiné soudní řízení.

(2) Provádět na zvířatech pokusy za účelem vývoje nebo zkoušení zbraní, bojových látek nebo munice a k nim příslušných zařízení je zakázáno.

Ochrana pokusných zvířat

Pravidlo 4R

- REPLACEMENT – nahrazení zvířat v pokusech jinými alternativními metodami, které jsou způsobilé dosáhnout stejného či dokonce lepšího výsledku
- REDUCTION – použití co nejmenšího počtu zvířat při zachování statistické významnosti pokusu (výběrem vhodných metod, uspořádáním pokusu atd.)
- REFINEMENT – pravení veškerých procedur souvisejících s pokusy na zvířatech tak, aby se minimalizovala jejich bolest, stres a utrpení
- RESPONSIBILITY – podpora dobrých životních podmínek zvířat na základě odborných znalostí; rozvoj vědeckého základu pro objektivní určení vnímání, prožívání bolesti, vědomí a inteligence v živočišné říši

Ochrana pokusných zvířat

246/1992 Sb. § 17i

Zásada nahrazení a omezení používání pokusných zvířat a šetrného zacházení s nimi

(1) Kdykoli to je možné, je uživatel pokusných zvířat, namísto pokusu, povinen použít vědecky vyhovující metodu či zkušební strategii, při níž se nepoužívají živá zvířata.

(2) Uživatel pokusných zvířat je povinen počet pokusných zvířat použitých v projektech pokusů snížit na minimum, aniž by byly ohroženy cíle projektu pokusů.

(3) Každý chovatel pokusných zvířat, dodavatel pokusných zvířat a uživatel pokusných zvířat je povinen zajistit šetrné zacházení s pokusnými zvířaty při jejich chovu, umístění a péči o ně, jakož i šetrné metody používané k pokusům, přičemž se odstraní nebo na nejnižší možnou míru sníží případná bolest, utrpení, strach nebo trvalé poškození pokusných zvířat.

Ochrana pokusných zvířat

246/1992 Sb. § 15a

- 1) Chovat, dodávat nebo **používat pokusná zvířata smí jen osoba, které bylo k těmto činnostem uděleno oprávnění.**
- 2) Pokusy mohou být prováděny pouze ve schválených zařízeních uživatele pokusných zvířat.

246/1992 Sb. § 15b

- 1) **Oprávnění k chovu pokusných zvířat, k dodávce pokusných zvířat nebo k používání pokusných zvířat uděluje ministerstvo na základě žádosti podané na předepsaném formuláři,** jehož závazný vzor uveřejní ministerstvo na svých internetových stránkách. Žádost obsahuje kromě obecných náležitostí stanovených správním řádem také
 - a. adresu místa, kde hodlá žadatel vykonávat svoji činnost, včetně přesného umístění, názvu, případně jiného označení jednotlivých prostor, kde má být činnost prováděna, zejména označení jednotlivých místností, stájí a obdobných částí zařízení...
 - b. druh činnosti; u uživatelů pokusných zvířat také účel, za jakým mohou být pokusy prováděny,
 - c. druhy pokusných zvířat určených k chovu, dodávce nebo použití, jejich maximální denní stavy celkem a v jednotlivých místnostech, stájích nebo obdobných částech zařízení, a hmotnostní kategorii zvířat, ke které se maximální denní stav zvířat vztahuje,
 - d. osobní údaje, adresu místa trvalého pobytu a číslo osvědčení podle § 15d nebo § 15e osoby odpovědné za péči o pokusná zvířata a určeného veterinárního lékaře a osobní údaje statutárního orgánu, který je odpovědný za dodržování tohoto zákona.

Kurzy odborné přípravy

246/1992 Sb. § 15d

Kurzy odborné přípravy k získání kvalifikace a odborné způsobilosti na úseku pokusných zvířat

- 2) Osoba, která bude navrhovat pokusy a projekty pokusů, provádět pokusy na pokusných zvířatech, pečovat o pokusná zvířata nebo usmrcovat pokusná zvířata, musí před prováděním těchto úkonů absolvovat náležité vzdělávání a odbornou přípravu v
- a. navrhování pokusů a projektů pokusů,
 - b. provádění pokusů na pokusných zvířatech,
 - c. péči o pokusná zvířata, nebo
 - d. usmrcování pokusných zvířat.

ad a) Osvědčení o odborné způsobilosti k navrhování pokusů a projektů pokusů

ad b), c), d) Osvědčení o odborné způsobilosti k provádění pokusů na pokusných zvířatech, péči o pokusná zvířata a usmrcování pokusných zvířat

Osvědčení vydává ministerstvo na dobu 7 let.

Odborná komise pro zajišťování dobrých životních podmínek pokusných zvířat

246/1992 Sb. § 15g

- 1) Každý chovatel pokusných zvířat, dodavatel pokusných zvířat a uživatel pokusných zvířat je povinen pro své zařízení zřídit odbornou komisi pro zajišťování dobrých životních podmínek pokusných zvířat (dále jen „odborná komise“) a zajistit podmínky pro řádné plnění úkolů komise stanovené jí tímto zákonem.
- 2) Odborná komise zřízená uživatelem pokusných zvířat musí mít alespoň 3 členy. Odborná komise zřízená chovatelem pokusných zvířat nebo dodavatelem pokusných zvířat musí mít alespoň 2 členy.
- 3) Členy odborné komise musí být všechny osoby odpovědné za péči o pokusná zvířata a v případě uživatele pokusných zvířat i vědecký pracovník, který je lékařem, veterinárním lékařem nebo osobou s odpovídajícím vzděláním podle § 15d odst. 3. Odborná komise rovněž získává informace od určeného veterinárního lékaře nebo odborníka uvedeného v § 15f odst. 5.

Činnost odborné komise

- Poskytuje poradenství v oblasti:
 - ✓ dobrých životních podmínek, péče, používání pokusných zvířat + kontrola
 - ✓ uplatňování požadavku nahrazení a omezení používání pokusných zvířat a šetrného zacházení (3R) + informace o technickém a vědeckém pokroku
 - ✓ umístění pokusných zvířat do zájmového chovu
 - ✓ projektů pokusů
- Sleduje a kontroluje průběh a výsledky projektů pokusů
- Zavádí, kontroluje a přezkoumává vnitřní provozní postupy
- Kontroluje stanovenou evidenci pokusných zvířat

O každém poradenství poskytnutém odbornou komisí a o rozhodnutích přijatých na základě tohoto poradenství musí chovatel/dodavatel/uživatel pokusných zvířat uchovávat nejméně po dobu 3 let. Záznamy musí být na vyžádání poskytnuty příslušnému orgánu ochrany zvířat.

Záznamy o pokusných zvířatech

246/1992 Sb. § 17g

(1) Chovatel pokusných zvířat, dodavatel pokusných zvířat a uživatel pokusných zvířat je povinen vést záznamy o těchto skutečnostech:

- a) počet a druh pokusných zvířat, která jsou chována, nebo byla získána, dodána, použita k pokusům, vypuštěna do volné přírody či umístěna do chovu,
- b) původ pokusných zvířat, včetně údajů o tom, zda jsou chována pro použití k pokusům,
- c) data, kdy byla pokusná zvířata získána, dodána, vypuštěna do volné přírody nebo umístěna do chovu,
- d) jméno, popřípadě jména, příjmení a adresa nebo název nebo obchodní firma, identifikační číslo nebo obdobný údaj a adresa sídla osoby, která zvířata dodala,
- e) identifikační údaje příjemce pokusných zvířat
- f) počet a druh pokusných zvířat, která v jednotlivých zařízeních uhynula nebo byla usmrcena; u pokusných zvířat, která uhynula, je třeba zaznamenat příčinu smrti, je-li známa, a
- g) v případě uživatelů pokusných zvířat projekty pokusů, v jejichž rámci se pokusná zvířata používají k pokusům.

(2) Záznamy uvedené v odstavci 1 je chovatel pokusných zvířat, dodavatel pokusných zvířat a uživatel pokusných zvířat povinen uchovávat po dobu nejméně 5 let a musí je na požádání poskytnout příslušnému orgánu ochrany zvířat.

Výbor pro ochranu zvířat používaných pro vědecké účely (VOZPVU)

- Podle § 20b odst. 1 zákona č. 246/1992 Sb., zřídilo Ministerstvo zemědělství VOZPVU
- Výbor poskytuje státním orgánům příslušným ke schvalování projektů pokusů a odborným komisím zařízení uživatelů PZ poradenství, pokud jde o získání, chov a umístění pokusných zvířat, péči o ně a používání pokusných zvířat k pokusům, a zaručuje, že jsou sdíleny osvědčené postupy,
- dále přijímá za účelem zamezení opakování pokusů od ostatních členských států Evropské unie údaje, které vznikají při pokusech uznaných právními předpisy Evropské unie, pokud není třeba provést v souvislosti s těmito údaji další pokusy pro účely ochrany veřejného zdraví, bezpečnosti nebo životního prostředí, a předává je státním orgánům příslušným ke schvalování projektů pokusů, kontaktnímu místu, případně odborným komisím zařízení uživatelů PZ.
- Předsedu a členy výboru pro ochranu zvířat používaných pro vědecké účely jmenuje a odvolává ministr zemědělství.

Etické otázky

1. Vedou vědecké pokusy na zvířatech k validním, užitečným, spolehlivým a relevantním výsledkům?
2. Lze povolit, aby lidé způsobili bolest, utrpení a smrt jinému druhu, aby dosáhli cílů, přinášejících benefit primárně lidstvu?



Etické otázky

Schopnosti zvířat

1. **vnímání** - schopnost uvědomovat si pocity a vjemy
2. **vyšší kognitivní funkce** – sebeuvědomění, pocit svobody, znaky inteligence, paměť, učení, koordinace společenského chování..
3. **schopnost prosperovat**
4. **sdružování ve společenství**
5. **uvědomění života**



Etické otázky

„Zvířata jsou stejně jako člověk živými tvory, schopnými na různém stupni pociťovat bolest a utrpení, a zasluhují si proto pozornost, péči a ochranu ze strany člověka.“

(preambule zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání)



Vnímání bolesti

- Lidé mají možnost vyjádřit řečí, co je bolí a do jaké míry, zvířata nikoliv
- Bolest je specifický psychický stav a každý tvor ji prožívá různě
- Obtížné přesně hodnotit subjektivní prožitky zvířat
 - hodnocení klinických příznaků (spotřeba vody/krmiva, tělesná hmotnost, hladiny hormonů a glukózy...)
 - znalost etologie a ekologie druhu (přirozené chování)
 - informace o druhově specifických fyziologických a neurologických projevech při adaptaci na stres (snaha o útěk, nepřirozené zvuky, postoje či výrazy tváře - zdokumentováno např. u myší)



Etické otázky - PRO

- Pokusy pomáhají do budoucna snížit či vyloučit utrpení a zdravotní problémy lidí i jiných zvířat
- Některá onemocnění nelze studovat *in vitro* ani za použití moderních technologií
- Téměř všechny objevy za posledních 100 let vycházejí z testů na zvířatech (léčba rakoviny prsu, leukemie, cystické fibrózy, tuberkulózy, anestetika, operace srdce..)
- Cca 2/3 Nobelových cen za fyziologii a lékařství bylo uděleno za výsledky a objevy, které byly získány v souvislosti s pokusy na zvířatech
- Množství pokusných zvířat je zanedbatelné v porovnání s množstvím jatečných a dalších hospodářských zvířat, která velice často žijí v nevyhovujících podmínkách
- Pokusná zvířata držena v zákonem stanovených podmínkách a v péči odborníků mají život kvalitnější než řada zvířat v zájmových chovech (?)

Etické otázky - PROTI

- Nelze stavět zájem člověka nad zájem zvířete
- Skutečnost, že je člověk „nejchytřejším“ tvorem mu nedává právo poškozovat či zneužívat jiné tvory jen proto, že on z toho má prospěch
- Zvíře cítí stejnou bolest a utrpení jako člověk a tato bolest by neměla být považována za méně důležitou než je ta lidská
- Zvířata jsou při testech např. nuceně krmena, zraňována, intoxikována, operována a podrobována bolestivým procedurám, a nakonec utracena
- Poznatky získané na zvířatech nelze bez dalšího testování aplikovat na člověka (rozdíly v anatomii, metabolismu a fyziologii...)
- 94% léků otestovaných úspěšně na zvířatech, selže v klinické studii

Plánování výzkumu

1. jaké jsou cíle/benefity výzkumu?
2. jaká je pravděpodobnost úspěchu?
3. jaká zvířata je nutné použít?
4. čemu budou zvířata v pokusu vystavena?
5. neexistují alternativy?