

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra speciální zootechniky**



**Chov zakrslých králíků v bytech**

**Bakalářská práce**

**Autor práce: Tereza Lakomá**

**Vedoucí práce: doc. Ing. Lukáš Zita, Ph.D.**

**© 2016 ČZU v Praze**

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Chov zakrslých králíků v bytech" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala panu doc. Ing. Lukáši Zitovi, Ph.D. za příkladné vedení, cenné připomínky, laskavý přístup, trpělivost a ochotu. Dále bych ráda poděkovala své rodině, zejména svým rodičům, za jejich celoživotní podporu a sestře Leně za pomocnou administrativní činnost při vyhodnocování dotazníkového šetření.

# Chov zakrslých králíků v bytech

## Souhrn

Chov zakrslých králíků jako zájmových zvířat vhodných do malých bytů je v posledních letech stále více populární. Zvíře v zájmovém chovu je však plně odkázáno na konání člověka. U králíků toto tvrzení platí dvojnásob, jelikož jsou v mnohých případech drženi v ubikacích (klecích, teráriích, aj.) a je pouze na jejich majiteli, zda jim umožní pohyb nad rámec takové ubikace, jak častá tato možnost bude a nakolik bude pro králíka prospěšná (hračky v místnosti, tmavá zákoutí na odpočinek, stísněné prostory simulující nory, možnost dostatečného proběhnutí). Tato práce se zabývá shrnutím základních potřeb zakrslých králíků prostřednictvím dostupné vědecké a odborné literatury a platné legislativy České republiky a následným zhodnocením současné situace v jednotlivých chovech těchto králíků u širokého spektra chovatelů.

V rámci dotazníkového šetření bylo osloveno přes 350 chovatelů a zaznamenáno 423 jedinců (zakrslých králíků). Do studie byli zahrnuti majitelé z řad široké veřejnosti, studenti univerzit a majitelé pacientů ze dvou veterinárních pracovišť. Hodnocené faktory ovlivňující kvalitu života králíka byly mimo jiné: typ ubikace, výživa, technika napájení, hygiena ustájení a onemocnění. Zjišťována byla také příčina a věk při úhynu jedince.

Respondenty byly většinou ženy (92 %), věk dotazovaných se nejčastěji pohyboval v rozmezí 21 -30 let (58 %), zkušenost s chovem byla kratší 5 let (62 %). Chován byl 1 králík (73 %), při vyšším počtu byly ubikace oddělené (75 %). Další zvíře v domácnosti byl pes (44 %). Králíci byli mladší pěti let (75 %), od 1,00 do 2,00 kg (72 %), samec nekastrovaný (46 %), samice nekastrovaná (38 %). *Adlibitní* napájení (99,5 %) zajišťovaly napáječky (71 %). Výživu tvořilo seno (95 %) a šťavnaté krmivo (91 %). Ubikací byla klec s možností proběhnutí (55 %). Králíčí WC využilo 74 % respondentů, hračky 67 %. Očkováno bylo 76 % králíků. Nejčastějším onemocněním byl průjem (12 %). Průměrná délka života byla 5 - 8 let. Příčinou úhynu bylo nejčastěji stáří (26 %).

Situace v chovu zakrslých králíků v domácích (bytových) podmínkách je uspokojivá. Veřejnost by měla být detailněji seznámena s výživovými potřebami zakrslých králíků. Pozornost by měla také být věnována eliminaci výskytu onemocnění.

**Klíčová slova:** králík, chov, pet, byt, výživa, prostředí

# The Breeding of Dwarf Rabbits in Flats

## Summary

Breeding of dwarf rabbits as companion animals suitable to small flats in recent years is becoming more popular in recent years. Pet animal, however, is fully dependant on human activities. It is even more true about rabbits, as they are in many cases kept in the quarters (cages, terrariums, etc.) and is only up to their owners if they allow them to move outside such quarters, how common this will be and how much it will be beneficial for the rabbit (the toys in a room, dark corners for having a rest, cramped spaces simulating dens, the possibility of a sufficient racing). This work deals with a summary of the basic needs of dwarf rabbits through the available scientific and technical literature and valid legislation of the Czech Republic and the subsequent evaluation of the current situation in each of these breeding of rabbits for a wide spectrum of breeders.

In the framework of the questionnaire survey over 350 breeders were addressed and 423 dwarf rabbits recorded. The study included the owners from the general public, university students and the owners of the patients of the two veterinary departments. The rated factors affecting the quality of life of the rabbit were, among others: the type of quarters, nutrition, the technique of watering, hygiene and diseases. The cause and the age at death of the individual were also surveyed.

The respondents were mostly women (92%), the age of the respondents was most often ranged between 21-30 years (58%), the experience with breeding was less than 5 years (62%). One rabbit was bred (73%), in case of higher number of rabbits the quarters were separated (75%). Another animal in the household was the dog. (44%). Rabbits were under the age of five years (75%), from 1.00 up to 2.00 kg (72%), male was non-castrated (46%), female non-castrated (38%). Unlimited amount of feeding (99.5%) provided by feeding pumps (71%). Nutrition consisted of hay (95%) and succulent fodder (91%). The quarters were the cages with the possibility of racing (55%). A rabbit toilet used 74% of the respondents, 67% used the toys. 76% of the rabbits were vaccinated The most common disease was the diarrhea (12%). The average life expectancy was 5-8 years. The most common cause of death was old age (26%).

The situation in the breeding of dwarf rabbits in the domestic (residential) conditions is satisfactory. The public should be informed in more detail with the dietary needs of dwarf rabbits. Attention should also be paid to the elimination of the occurrence of the disease.

**Keywords:** rabbit, breeding, pet, flat, nutrition, environment

## Obsah

1. Úvod .....	7
2. Cíl práce.....	8
3. Literární přehled .....	9
3.1. Zoologické zařazení a historie .....	9
3.2. Základy anatomie a fyziologie králíka .....	10
3.3. Plemena králíků.....	11
3.4. Výživa zakrslých plemen králíků.....	13
3.5. Systémy ustájení zakrslých králíků v bytech .....	16
3.6. Péče o zakrslé králíky.....	18
3.7. Welfare zakrslých králíků v bytech.....	19
3.8. Nejčastější nemoci a zdravotní komplikace zakrslých králíků .....	21
4. Materiál a metodika .....	24
5. Výsledky.....	26
6. Diskuze .....	53
7. Závěr.....	57
8. Seznam literatury .....	60
9. Samostatné přílohy .....	63

## 1. Úvod

Králíci neodmyslitelně patří k naší historii. Vzájemný vztah člověka a králíka se však za tu dobu výrazně změnil. Z nevýrazného zvířete štvaného psy při honech se postupem času stalo zvíře hospodářské, chované pro obživu člověka. V posledních letech došlo k jeho významnému posunu, a to zejména v očích lidí. Stalo se z něj zvíře zájmové, v mnoha barevných rázech a velikostech. Poprvé v lidské historii, stanul králík po boku psa a kočky, a společně tvoří tři nejčastější zvířecí společníky, provázející člověka.

Pro zájmové účely jsou nejžádanější zakrslá plemena králíků. Často až miniaturní velikost, tichost, nenáročnost a možnost chovu v kleci je předurčuje jako nejvhodnější zvíře do malých městských bytů. Často jsou pořizováni jako první zvíře pro děti. Tyto výhodné vlastnosti, které člověk zváží před pořízením zvířete, však velmi často stojí za nenaplněným životem, stráveným v neúměrně malé kleci, s nesprávnou výživou a péčí.

S rostoucím zájmem o tato zvířata souvisí i zvýšená poptávka v prodejnách zájmových zvířat. Snaha naplnit poptávku bohužel vede k ničení plemenných standardů. Výsledkem je nepřehledná směs barev, velikostí a morfologicky velmi odlišných králíků, která však uspokojivě naplní potřeby laického chovatele při výběru zvířete.

Je zřejmé, že nezkušenost mnoha chovatelů, vede k nekvalitnímu a nenaplněnému životu jejich svěřenců. Pojmy jako „welfare“ nebo „životní pohoda zvířat“ jsou v současné době velmi aktuální. Pohoda zvířete, jak fyzická, tak psychická, má zásadní význam. Pro chovatele znamená nižší náklady za veterinární péči, vlastnění zvířete spokojeného, aktivního a zdravého. Pro zvíře samotné je dostatečný welfare podmínkou k naplněnému životu.

Welfare není jen psychická pohoda zvířete. Je to pojem daleko hlubšího obsahu. Je nutné si uvědomit, že zvíře je v psychicky dobrém stavu za předpokladu, že jsou splněny jeho nároky na život, mezi které mimo jiné patří správná výživa, vhodné prostředí, sociální naplnění a život bez stresu, bolesti a utrpení.

## **2. Cíl práce**

Cílem bakalářské práce je soustředit vědeckou a odbornou literaturu týkající se problematiky chovu zakrslých králíků v domácích podmínkách, bytech.



### 3. Literární přehled

#### 3.1. Zoologické zařazení a historie

Králík patří v zoologickém systému do kmene obratlovci (Vertebrata), třídy savci (Mammalia), řádu zajícovci (Lagomorpha), čeledi zajícovití (Leporidae), rodu králík (*Oryctolagus*), druhu králík divoký (*Oryctolagus cuniculus* Linné, 1758) a poddruhu králík domácí (*Oryctolagus cuniculus* forma *domestica*). Dříve byl řazen do podřádu Duplicidentata a řádu hlodavci (Rodentia). Paleontologické nálezy však dokládají, že králíci a zajíci měli jiný, samostatný vývoj, než ostatní, tzv. praví hlodavci (Fingerland, 1991). Od hlodavců se liší také chrupem – v horní čelisti mají čtyři řezáky, hlodavci pouze dva (Verhoef-Verhallen, 2013).

Dříve žil divoký králík na chudých křovinatých územích jihozápadní Evropy (Wegler, 2012). Jeho domovem byl Iberský poloostrov a část severní Afriky. Kolem roku 1 000 př. n. l. byl objeven Féničany, rozšířil se do zbytku Evropy a na jiné světadíly. K jeho rozšíření přispěli i Římané, kteří králíky s oblibou konzumovali a začali je chovat v zajetí, v tzv. leporariích. V roce 100 př. n. l. tak udělali zásadní krok k domestikaci divokých králíků (Schumacher, 2012). Wegler (2012) dodává, že ve středověku se králíci jako zdroj potravy rozšířili i do klášterů, kde bylo povoleno novorozené králíky konzumovat i v době půstu jako „bezmasé“ jídlo.

První zmínka o domácím králíkovi pochází z roku 1 149 n. l. Tehdy byli „domácí“ králíci věnováni francouzským opatem klášteru Corvey ve Weserlandu. V následujících staletích vzrůstal jeho význam v Německu, Anglii a Francii. Začala se využívat jeho kožešina a na přelomu 15. a 16. století začaly vznikat barevné a velikostní rázy (Schumacher, 2012). Stále se však jednalo o chov králíků čistě za účelem vzniku produktů (Wegler, 2012).

Jako zájmové zvíře, nikoli pouze hospodářské, se do povědomí lidí dostal králík společně s průmyslovou revolucí. Vznikala nová plemena, stavěly se králíkárný a tvořily se první kluby chovatelů králíků (Wegler, 2012). Největší podíl na šlechtění mělo Německo. Za pouhých 50 let vzniklo 8 nových plemen. V Německu bylo založeno přes 100 chovatelských spolků, mimo jiné i „Spolek německých chovatelů králíků“. Za významnou osobnost je považován Julius Lohr. Zavedl tzv. „stobodový systém“ hodnocení, který se používá na výstavách dodnes (Schumacher, 2012). V padesátých letech nastal důležitý okamžik pro králíka jako zájmové zvíře – zařadil se mezi tři nejoblíbenější společníky lidí (Wegler, 2012).

### 3.2. Základy anatomie a fyziologie králíka

Kostra králíka se sestává z 212 kostí, přičemž jejich hmotnost představuje 9 – 10 % hmotnosti těla. Dle genetických předpokladů limituje velikost králíka, udává jeho exteriér a charakteristický postoj. Zanedbáním výživy v 5. – 6. měsíci věku, kdy kostra roste nejrychleji, dojde k nevratnému poškození kosterní tkáně (Dvořák, 1980). Na předních končetinách má králík pět prstů, zakončených drápkou, na zadních pouze čtyři (Fournier, 2006). Stejně jako kosti se na utváření exteriéru podílejí svaly (Zadina et al., 2012).

Trávicí ústrojí je u králíka ve více ohledech odlišné od ostatních býložravců. Prvním rozdílem je skladba zubů. Králík má celkem šest řezáků, čtyři v horní a dva v dolní čelisti. Řezáky v horní čelisti jsou umístěny za sebou, tj. za hlavním řezákem vyrůstá ještě malý podpěrný. Počet řezáků je jedním z hlavních kritérií, které odlišují králíky od hlodavců. Za řezáky je mezera, jelikož králíci nemají špičáky. Následují v horní čelisti tři a v dolní dvě tzv. malé stoličky. Zubní vzorec uzavírají tři tzv. velké stoličky jak v horní, tak v dolní čelisti (Varga, 2014). Králíčí zuby nemají kořeny a celý život dorůstají. To zapříčiňuje jedny z nejčastějších zdravotních komplikací u tohoto druhu (Fingerland, 1991). Schumacher (2012) doplňuje, že králíci musí mít eugnatický nůžkový skus, tedy postavení horních řezáků před dolními. Dolní řezáky musí být zároveň protilehlé podpěrným řezákům horní čelisti. Krmivo rozmělněné zuby postupuje do žaludku, kde je dále zpracováváno. Téměř absence svalů žaludku a postavení jícnu má za následek nemožnost zvracení. Krmivo také nemůže pokračovat dále do střev. Králíci jsou tak odkázáni na jeho neustálý přísun, aby došlo k posunutí již zpracovaného dále do střev. Větší přestávka v krmení znamená velký problém, který může končit i úhynem zvířete. Počet krmných dávek je až 80 denně v malých dávkách. Další zvláštností v trávicí soustavě je činnost slepého střeva. To přijímá pouze tekutý obsah střev, zhodnocuje krmivo bohaté na vlákninu. Po tomto mikrobiálním procesu se zbytkový obsah vrací do tlustého střeva a je vyloučen v podobě měkkého trusu, který králíci opětovně požírají (cékotrofie). Větší částice z tenkého střeva se přeměňují na klasické tuhé výkaly (bobky).

Dýchací soustava je citlivá na zvýšenou prašnost, vlhko a průvan. Naopak zimu snáší poměrně dobře (Zadina et al., 2012). Schumacher (2012) popisuje větření králíka, které je založeno na pohybu záhybu kůže na nose. Díky čichu poznává jedince vlastního druhu, vyhledává potravu nebo hledá partnera.

Z dalších smyslových orgánů vyzdvihuje Schumacher (2012) sluch, který je u králíků velmi dobře vyvinut. Sluchové pole je celých 360 stupňů, uši se pohybují nezávisle na sobě,

zvíře dokáže rozlišit různé hlasy, a tedy i rozpoznat majitele. Je citlivý na vysokou hlučnost okolí. Hmat je dobře vyvinut díky hmatovým chlupům a rozpolcenému hornímu pysku (tzv. zaječí pysk). Zrak je nedostatečný, co se týče prostorového vnímání a vidění blízkých předmětů. Naopak dobrý je na zaznamenání dalekých předmětů a disponuje poměrně velkým zorným polem. Podle vědeckých poznatků králíci rozlišují pouze červenou a zelenou barvu. Díky nemožnosti zmenšení zornic králík negativně reaguje na příliš jasné světlo a nejlépe vidí za šera. Chuť je ovlivněna čichem. Králík není citlivý na hořkost, proto mu chutnají mnohé byliny (např. pampeliška).

Tělesná teplota se pohybuje v rozmezí 38,5 – 39,5 stupňů. Dechová frekvence je 20 – 50/min. Fyziologický pulz je 150 – 300/min. (Berghoff, 1999).

Berghoff (1999) dále uvádí, že králík pohlavně dospívá ve věku 4 – 5 měsíců a průměrná délka života se pohybuje mezi 5 – 7 lety. Schumacher (2012) popisuje zvláštnosti pohlavní soustavy. U samic je odlišné uvolnění folikulu tzv. provokovanou ovulací a možnost dvojího oplodnění. U samců je odlišností od jiných savců pouze podlouhlý tvar varlat.

Zadina et al. (2012) popisují kožní soustavu. Ta se podílí na regulaci teploty, vylučuje pot a maz a vytváří se zde vitamin D. Její součástí je kůže, kožní žlázy, chlupy a drápy. Produktem kůže je srst, která se rozlišuje na tři typy chlupů – podsadové, krycí a pesíky. Drápy neustále dorůstají a jejich zbarvení je ovlivněno plemenným standardem. Srst se obměňuje línáním.

### **3.3. Plemena králíků**

Plemenem se v zootechnické terminologii nazývá skupina zvířat stejných fyziologických a morfologických vlastností. Plemena se dále dělí na rázy, ty oddělují zvířata, která se liší určitým znakem, většinou jde o barvu nebo velikost. Plemena se člení do skupin podle hledisek, jako je velikost (popř. hmotnost) a délka srsti (Dvořák, 1980). Kroulík (1996) rozděluje podle živé hmotnosti:

- velká plemena (nad 5 kg),
- střední plemena (3,25 – 5,0 kg),
- malá plemena (2,0 – 3,25 kg),
- zakrslá plemena (0,75 – 1,50 kg).

Druhou možností je dělení plemen v závislosti na délce srsti:

- krátkosrstá (14 – 24 mm),
- plemena s normální délkou srsti (30 – 40 mm),

- dlouhosrstá (nad 60 mm).

Plemena zakrslá jsou primárně pouze dvě - zakrslý červenooký a barevný zakrslý králík, což je souhrnný název pro několik plemen (Kroulík, 1996). Dvořák (1980) také uznává barevného zakrslého králíka jako společný název, ale zakrslé červenooké plemeno řadí pod tzv. hermelína, do kterého řadí i hermelína modrookého. Fournier (2006) rozlišuje zakrslá plemena na plemena hermelín, barevný zakrslý králík, zakrslá angora, zakrslý beran a zakrslý rex. Schumacher (2012) se s předchozími autory shoduje v plemenech hermelín a barevný zakrslý. Dále vyčleňuje zakrslého berana jako samostatné třetí plemeno. Verhoef – Verhallen (2013) na rozdíl od výše zmíněného rozdělení plemen dle živé hmotnosti přidává navíc samostatnou kategorii beranů, kam řadí plemeno zakrslý beran. Mezi zakrslá plemena řadí polského bílého králíka, hermelína a zakrslého králíka. Wegler (2012) rozlišuje následující barevné rázy zakrslých plemen: bílopesíkatý černý, černý, červený, červený rex, činčilovitý, divoce zbarvený, durynský, havanovitý, holandský černý, jamora, liščí havanovitý, ruský černý, strakáč a tříslový černý. Jako samostatné plemeno vyčleňuje lvíčka díky jiné struktuře srsti. U zakrslého berana rozlišuje barevné rázy: siamský a strakáč divoce zbarvený. Fingerland (1991) závěrem nabádá k chovu pouze čistokrevných plemen králíků a radí se vyvarovat kříženců neznámého původu, zejména ze zdravotních a estetických důvodů.

Mullan et Main (2006) uvádějí zakrslého berana jako nejčastější zájmově chované plemeno. Verhoef – Verhallen (2013) doplňuje, že jde o nizozemské plemeno, vyznačující se průměrně živým temperamentem, dobromyslností a přátelskostí. Jejich chov není snadný, a to zejména díky velkému počtu narozených králíčat, které nesplňují plemenný standard. Nežádoucí je vysoká hmotnost, vzpřímenost uší po celý život jedince, jejich nesprávné nasazení a trčení jednoho nebo obou uší do strany. Hmotnost by měla být 1,50 kg. Schumacher (2012) udává hmotnost 2,0 kg. Zakrslí berani jsou robustní, mají krátkou hlavu se zahnutou nosní kostí a nasazení uší tvoří tzv. korunky – hrbolky na hlavě vznikající přehnutím uší. Uši by měly mít od jednoho konce ucha ke konci druhého 21 – 26 cm. Srst je obvykle delší, než u ostatních zakrslých (Verhoef – Verhallen, 2013).

Hermelín se liší povahově v závislosti na barvě očí. Verhoef – Verhallen (2013) popisuje modrooké hermelíny jako živější oproti červenookým. Stejně jako zakrslý beran má více zahnutou nosní kost. Hlava je v poměru k tělu velká (Wegler, 2012). Uši mají průměrnou délku 5 cm. Králíci mají velmi krátké bílé osrstění. Hmotnost se pohybuje ideálně v rozmezí 1,1 – 1,25 kg (Schumacher, 2012).

Zakrslý králík barevný má živou povahu, vyskytují se u něj všechny barvy a barevné rázy, které známe od ostatních plemen. Nosní kost je silně zahnutá. Délka uší se pohybuje kolem 5

cm (Verhoef – Verhallen, 2013). Hmotnost je nejideálnější od 1,1 do 1,35 kg. Maximální přípustná hmotnost je 1,5 kg. Zakrslý barevný má přibližně 25 barevných rázů. Plemeno je díky krátké lebce náchylné na špatné postavení zubů a s tím související zdravotní komplikace (Schumacher, 2012).

### 3.4. Výživa zakrslých plemen králíků

Králík je býložravec, živí se výhradně rostlinnou potravou. Ta by měla být dostatečně pestrá, aby pokryla potřebu všech živin (Kunc, 2008). Je však schopen zužitkovat i méněhodnotné a nízkoenergetické rostliny (Fingerland, 1991). Je uzpůsoben především na příjem krmiva s vysokým podílem hrubé vlákniny. Základní složkou krmné dávky má být seno, zelená píce (luční porost) a zeleninové natě (Kroulík, 1996).

Seno je naprostý základ celé výživy králíka. Získává se usušením vojtěšky, jetele, nebo lučních travních směsí (Kunc, 2008). Kvalitní seno je zdravé a nikdy nezpůsobí zažívací potíže. Musí být zelené, voňavé, suché a neprášivé. Nesmí být cítit zatuchlinou. Verhoef – Verhallen (2013) uvádí, že seno se předkládá do jeslí, nikdy ne na zem, jelikož se rychle znečistí. Fournier (2006) charakterizuje krmnou dávku sena jako *adlibitní*, ale jelikož králík nevezme seno, které je v jeslích příliš dlouho (nad 24 hodin), je výhodnější mu je několikrát denně přidávat, či obměňovat. Staré seno, o které již králík ztratil zájem, je nutné z ubikace odstranit. Wegler (2012) popisuje důležitost sena z mnoha hledisek. Podíl vlákniny v senu se pohybuje kolem 25 %, udržuje v chodu trávení (viz kapitola Základy anatomie a fyziologie králíka) a správnou střevní mikroflóru díky zásaditosti pH. Preventivně působí proti tvorbě bezoárů v trávicím traktu, které mohou způsobit zastavení peristaltiky střev a být příčinou úhynu. Žvýkání sena je zároveň základním předpokladem pro obušování zubů, jak řezáků, tak stoliček. Jelikož příjem sena není nutný nijak omezovat, může působit dokonce jako forma zábavy.

Zelené krmivo je další důležitou složkou krmné dávky. Pro králíky je přirozený luční porost nebo tráva. Tráva by se měla předkládat ke krmení v menší míře, jelikož může způsobit průjem. Králíkům nejvíce chutná vojtěška, jetel, vičenec, mateřídouška, pampeliška. Jelikož králíci nejsou příliš vybíraví, je riziko, že pozře i jedovatou rostlinu (Fournier, 2006). Kunc (2008) uvádí jako nejvhodnější vojtěšku, jetelotravní směsi a luční travu. Weglerová (2007) vyzdvihuje význam bylin, zejména kopřivy. Ta je sice obecně považována za plevel, zároveň je však bohatá na vápník, železo, fosfor, bílkoviny a vitamín D. Podporuje látkovou výměnu a čistí krev. Před podáním je vhodné kopřivy usušit, nebo je nechat zavadnout.

Šťavnatým krmivem se rozumí ovoce a zelenina. Ovoce se králíkům podává pouze jako doplněk stravy nebo pamlsek. Nejvhodnější je jablko, které by králík mohl najít i v naší přírodě. Naopak exotické ovoce, jako je banán nebo meloun, se podávat nedoporučuje, ačkoli je králíci mohou mít rádi (Wegler, 2012). Kořenová zelenina má oproti zelené píce menší obsah vitaminů a vlákniny, podíl vody je naopak vyšší. Nejvhodnější z kořenové zeleniny je mrkev. Opatrnost je na místě při podávání brukvovité zeleniny z důvodu stravitelnosti, dále u hlávkového salátu, který obsahuje větší množství nitrátů. Pro šťavnaté krmivo platí zásada, že příliš velké množství může škodit. Na rozdíl od sena a zelené píce již nejde o primární složku krmné dávky (Schumacher, 2012).

Častým doplňkovým krmivem zakrslých králíků jsou v dnešní době granule. Je v nich optimální zastoupení všech látek, které králík potřebuje. Na rozdíl od sena je granulované krmivo určeno pouze k doplnění krmné dávky (De Blas et Wiseman., 2010). Ve větším množství způsobuje zvýšení hmotnosti a následnou obezitu, a to zejména u králíků bez možnosti pohybu (Verhoef – Verhallen, 2013). Je také nezbytné poskytnout králíkovi granule vhodné pro jeho kategorii (např. granule pro dospělé králíky) a trvalý přístup k vodě (Zadina et al., 2012). Schumacher (2012) poukazuje i na existenci krmiv s ohledem na různé faktory, jako jsou granule pro březí a kojící zvířata. Krmení homogenními granulami nabízí i jiné výhody, např. podávání léčiv přes krmivo, zmenšení rizika onemocnění a optimální dávkování dle potřeby. Nevýhodou je někdy kvalita granulí, proto je velmi důležité znát jejich složení. Jak ale upozorňuje Molina et al. (2015), údaje o celkové vláknině na etiketě výrobku ne vždy odpovídají skutečnému podílu hrubé vlákniny. Z důvodu nedostatku informací o průběhu trávení zakrslých králíků, byla uskutečněna studie (Wolf et al., 2010) stravitelnosti homogenního typu granulí u zakrslého králíka a dvou plemen, a to novozélandského bílého a belgického obra. Po dobu deseti dnů byli tito králíci krmeni stejným krmivem v peletách. Následně byla zkoumána velikost částic krmiva v trávenině a výkalech. Výsledky studie prokazují vyšší podobnost zakrslého králíka s plemenem novozélandský bílý. U těchto plemen došlo k většímu prožvýkání krmiva a vyšší absorpci živin slepým střevem, vyššímu podílu měkkého trusu, a tedy obecně k většímu zužitkování přijatých živin.

Kromě homogenních granulí, kde jsou všechny kousky stejně velké, trh nabízí i granule heterogenní. Ty se od sebe liší tvarem, velikostí i chutí. Nevýhodou těchto granulí je fakt, že někteří jedinci vybírají pouze chutnější kousky a zbytek nechávají pravidelně ležet. Krmení těmito granulami je vhodné, pokud není králík vybíravý, nebo pokud odmítá homogenní typ granulí (Wegler, 2012). Zadina (2012a) udává vhodné množství krmiva pro zakrslé králíky 20-30 gramů na den. Podávání krmiva by mělo být 2 – 3x denně, nejlépe ve večerních hodinách.

Dalším typem suchého krmiva pro králíky jsou kompletní krmné směsi, které jsou nejčastějším artiklem obchodů s chovatelskými potřebami a prodejen se zájmovými zvířaty. Na rozdíl od granulí obsahují i obiloviny, které se primárně využívají u králíků na výkrm. V chovech zakrslých králíků jsou však nežádoucí. Navíc jsou tato krmiva pro zákazníka lákavější, jelikož často obsahují barevné kousky připomínající zeleninu. Většinou však jde o uměle barvené pekařské výrobky. Obilí, kukuřice, melasa, ořechy a cukr jsou časté složky těchto krmiv. U zakrslých králíků způsobují nemalé zdravotní problémy, především s trávením a chrupem. Navíc důsledkem příjmu těchto krmiv je ztráta zájmu o nejdůležitější potravu – seno (Wegler, 2012). Wolf et Kamphues (1995) varují, že komerčně vyráběné krmivo je jedním z hlavních důvodů obezity u zakrslých králíků. Energie v komerčním krmivu by měla být snížena, a to nejen kvůli riziku obezity, ale také k prodloužení příjmu krmiva, který vede ke snížení frustrace z nudy. Zároveň upřesňují, že komerční směsi pro králíky vedou k obrušování pouze dolních řezáků, na horní řezáky vliv nemají, a pokud není králíkům poskytnuto seno, dochází k jejich přerůstání.

V prodejnách zájmových zvířat lze kromě hotových krmných směsí s obsahem obilí koupit nejrůznější pamlsky. Nejčastější „pochoutkou“ jsou tyčinky. Tyto produkty rozhodně nepatří do krmné dávky králíka. Obsahují barviva, konzervační látky, melasu a med. Med jako živočišný produkt nepatří do králíčího jídelníčku, a právě jím jsou tyčinky lepeny (Schumacher, 2012). Wegler (2012) rovněž zrazuje od koupě komerčních pamlsků a jako další příklad uvádí solné a minerální lizy a vápenné kameny. Zdravě živený králík nepotřebuje více vitaminů a jiných prvků, než kolik získá ze sena a zelené píče. Naopak z nadměry těchto látek může onemocnět. Dropsy, taktéž komerčně nabízené, obsahují mléko, které je pro králíky zcela nevhodné. Zadina (2012a) uvádí jako vhodný pamlsek větvičky z ovocných stromů, které jsou ideální pro okus a broušení zubů.

Zcela nevhodné je krmivo z lidských zdrojů. Ačkoli řada králíků chuť na sladké má, je zcela nepřijatelné jim poskytnout čokoládu, sušenky, koláče nebo bonbony (Wegler, 2012). Schumacher (2012) dále nabádá před pečivem, které obsahuje konzervační látky, mléko, droždí a barviva. Hlavním nežádoucím účinkem pečiva je tloustnutí. Nakonec, nevhodná, nevyvážená a nedostatečná výživa bývá u králíků příčinou mnoha nemocí, zdravotních komplikací a v neposlední řadě i úhynu (Dvořák, 1980).

Krmivo předkládáme dle typu. Na seno se používají jesle, které se zavěšují. Pro granulované a šťavnaté krmení jsou velmi vhodné keramické misky. Jsou těžké a králík je snadno nepřevrhne. Ty, které mají zahnutý okraj dovnitř, zároveň znemožňují vyhazování krmiva. Plastové misky mohou být dokonce nebezpečné, pokud je králík bude ohlodávat

(Weglerová, 2007). Jediné krmivo, které se pokládá na zem ubikace, jsou větvičky (Kroulík, 1996).

Kromě krmiva potřebuje králik tekutiny. Ty se podávají pouze ve formě vody, podávání mléka, minerálních vod nebo limonád je nepřipustné (Wegler, 2012). Fournier (2006) udává množství vody v těle králíka kolem 60 %. Voda je nezbytná k fermentaci celulózy ve slepém střevě. Je nutné používat pouze vodu pitnou, čerstvou a čistou. Kunc (2008) dodává, že nedostatek vody se rychle projeví na zdravotním stavu jedince. U kojících samic dokonce může vyvolat kanibalismus.

Vodu králíkům nabízíme v miskách nebo napáječkách. Automatické napáječky jsou lepší z důvodu hygieny, králíci vodu neznečišťují krmením, výkaly nebo močí. Voda v miskách se z hygienických důvodů musí měnit častěji. Chlorovanou vodu z vodovodu je vhodné nechat odstát - 2 dl asi 10 – 15 minut (Kunc, 2008). Dešťovou vodu nikdy nepoužíváme (Schumacher, 2012).

### **3.5. Systémy ustájení zakrslých králíků v bytech**

Prostředí, do kterého králíka umístíme, musí být suché, dobře větratelné, avšak bez průvanu, hluku a nesmí být prašné, jelikož králíci jsou náchylní k onemocnění respiračního aparátu. Místnost však může být chladnější, zimu králíci snášejí dobře, jsou-li na ni zvyklí. Naproti tomu teplo a horké letní dny snášejí špatně, je proto třeba vybrat místo bez přímého slunečního záření a zajistit králíkovi možnost stínu. Je velmi vhodné králíkům nabídnout prostor nad rámec jejich ubikace (Fingerland, 1991). Kroulík (1996) se také přiklání k vzdušným, světlým, suchým, prostorným a praktickým ubikacím. Weglerová (2007) upozorňuje, že jelikož králik v ubikaci stráví většinu času, je už při jejím pořizování nutné dbát na dostatečnou velikost a vhodnou zařízenost. Zadina (2012a) dodává, že umístění ubikace by mělo být takové, aby zvíře nepřišlo do styku s tabákovým kouřem, nadměrným hlukem, přímým slunečním zářením. Neměl by být také umístěn v blízkosti topení. Také vyzdvihuje nutnost výběhu králíka po bytě. Schumacher (2012) udává jako ideální teplotu pro pobyt králíka 15 – 20 stupňů, čehož lze v bytových podmínkách těžko docílit. Vlhkost vzduchu má být 50 – 60 %. Důležité je pravidelné větrání.

Wegler (2012) uvádí jako nejideálnější typ ubikace zakrslých králíků klec. Mullan et Main (2006) na základě studie na 102 zakrslých králících doplňují, že každý ze zkoumaných jedinců zažil pobyt v kleci, 90 % mělo možnost proběhnout mimo klec a pro 48 % sloužila klec pouze jako úkryt. Nejčastější a nejvhodnější typ klece se skládá



z plastového dna a horního dílu, který tvoří horizontální mříže. Ideálním rozměrem je 120x60 cm. Zadina (2012a) potvrzuje vhodnost dolního plastového dílu z hygienických důvodů. Králíkovi zamezí vyhazování podestýlky a bobků ven z klece a zároveň se snadno čistí. Jako vhodnou zároveň považuje dřevěnou klec, ale připouští její krátkou životnost. Wegler (2012) se zabývá horním mřížovým dílem, který by měl mít horizontální mříže, aby se o ně králík mohl protahovat. Mříže by neměly být potaženy umělou hmotou, jelikož je králíci rádi okusují. Celoplastové klece nejsou vhodné z důvodu špatné cirkulace vzduchu, kondenzaci vody a zamezení výhledu.

Vybavení klece může být různé. Weglerová (2007) uvádí jako základní vhodné vybavení jesle na seno, keramické misky, napáječku, podestýlku, spací budku a záchod. Stelivo je ideální z přírodních materiálů, zejména je vhodná kukuřičná podestýlka a hobliny. Piliny nejsou ideální kvůli prašnosti. Kočičí stelivo by se nemělo používat vůbec, stejně jako noviny je pro králíka jedovaté. Zadina (2012a) poukazuje na čistotnost králíků, a tedy na možnost je naučit kálet a močit na jednom místě – v záchodovém koutku. Návyk na záchodový koutek se umocní přenášením bobků z okolí do záchodu a použitím podestýlky pouze na tomto místě. Další pomůckou je umístění jeslí nad místo pro záchod, jelikož králíci kálí především při krmení. Do zbytku klece je vhodné dát např. koberec, ale pouze v případě, že králík nemá tendenci jej okusovat. Wegler (2012) popisuje, jak je nezbytné místo, kde se králík může schovat, ať už před hlukem, světlem nebo potenciálním nebezpečím. Ideální je prostorný domeček se dvěma vstupy, aby se zvíře necítilo zahnané do kouta. Materiálem ke stavbě domečku by mělo být jednoznačně dřevo. Domečky z plastu jsou nevhodné, jelikož se v nich tvoří vlhkost a hrozí nebezpečí, že je králíci budou okusovat. Střecha domečku by měla být plochá, jelikož králíci na ní s oblibou lehávají a pozorují okolí z vyvýšeného místa. Mullan et Main (2006) doplňují fakt, že domečky zakoupené v obchodní síti jsou daleko menší, než vlastnoručně dělané.

Weglerová (2007) zdůrazňuje nutnost pohybu a alespoň denního proběhnutí po místnosti. Z hlediska bezpečnosti králíka je proto nutné zamezit jeho kontaktu s dráty, nebezpečnými věcmi, jedovatými rostlinami nebo jinými zvířaty, pokud by pro něj znamenala nebezpečí. Je možné také králíkovi vyčlenit část místnosti jako výběh a ohradit jej zábranou. Toto řešení je možné také pro trvalý pohyb králíka, buď s klecí, nebo bez klece. V případě trvalého volného výběhu králíka v bytě je nutné mu opatřit záchod se stelivem, misky na vodu a krmení a úkryt. Pokud má chovatel možnost, je dobré brát zakrslého králíka v letních měsících na zahradu, avšak opět za podmínky zajištění bezpečnosti, zamezení úniku a možnosti schování se před slunečním zářením, aby nedošlo k přehřátí králíka. Zadina (2012a) dodává alternativu

chovu zakrslého králíka v bytě, a to jeho možný chov na balkoně. Stejně jako na zahradě je však nutné zamezit králíkovi v úniku (nejméně 80 cm vysokou zábranou).

### 3.6. Péče o zakrslé králíky

Základem péče o každé zvíře je především plnohodnotná výživa a zdravé prostředí. Za takové prostředí se považuje zejména hygienické ustájení a vhodné prostředí, kde zvíře chováme. Předkládané krmivo musí být zdravotně nezávadné, nesmí být zapařený, namrzlý, kontaminovaný močí a výkaly nebo hlínou (McNitt et al., 2013). Ustájení musí být suché, dobře větratelné, je nutné zajistit takové prostředí, které zamezí šíření nákaz. Zejména voda předkládaná na zem může tvořit infekční prostředí, pokud do ní zvířata mají možnost kálet. Pro prostředí by mělo být zajištěno proti vniknutí hmyzu ochrannými sítěmi (Dvořák, 1980). Weglerová (2007) uvádí správnou péči o klec a její příslušenství. Denně je třeba vyčistit napáječku, dodat čerstvou vodu a omýt misku na krmení. Nejméně dvakrát týdně je potřeba vyčistit místo, kde králík koná svoji potřebu – tedy záchodový koutek, při použití podestýlky po celé kleci celý prostor dna klece. Jedenkrát za měsíc je potom potřeba omýt klecovou horní část klece. Pokud je králík nemocný, je třeba používat desinfekční prostředek.

Péče o zvíře samotné zahrnuje péči o tělo, srst a dráčky. Králík je velmi čistotný, a proto téměř veškerou péči o své tělo zvládá sám. Několikrát denně si čistí pomocí jazyku srst a zvláštní péči věnuje očistě obličeje, především očí, uší a okolí čumáku. Králík se nesmí koupat, ani jinak namáčet, pokud to přímo nevyžaduje jeho zdravotní stav. Přesto je třeba vnější vzhled králíka hlídat. V době línání se králík kartáčuje. Může se kartáčovat i proti srsti (Weglerová, 2007). Zanedbání péče o srst při línání může vést až k život ohrožujícím stavům, pokud králík spolyká příliš mnoha srsti (Schumacher, 2012). Při průjmovém onemocnění, pokud je okolí řitního otvoru znečištěné, očistíme jej vlhkým hadříkem nebo okolí řitního otvoru a genitálií omyjeme vlažnou vodou a důkladně osušíme. Výměšky napravo a nalevo od řitního otvoru se odstraňují namočeným smotkem vaty (Wegler, 2012). Zadina (2012a) udává jako optimální frekvenci stříhání drápků dvakrát ročně. Černě pigmentované drápy se stříhají opatrně, jelikož není vidět céva. Kunc (2008) upozorňuje, že stříhání drápků se musí provádět šikmo, aby byla zachována jejich správná funkce. Vhodné jsou kleštičky na stříhání drápků zvířat nebo obyčejné kleštičky na nehty. Weglerová (2007) dodává, že při správné péči se králíčí drápy zkracují přirozeně, stejně jako zuby. Při stříhání drápků a jiných stresujících procedur je třeba si uvědomit, že králík je velmi lekávé zvíře a hrozí u něj vyšší riziko infarktu. Při nesprávné manipulaci s králíkem, kdy se zvíře snaží vyprostit ze sevření, rovněž

hrozí poranění páteře a končetin. Pánevní končetiny má králík velmi silné, proto se doporučuje je fixovat (Berghoff, 1999).

### 3.7. Welfare zakrslých králíků v bytech

K zajištění dostatečné pohody zvířat je potřeba znát jejich potřeby, jak nutriční, pohybové, tak i sociální. Etologie je název vědního oboru, který se zabývá studiem životních projevů zvířat a jejich instinktů, zvyků a způsobu života (Dvořák, 1980). Prapředek králíků chovaných pro potěchu člověka žije v koloniích, kde jednotliví jedinci vytvářejí vlastní nory a vlastní revíry. V rámci skupiny existuje hierarchické pořadí, kde na nejvyšší pozici stojí dominantní samec. Teritorium si označují výměšky pachových žláz (feromony), trusem a močí. Ačkoli se shlukují do skupin, každý jedinec potřebuje svůj vlastní prostor, který si brání. Na ostatní příslušníky svého druhu však potřebuje vidět a cítit je (Schumacher, 2012). Wegler (2012) dodává, že králík je nejvíce vitální za soumraku a v brzkých ranních hodinách, ale také v noci. Přes poledne a v odpoledních hodinách králíci odpočívají (Fingerland, 1991). Wegler (2012) dále upozorňuje, že králík není zvíře ke hraní, jako pes, nebo kočka, kteří jsou typičtí lovci. Králík je zvíře, které nemá rádo vynucené mazlení. Pokud stojí o kontakt, řekne si o něj samo. Rychle podléhá stresu, proto není vhodné pro děti, na neustálé přesuny a cestování a v neposlední řadě moderní sport – tzv. králičí hop. Je pro většinu jedinců činnost z donucení, jelikož běh pro králíka znamená především útěk, na rozdíl od psa, pro kterého jde o lov. Zároveň uvádí některé z typických vzorců chování králíků:

- panáčkování, pro lepší orientaci, vyhledávání nebezpečí, nebo potravy,
- dupání, k zastrašení nepřítele, jako varování, zároveň i vzrušení,
- hrabání, ke stavbě nory, někdy také stereotypní chování,
- tisknutí k zemi, jako projev strachu,
- běh kolem nohou nebo kolem samice, k namlouvání,
- šťouchání čumákem, kde záleží na intenzitě, jde jak o projev libosti, tak nelibosti,
- rychlý běh, značící útěk před hrozbou, projev hry (především u mladých zvířat),
- výskoky do vzduchu, jako projev radosti ze života,
- čenichání, k identifikaci věcí, potravy, zvířat,
- ležení na boku s olizováním předních tlapek, jako krátkodobý intenzivní odpočinek,
- protahování, zívání, k uvolnění svalů po odpočinku,

- několik typů zvukových projevů (hluboké hrdelní zvuky - namlouvání partnera, ostré výkřiky – smrtelný strach, tiché zvuky tření zubů – spokojenost z kontaktu, silné skřípání zuby – bolest, prskání – obrana, reptavé zvuky v rychlém sledu – nespokojenost, bázlivé pískání – opuštěnost).

Zakrslý králík je v bytových podmínkách umístěován ve většině případů do klece. Je tudíž omezen na volnosti pohybu a má odepřenu možnost volby své aktivity. Nejen u zakrslých králíků je proto nutno se seznámit s pojmem „welfare“. Obecně jde o pohodu zvířete, kterou tvoří podmínky fyzické a psychické harmonie mezi zvířetem a prostředím (Majzlík, 2012). Britská rada pro životní pohodu hospodářských zvířat (Farm Animal Welfare Council, FAWC, 1993) definovala tzv. „5 svobod“ jako následující zásady:

- svoboda od hladu, žízně a podvýživy,
- svoboda od nepohodlí,
- svoboda od bolesti, zranění a nemoci,
- svoboda od strachu a úzkosti,
- svoboda projevovat přirozené chování.

Webster (2009) zařazuje zakrslé králíky do kategorie domácích mazlíčků chovaných v kleci, která se těší z kontaktu s lidmi, když je lidé hladí. Po zbytek času je na tom takový králík v kleci hůře, než zvířata v zoo, která si mohou alespoň užívat společnost dalších jedinců svého druhu. Zkoumá životní pohodu této kategorie s ohledem na předpoklad, že majitelé zájmovým zvířatům zajišťují řádně výživu, prostředí chovu a péči o zdraví. Edgar et Mullan (2011) zveřejnili studii, ve které se zaměřili na znalosti lidí při nákupu zakrslého králíka. Většina z nich se před koupí králíka omezeně informovala o jeho potřebách, a to zejména o výživě. Větší znalost králíčích sociálních potřeb byla prokázána u lidí, kteří o koupi uvažovali delší dobu a měli v plánu svého budoucího králíka nechat kastrovat.

Webster (2009) definuje tyto behaviorální problémy u zájmově chovaných králíků:

- orální chování – přerostlé řezáky,
- chování ovlivněné způsobem chovu – pohybové stereotypie,
- sociální chování mezi zvířaty – rvačky.

Webster (2009) dále poukazuje na neuspokojený život zvířat chovaných v kleci, která dostanou svoji krmnou dávku, uklidí se jim ubikace a párkrát se s nimi někdo pomazlí. Tato zvířata mají hodně bídný život.

Takový život zákon za týrání sice neoznačuje, ale správný určitě není. Dle zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání (Česko, 1992), je každý povinen zabezpečit

zvířeti v zájmovém chovu přiměřené podmínky pro zachování jeho fyziologických funkcí a zajištění jeho biologických potřeb tak, aby nedocházelo k bolesti, utrpení nebo poškození zdraví zvířete. Každý, kdo chová zvíře v zájmovém chovu, odpovídá za jeho zdraví a dobrý stav. Za týrání se považuje z jiných, než zdravotních důvodů omezovat výživu zvířete, včetně jeho napájení, omezovat bez nutnosti svobodu pohybu nutnou pro zvíře určitého druhu, pokud by omezování způsobilo utrpení zvířete, vyvolávat bezdůvodně nepřiměřené působení stresových vlivů biologické, chemické nebo fyzikální povahy, chovat zvíře v nevhodných podmínkách nebo tak, aby si sama nebo vzájemně způsobovala utrpení a zacházet se zvířetem způsobem, který vyvolává nepřiměřenou bolest, utrpení nebo poškození zdraví anebo vede k jeho neúměrnému fyzickému vyčerpání.

Schepers et al. (2009) realizovali studii dobrých životních podmínek zakrslých králíků. Celkem 912 respondentů zodpovědělo otázky v internetovém dotazníku. Ty byly analyzovány pomocí pozorování chování provedených u 66 králíků v co největším počtu domácností. Průzkum odhalil, že průměrná délka života králíků je 4,2 roku, maximální délka byla 13 let. Téměř polovina respondentů odkázala svého svěřence na život v osamění a většina králíků byla chována v kleci malých rozměrů. Zdravotní problémy vznikaly především nevhodnou krmnou dávkou. Jednotlivě chovaní králíci měli více kontaktu se svými majiteli než ti chovaní skupinově. V kleci bylo velmi časté stereotypní chování. Se socializací mělo problém 25 % králíků. Tato zjištění naznačují, že podmínky, v jakých jsou chovaní zájmoví králíci, mají často negativní dopad na jejich pohodu. To zvyšuje nutnost studie této problematiky.

### **3.8. Nejčastější nemoci a zdravotní komplikace zakrslých králíků**

Králíci jsou obecně odolná zvířata. Častou příčinou nemocí nebo zdravotních komplikací jsou chovatelské chyby, jako je nesprávná výživa, nedostatek pohybu, nedostatečná hygiena a v neposlední řadě i stres. V některých případech hraje roli dědičná dispozice, odolnost organismu a kondice (Zadina, 2012b). Navíc je králík v pozici loveného zvířete, a tedy se snaží skrýt do poslední chvíle příznaky slabosti. To je také důvodem, proč nezkušení majitelé včas nerozpoznají počínající onemocnění svého svěřence. Jakmile jsou projevy nemoci viditelné, bývá už v mnohých případech pozdě (Wegler, 2012). Zadina (2012b) dodává, že nemoc lze charakterizovat jako každou odchylku od normálního stavu.

Mezi první příznak nemocného zvířete patří změna chování. Zvíře je apatické, straní se ostatních, srst je matná, bez lesku, kůže není pružná, sliznice mění barvu v závislosti

na onemocnění, často bývá zasaženo dýchací a trávicí ústroj. Bývá zrychlená srdeční činnost (Konrád, 1972).

Fingerland (1991) uvádí, že nenakažlivé nemoci se dělí na nemoci vnitřních a vnějších příčin. Ty s příčinami vnitřními jsou většinou dědičně podmíněná onemocnění. U hospodářsky využívaných králíků se nevyplatí jejich léčba, u zájmových zvířat z etického hlediska ano, ale je náročná, jak časově, tak finančně. Onemocnění nenakažlivé s vnějšími příčinami jsou nejčastěji vyvolány nesprávným přístupem chovatele. Patří sem: avitaminózy, onemocnění trávicího traktu (přeplnění žaludku, nadmutí, průjem, zácpa, otravy). U králíků se vyskytují alergie. Problémem, za který opět nese odpovědnost chovatel, je i obezita (Richardson, 2000). Wagner et Fehr (2007) uvádějí, že dalšími z opomíjených zdravotních problémů jsou nemoci očí. Hlavním faktorem u léčby těchto onemocnění je ochota majitele léčbu zaplatit. Oční poruchy u zakrslých králíků se dělí na genetické a vrozené vady, traumata, infekce, poruchy vyvolané podmínkami chovu a také nutričními nedostatky. Konkrétně jde např. o onemocnění očních víček, zánět spojivek, výhřez třetího očního víčka, onemocnění rohovky, šedý zákal, uveitidu (zánět žltnatky) a zelený zákal (glaukom).

Nakažlivé nemoci jsou vysoce nebezpečné především při vyšší koncentraci zvířat (u zájmových zvířat např. prodejny s živými zvířaty). Infekční onemocnění jsou způsobeny viry, bakteriemi, plísněmi, kvasinkami nebo houbami. Richardson (2000) uvádí mezi infekčními onemocněními pasteurelózu (otravu krve), nakažlivou rýmu, myxomatózu, králíčí mor. Proti myxomatóze a králíčímu moru se králíci dvakrát ročně očkují (Konrád, 1989).

Mezi poslední skupinu onemocnění patří onemocnění parazitární. Kunc (2008) definuje jako nejčastější kokcidiózu a ušní svrab. Fournier (2006) doplňuje časté parazitární onemocnění o vši, blechy a prašivinu. Meredith et Richardson (2015) doplňují parazitární onemocnění o encefalitozoonózu, která se často vyskytuje v králíčích chovech. Mezi příznaky onemocnění patří mimo jiné náklon hlavy. Onemocnění je způsobené prvokem *Encephalitozoon cuniculi*. Mancinelli (2015) dodává, že neurologická onemocnění pohybového ústrojí jsou u králíků častá, na rozdíl od hlodavců a frettek.

Zdravotními komplikacemi u zakrslých králíků jsou často otlaky, přerůstání řezáků, přerůstání stoliček nebo bezoáry v trávicím traktu (Konrád, 1989). Mullan et Main (2006) uvádějí, že zhruba 30 % zakrslých králíků má problémy se zuby, ale jen 6 % majitelů si je zdravotních problémů svého svěřence vědomo. Roux (2005) dodává, že tak vysoké procento nemocných zakrslých králíků je postiženo právě z důvodu zakrslosti, a tedy zkrácení lebky. Pokud je postižení menší, dají se zuby pravidelně brousit, při větším rozsahu je nutno všech šest řezáků extrahovat. Schuhmann et Cope (2014) uvádějí, že v mnoha případech ucpání

trávicího traktu bezoáry je obvyklé chirurgické řešení nemožné z důvodu kritického stavu pacienta nebo finanční situace majitele. Studie na 145 pacientech v rozmezí tří let prokázala vhodnost neinvazivní metody léčby, a to pomocí infuzní terapie. Tato léčba byla úspěšná v 89 % případů.

Berghoff (1999) udává nejčastější vyšetření zakrslých králíků při návštěvě veterinárního lékaře. Jsou jimi odběr krve, vyšetření trusu, moči, kůže a rentgenologické vyšetření.

## 4. Materiál a metodika

Součástí této bakalářské práce je získání informací o chovu od většího počtu chovatelů zakrslých králíků chovaných v domácích (bytových) podmínkách a na porovnání těchto informací s fakty, uvedenými v předchozí kapitole. Práce obsahuje informace jak o zakrslých králících z chovatelských stanic, tak o králících zakoupených v prodejnách zájmových zvířat nebo jinak nabytých (osvojených z útulku, nalezených,...). Práce nezahrnuje údaje o králících chovaných pro hospodářské účely.

Sběr informací od respondentů byl uskutečněn formou dotazníkového šetření, a to v období od 16. 3. 2015 do 13. 2. 2016. Oslovena byla široká veřejnost, od rodičů, kteří koupili králíče jako první zvíře dětem, až po zkušené chovatele s mnohaletou praxí. V první vlně dotazníkového šetření (16. 3. 2015 – 20. 8. 2015) byli osloveni studenti následujících vysokých škol: Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Masarykova univerzita v Brně a Česká zemědělská univerzita v Praze. Osloveni byli také majitelé pacientů na klinice Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně a na soukromé veterinární klinice Veterina Bystrc s. r. o., v Brně. Sběr informací probíhal při osobním setkání s respondenty. Tato část šetření přinesla ucelenější informace o jednotlivých onemocněních a jejich následné léčbě. Ve druhé vlně (21. 8. 2015 – 13. 2. 2016) byla oslovena široká veřejnost prostřednictvím internetového šíření dotazníku. Respondenti z obou vln byli požádáni o zaslání fotografií jejich ubikace a jejího zařízení. Zasláním své fotografie autor souhlasil s jejím výhradním využitím a zveřejněním v této práci v kapitole Přílohy. V případě, že autor fotografie nesouhlasil s uvedením svého jména, je u fotografie uvedeno: „Foto anon“.

Otázky v dotazníku byly několika typů:

1. Uzavřená otázka s možností volby: ano/ne.
2. Uzavřená otázka s možností volby z několika variant. V tomto druhu otázky byla vždy možnost „jiné“, kde měl respondent možnost napsat svůj komentář k dotazované problematice, nebo uvést volbu, která nebyla mezi nabízenými možnostmi.
3. Otevřená otázka, kde respondent uváděl číselný údaj (např.: 6 let), nebo odpověď vypsal slovy (např.: míček, tunel, balónek).

Po individuálním vyhodnocení každého z vyplněných dotazníků, které zabralo celkem 166 hodin, byly tyto ucelené informace převedeny do tabulek a grafů. Bylo vypočítáno procentuální zastoupení jednotlivých položek v každé otázce. V každé tabulce je tak na



prvním místě uvedena možnost odpovědi, na druhém počet respondentů, jenž tuto možnost zvolil a tabulkové vyhodnocení uzavírá procentuální vyjádření daného počtu respondentů. Výsledky byly vyhodnocovány za pomoci programu Microsoft Excel. Graf vždy znázorňuje poměry procent.

Vzor dotazníku je přiložen v kapitole Přílohy.

## 5. Výsledky

Vyhodnocením 423 dotazníků od více než 350 respondentů chovajících zakrslé králíky v domácích (bytových) podmínkách v letech 2015 – 2016 jsem dospěla k níže uvedeným výsledkům. Tyto výsledky jsou pro větší přehlednost vloženy do tabulek a znázorněny v grafech. Dotazníky byly rozesílány především za účelem posouzení kvality výživy, ustájení a welfare v zájmových chovech zakrslých králíků a na zjištění nejčastěji se vyskytujících onemocnění.

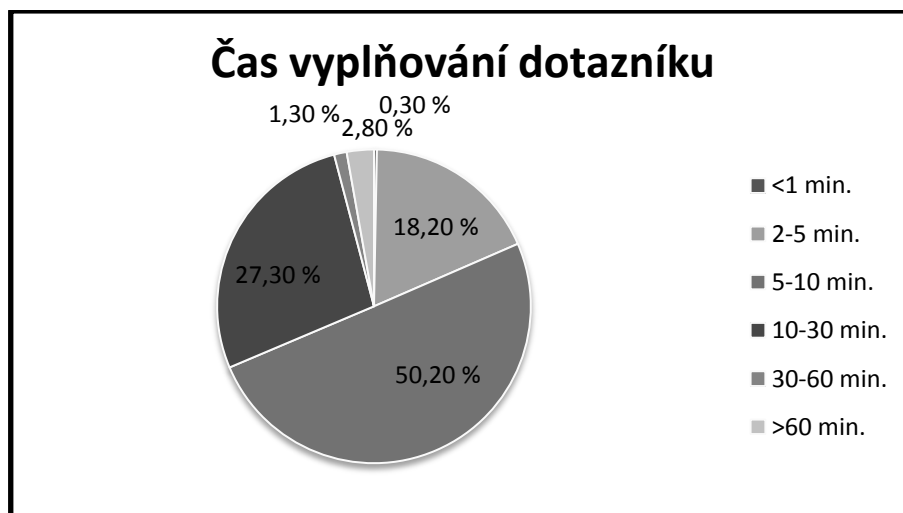
Dotazníkové šetření bylo uskutečněno od 21. 8. 2015 do 13. 2. 2016. Za tu dobu byl dotazník zobrazen 440x, dokončen byl ve 423 případech. Celková úspěšnost vyplnění dotazníku je tak 96,1 %.

Čas vyplňování dotazníku byl nejčastěji (50,2 %) 5 – 10 minut. V 27,3 % případů byl čas vyplňování 10 – 30 minut a třetím nejčastějším rozmezím (18,2 %) bylo zodpovězení na otázky v průběhu 2 – 5 minut.

**Tabulka č. 1:** Statistika respondentů

Statistika respondentů	
Počet návštěv	440
Počet dokončených	423
Pouze zobrazení	26
Celková úspěšnost vyplnění dotazníku	96,1 %

**Graf č. 1:** Čas vyplňování dotazníku



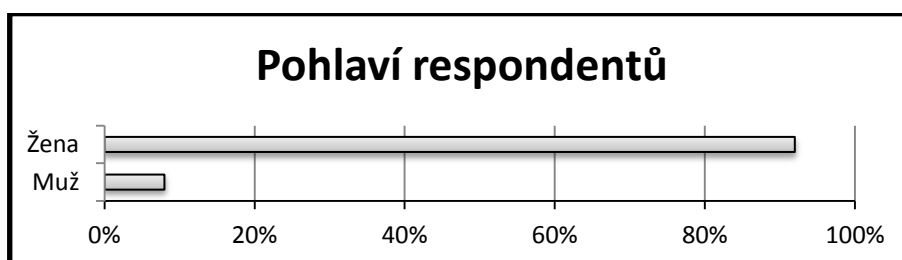
## 5.1 Pohlaví respondentů

Zakrslé králíky v 92 % případů chovají ženy. Mužské pohlaví tvoří jen velmi omezenou část chovatelů zakrslých králíků umístěných v domácích (bytových) podmínkách.

**Tabulka č. 2:** Pohlaví respondentů

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Muž	34	8 %
Žena	389	92 %

**Graf č. 2:** Pohlaví respondentů



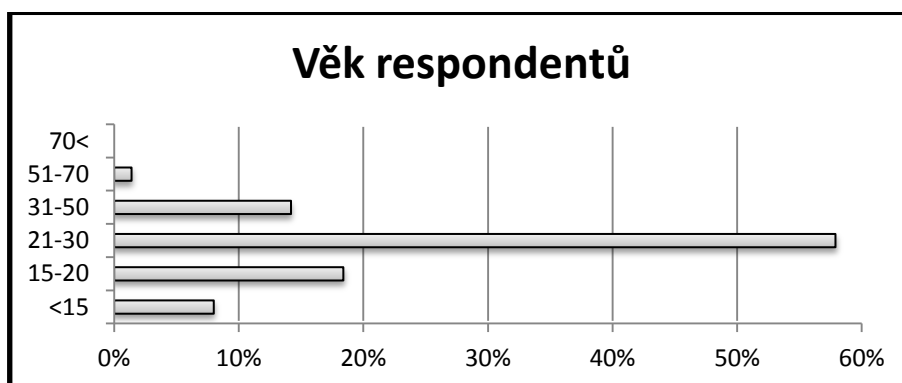
## 5.2 Věk respondentů

Zakrslé králíky v zájmovém chovu nejčastěji chovají mladí lidé ve věku 21 – 30 let. Tato skupina tvoří celkem 58 % všech chovatelů. Velmi podobně v počtech chovatelů jsou na tom věkové kategorie 15 – 20 let, které tvoří 18 % chovatelů a kategorie 31 – 50 let (14 %). O chov zakrslých králíků se v malé míře zajímá i mládež do 15 let (8 %) a velmi nízké procento vyšší věkové kategorie (51 – 70 let). Nikdo z respondentů nebyl starší 70 let.

**Tabulka č. 3:** Věk respondentů

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
<15	34	8 %
15-20	78	18 %
21-30	245	58 %
31-50	60	14 %
51-70	6	1 %
70<	0	0 %

**Graf č. 3: Věk respondentů**



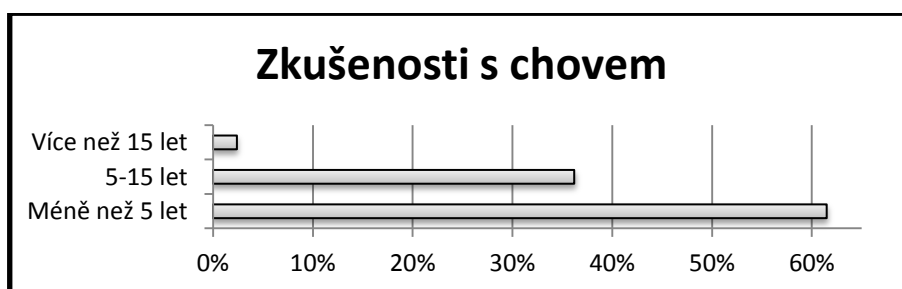
### 5.3 Zkušenost s chovem zakrslých králíků

Vysoký počet respondentů byl málo zkušený, co se týče chovu tohoto druhu. Více než polovina dotázaných (62 %) měla s chovem zkušenosti kratší 5 let. U 153 dotázaných byla zkušenost 5 – 15 let. Pouze 10 respondentů mělo s chovem zkušenost delší 15 let.

**Tabulka č. 4: Zkušenost s chovem zakrslých králíků**

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Méně než 5 let	260	62 %
5-15 let	153	36 %
Více než 15 let	10	2 %

**Graf č. 4: Zkušenost s chovem zakrslých králíků**



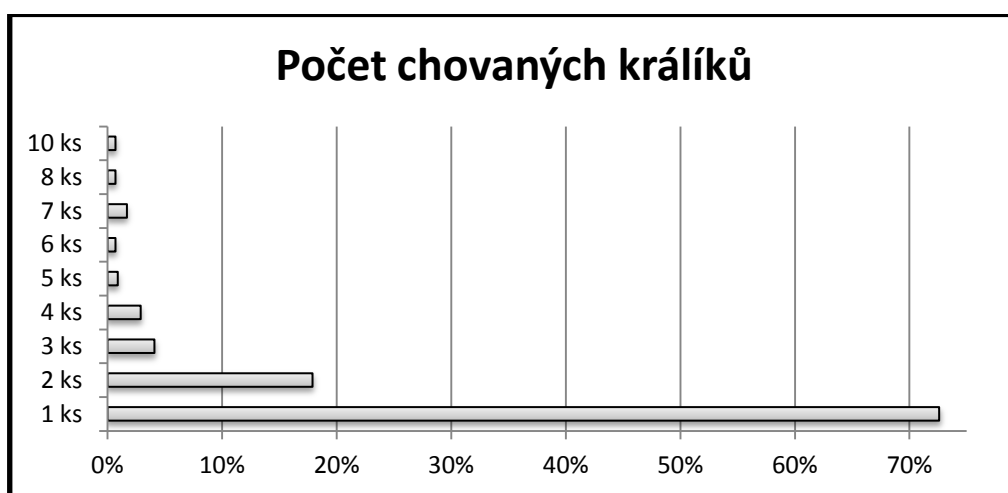
### 5.4 Počet chovaných králíků v jedné domácnosti

V domácnosti bývá zpravidla chován pouze jeden králík (73 %). Častý bývá také současný chov dvou jedinců (18 %). Jen velmi omezený počet dotázaných chová najednou více zakrslých králíků. V domácnostech s osmi a deseti králíky se převážně jednalo o chovatelské stanice zakrslých králíků.

**Tabulka č. 5:** Počet chovaných králíků v jedné domácnosti

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
1 ks	300	73 %
2 ks	74	18 %
3 ks	17	4 %
4 ks	12	3 %
5 ks	4	1 %
6 ks	3	1 %
7 ks	7	2 %
8 ks	3	1 %
10 ks	3	1 %

**Graf č. 5:** Počet chovaných králíků v jedné domácnosti



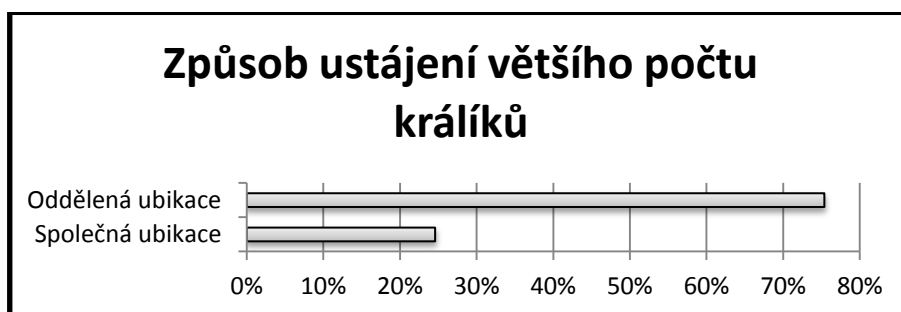
### 5.5 Způsob ustájení při větším počtu chovaných králíků

Při vyšším počtu králíků v jedné domácnosti je častěji využíváno oddělených ubikací (75 %). Společné ubikace je využíváno převážně při chovu dvou jedinců.

**Tabulka č. 6:** Způsob ustájení při větším počtu králíků

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Společná ubikace	30	25 %
Oddělená ubikace	92	75 %

**Graf č. 6:** Způsob ustájení při větším počtu králíků



### 5.6 Ostatní zvířata chovatelů

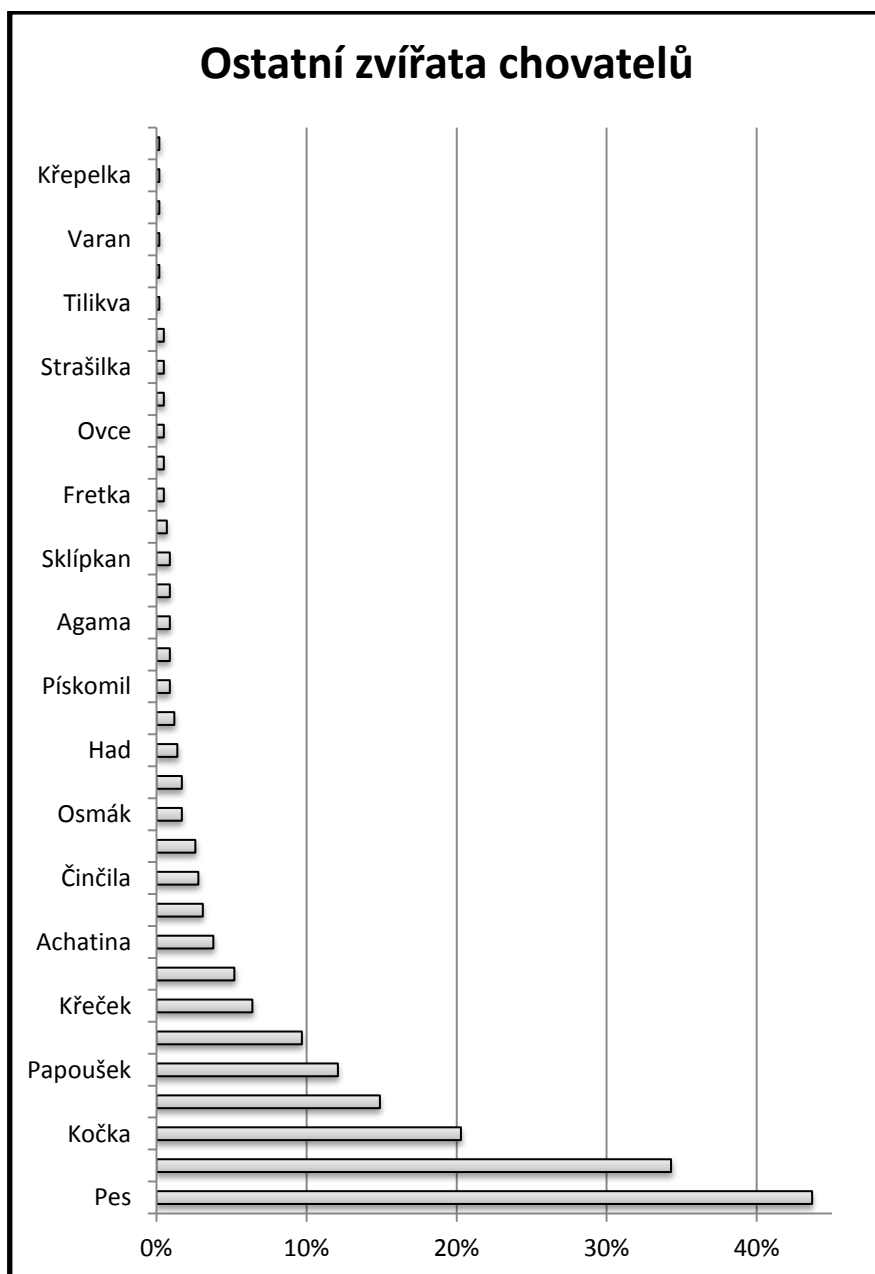
Nejčastějším zvířetem chovaným v jedné domácnosti společně s králíkem je pes – a to v 185 případech. Častý je také chov králíka jako jediného druhu (34 %). Mezi další oblíbené druhy k chovu zakrslého králíka patří kočka (20 %), morče (15 %), papoušek (12 %) a rybičky (10 %). Ostatní druhy jsou zastoupeny v malé míře.

**Tabulka č. 7:** Ostatní zvířata chovatelů

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Pes	185	44 %
Žádné	145	34 %
Kočka	86	20 %
Morče	63	15 %
Papoušek	51	12 %
Rybičky	41	10 %
Křeček	27	6 %
Želva	22	5 %
Achatina	16	4 %
Potkan	13	3 %
Činčila	12	3 %
Myš	11	3 %
Osmák	7	2 %
Slepice	7	2 %
Had	6	1 %
Ježek	5	1 %
Pískomil	4	1 %
Chameleon	4	1 %
Agama	4	1 %
Kůň	4	1 %
Sklípkan	4	1 %
Ještěrka	3	1 %
Fretka	2	1 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Masný králík	2	1 %
Ovce	2	1 %
Axolotl	2	1 %
Strašilka	2	1 %
Leguán	2	1 %
Tilikva	1	0 %
Šváb	1	0 %
Varan	1	0 %
Mlok	1	0 %
Křepelka	1	0 %
Gekon	1	0 %

**Graf č. 7:** Ostatní zvířata chovatelů



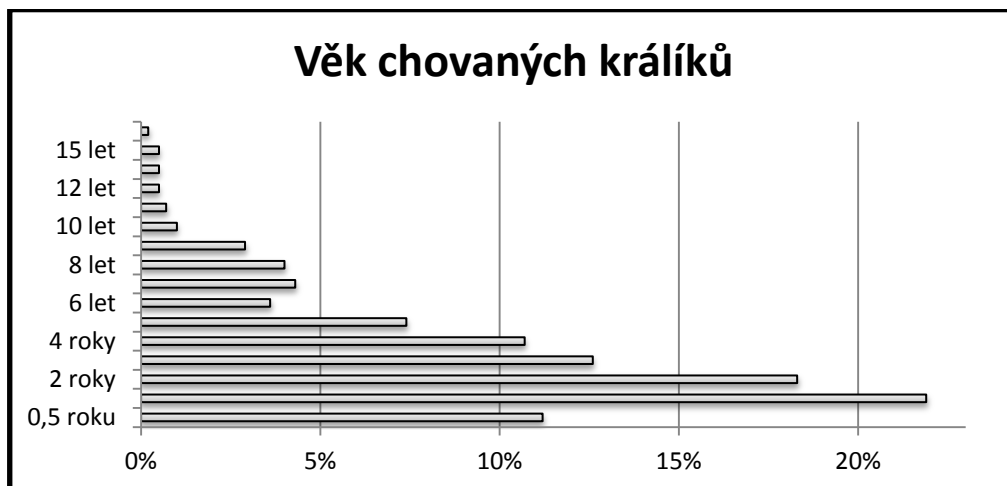
## 5.7 Věk králíka

Největší skupinou králíků dle jejich věku je jednoznačně kategorie mladých jedinců, konkrétně ve věku 1 roku (92 responzí), 2 roky (77 responzí), 3 roky (53 responzí) a kategorie zvířat mladších 1 roku (47 responzí). Za zmínku určitě stojí i kategorie nad 10 let, která byla zastoupena 14 jedinci. Nejstarší králík v rámci dotazníkového šetření byl 16 let starý. Příčinou úhynu byla zlomenina pánevní končetiny. Jeden ze dvou jedinců starých 15 let stále žije a těší se na svůj věk relativně dobrému zdraví (krmení přijímá s chutí, věnuje se očistě těla, již nepřeskočí 10 cm vysoké plastové dno klece).

Tabulka č. 8: Věk králíka

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
0,5 roku	47	11 %
1 rok	92	22 %
2 roky	77	18 %
3 roky	53	13 %
4 roky	45	11 %
5 let	31	7 %
6 let	15	4 %
7 let	18	4 %
8 let	17	4 %
9 let	12	3 %
10 let	4	1 %
11 let	3	1 %
12 let	2	1 %
13 let	2	1 %
15 let	2	1 %
16 let	1	0 %

Graf č. 8: Věk králíka





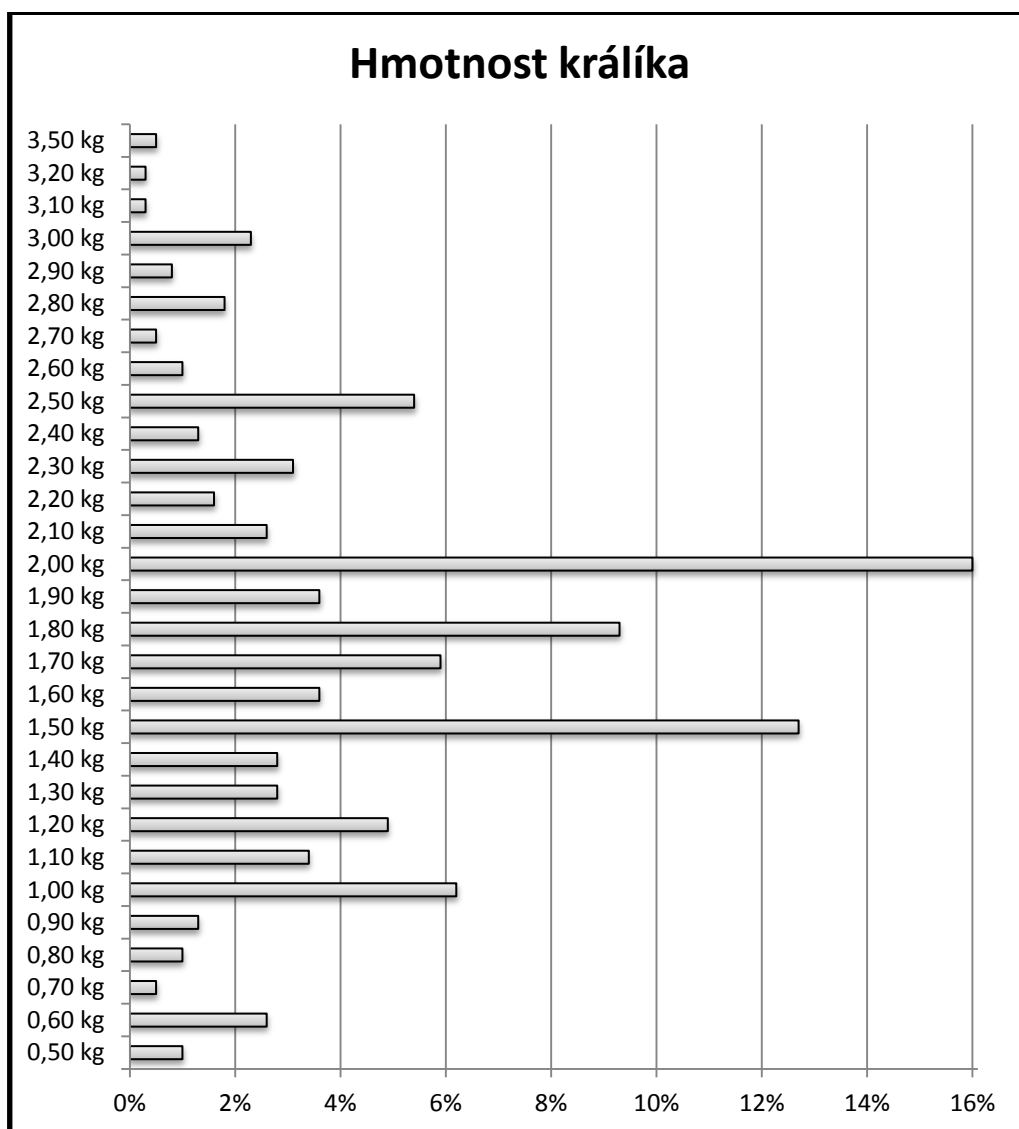
## 5.8 Hmotnost králíka

Hmotnost zakrslých králíků z dotazníkového šetření se nejčastěji pohybovala v rozmezí 1,0 – 2,5 kg. Zahrnuti jsou králíci bez rozdílu plemene a původu (z chovatelské stanice, z prodejny zájmových zvířat).

**Tabulka č. 9:** Hmotnost králíka

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
0,50 kg	4	1 %
0,60 kg	10	3 %
0,70 kg	2	1 %
0,80 kg	4	1 %
0,90 kg	5	1 %
1,00 kg	24	6 %
1,10 kg	13	3 %
1,20 kg	19	5 %
1,30 kg	11	3 %
1,40 kg	11	3 %
1,50 kg	49	13 %
1,60 kg	14	4 %
1,70 kg	23	6 %
1,80 kg	36	9 %
1,90 kg	14	4 %
2,00 kg	62	16 %
2,10 kg	10	3 %
2,20 kg	6	2 %
2,30 kg	12	3 %
2,40 kg	5	1 %
2,50 kg	21	5 %
2,60 kg	4	1 %
2,70 kg	2	1 %
2,80 kg	7	2 %
2,90 kg	3	1 %
3,00 kg	9	2 %
3,10 kg	1	0 %
3,20 kg	1	0 %
3,50 kg	2	1 %

**Graf č. 9:** Hmotnost králíka



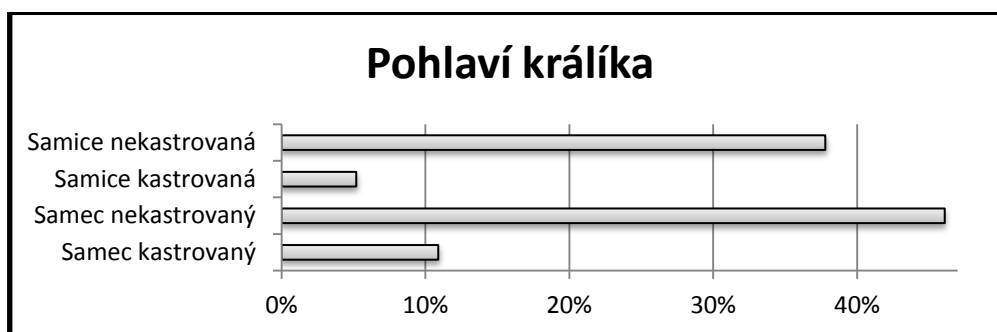
### 5.9 Pohlaví králíka

Nejčastěji jsou chováni nekastrovaní samci (46 %). Nekastrované samice byly zjištěny v 160 případech. Vyšší procento kastrováných zvířat patří samčímu pohlaví (11 %). Nejméně jsou zastoupeny kastrované samice (5 %).

**Tabulka č. 10:** Pohlaví králíka

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Samec kastrováný	46	11 %
Samec nekastrováný	195	46 %
Samice kastrována	22	5 %
Samice nekastrována	160	38 %

**Graf č. 10:** Pohlaví králíka



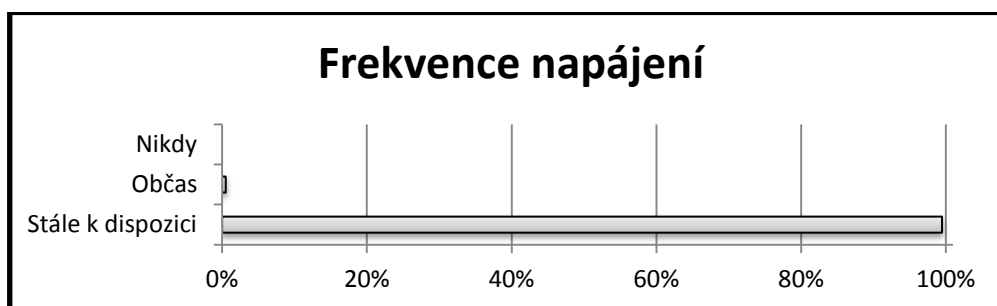
### 5.10 Frekvence napájení

Naprostá většina králíků (99,5 %) má napájení stále k dispozici. Ve 2 případech králíci dostávali napít pouze občas z důvodu hygieny ubikace a velkého množství šťavnatého krmiva. Nebyl zjištěn jediný případ, kdy by byl králík odkázán na přísun tekutin pouze z krmiva.

**Tabulka č. 11:** Frekvence napájení

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Stále k dispozici	421	99,5 %
Občas	2	0,5 %
Nikdy	0	0 %

**Graf č. 11:** Frekvence napájení

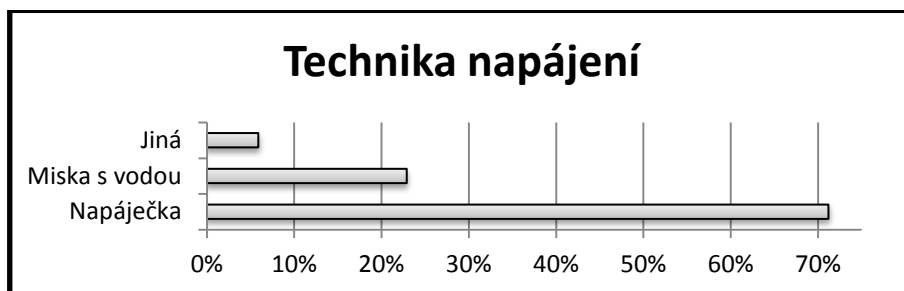


### 5.11 Technika napájení

Nejčastější volbou přísunu vody zvířatům byla klasická napáječka prodávaná v prodejnách zájmových zvířat (71 %). Část respondentů dávala přednost misce (23 %). Ve 23 případech respondenti využili jak napáječkového systému, tak misky s vodou. Dva chovatelé napájeli své svěřence pomocí speciálního pítka.

**Tabulka č. 12:** Technika napájení

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Napáječka	301	71 %
Miska s vodou	97	23 %
Jiná	25	6 %
– Napáječka i miska s vodou	23	
– Speciální pítko	2	

**Graf č. 12:** Technika napájení

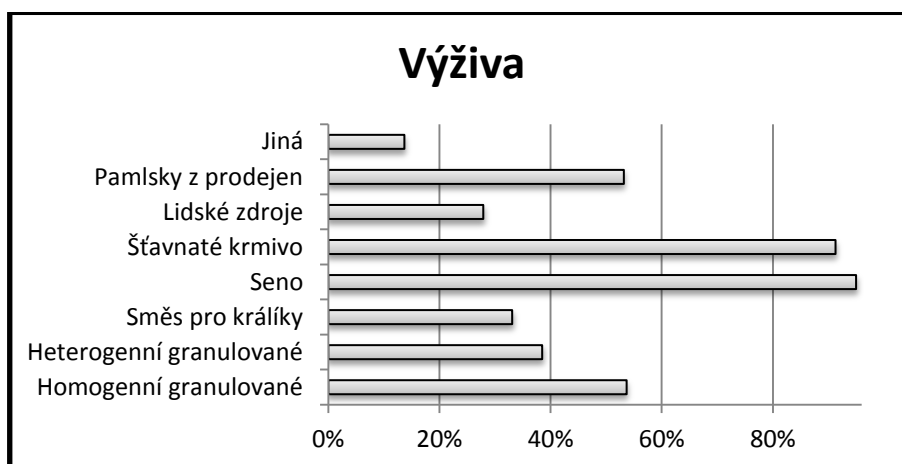
## 5.12 Výživa

Majitelé zakrslých králíků dávají přednost senu (95 %) a šťavnatému krmivu (91 %). Ve velké míře využívají také komerční produkty, jako je homogenní granulované krmivo (54 %) a různé pamlsky ze specializovaných prodejen (53 %). V nemalém počtu jsou zastoupeni i majitelé, kteří králíkům předkládají lidské zdroje (pečivo, vařené jídlo) nebo směs pro králíky s obsahem obilí (33 %). K zaznamenaným extrémům patřila nabídka Disko sušenek, piva a trojobalu z řízku.

**Tabulka č. 13:** Výživa

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Homogenní granulované	227	54 %
Heterogenní granulované	163	39 %
Směs pro králíky	140	33 %
Seno	402	95 %
Šťavnaté krmivo	386	91 %
Lidské zdroje	118	28 %
Pamlsky z prodejen	225	53 %
Jiná	58	14 %
– Větvičky	40	
– Byliny	9	
– Směs obilovin	9	

**Graf č. 13: Výživa**



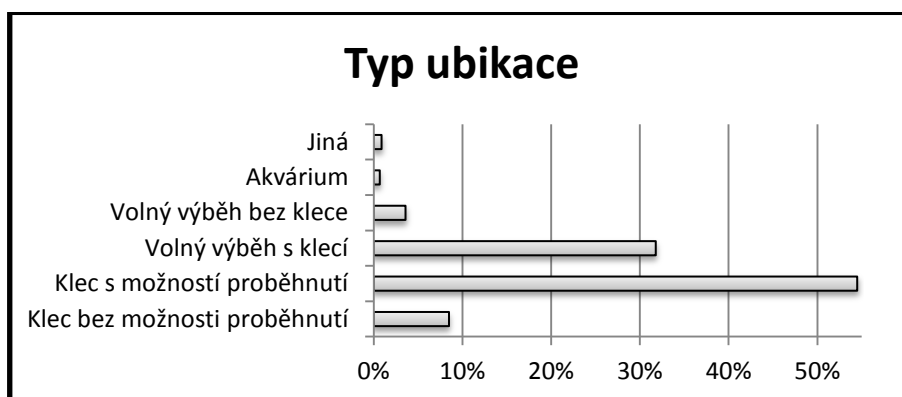
### 5.13 Typ ubikace

Nejoblíbenější ubikací je kombinace klece a volného pohybu. Zatímco 230 respondentů využívá klece k trvalému pobytu králíka s občasným proběhnutím v místnosti, dalších 134 z dotazovaných uvádí, že jejich svěřenec klec využívá pouze ke spaní, krmení nebo zde má umístěný WC kout. Nízké počty králíků jsou umístěny do klece bez jakékoli možnosti jiného pohybu (9 %). Patnáct respondentů uvedlo možnost trvalého volného pohybu králíka po bytě bez využití klece. Necelé 1 % využívá terárium, ohrádku, plastový box nebo kombinovanou klec (spodní patro plastové, horní patro tvořené mřížemi).

**Tabulka č. 14: Typ ubikace**

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Klec bez možnosti proběhnutí	36	9 %
Klec s možností proběhnutí	230	55 %
Volný výběh s klecí	134	32 %
Volný výběh bez klece	15	4 %
Akvárium	3	1 %
Jiná	4	1 %
– Ohrádka	2	
– Plastový box	1	
– Kombinovaná klec	1	

**Graf č. 14:** Typ ubikace



### 5.14 Rozměry ubikace

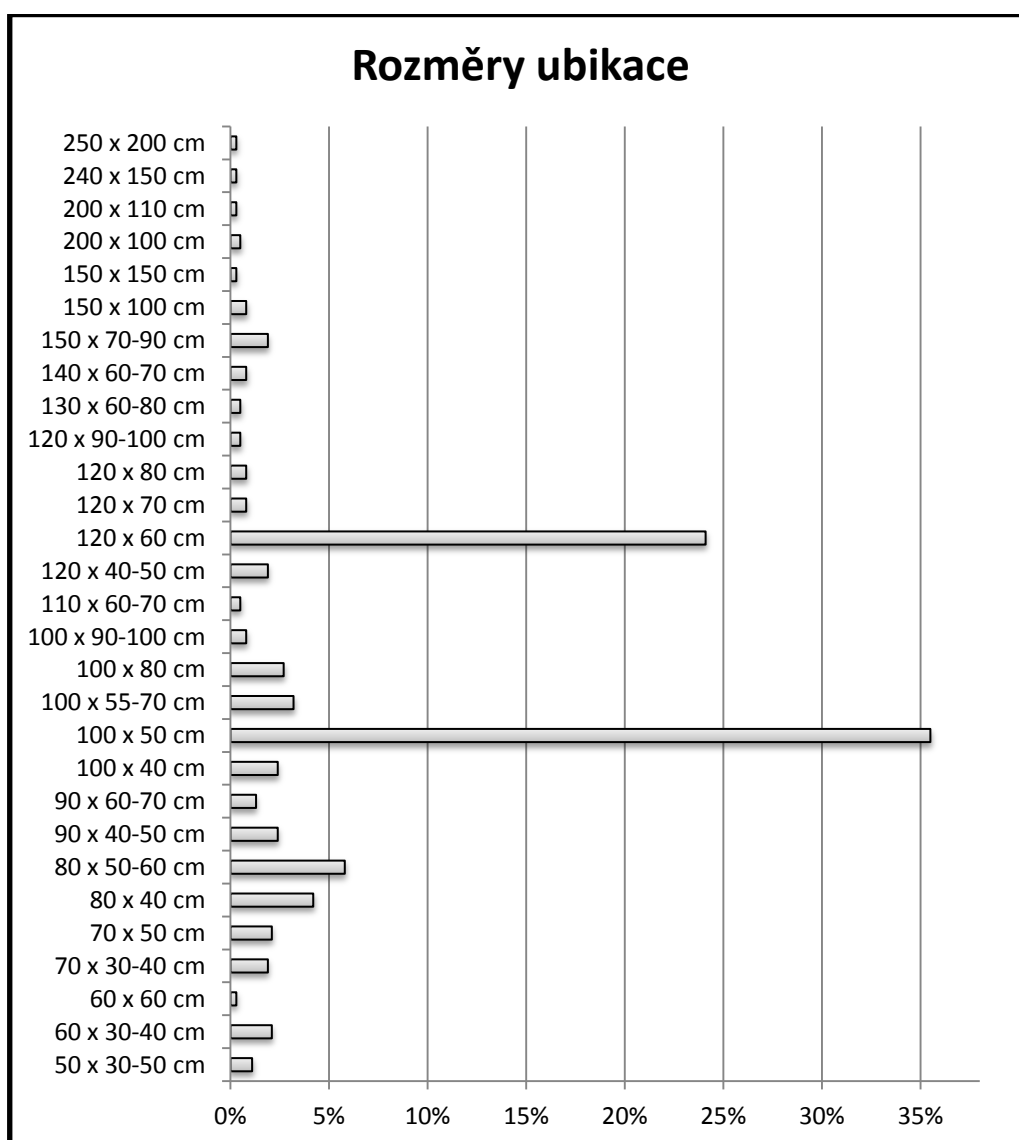
Rozměry ubikací jsou velmi variabilní. Jednoznačnou převahu mají komerční produkty ze specializovaných prodejen, které se vyrábí pro zakrslé králíky v rozměrech 120 x 60 cm a 100 x 50 cm. V necelých 6 % jsou využívány malé klece, určené především pro morčata. Zaznamenáno bylo také velké množství případů klecí vlastní výroby. To je jeden z důvodů velkého rozptylu výsledků.

**Tabulka č. 15:** Rozměry ubikace

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
50 x 30-50 cm	4	1 %
60 x 30-40 cm	8	2 %
60 x 60 cm	1	0 %
70 x 30-40 cm	7	2 %
70 x 50 cm	8	2 %
80 x 40 cm	16	4 %
80 x 50-60 cm	22	6 %
90 x 40-50 cm	9	2 %
90 x 60-70 cm	5	1 %
100 x 40 cm	9	2 %
100 x 50 cm	134	36 %
100 x 55-70 cm	12	3 %
100 x 80 cm	10	3 %
100 x 90-100 cm	3	1 %
110 x 60-70 cm	2	1 %
120 x 40-50 cm	7	2 %
120 x 60 cm	91	24 %
120 x 70 cm	3	1 %
120 x 80 cm	3	1 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
120 x 90-100 cm	2	1 %
130 x 60-80 cm	2	1 %
140 x 60-70 cm	3	1 %
150 x 70-90 cm	7	2 %
150 x 100 cm	3	1 %
150 x 150 cm	1	0 %
200 x 100 cm	2	1 %
200 x 110 cm	1	0 %
240 x 150 cm	1	0 %
250 x 200 cm	1	0 %

**Graf č. 15:** Rozměry ubikace



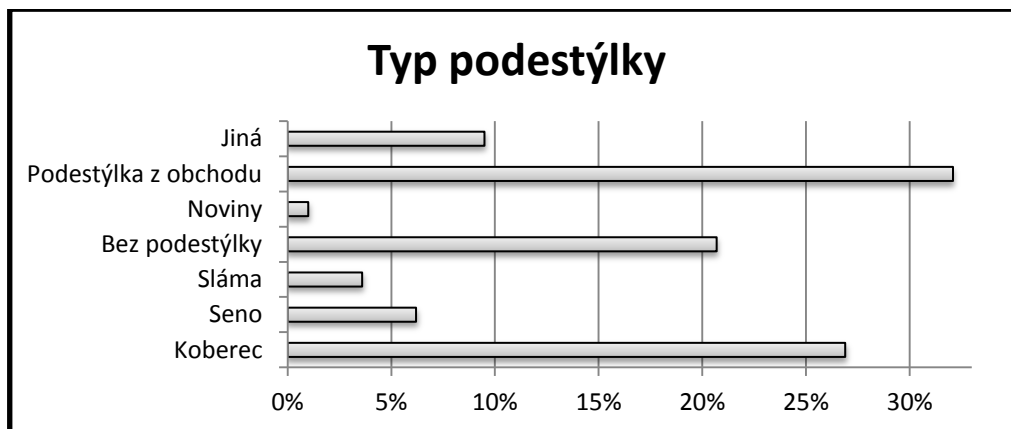
## 5.15 Typ podestýlky

Nejpočetnějším typem podestýlek jsou opět komerčně dodávané produkty (32 %). Následuje využití koberce (27 %). Dvacet procent respondentů nevyužívá žádný materiál k výstelce ubikace. Za zmínku stojí využití různých typů látek (deka, ručník, staré vyřazené oblečení, prostěradla) a kombinace různých materiálů (seno x piliny, seno x hobliny, sláma x piliny, sláma x hobliny, látky x piliny, a další).

**Tabulka č. 16:** Typ podestýlky

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Koberec	113	27 %
Seno	26	6 %
Sláma	15	4 %
Bez podestýlky	87	21 %
Noviny	4	1 %
Podestýlka z obchodu	135	32 %
Jiná	40	10 %
– Látky (deka, ručník, oblečení)	13	
– Kombinace sena/pilin	10	
– Linoleum	6	
– Podestýlka pro kočky	5	
– Molitan	4	
– Koupelnová podložka	3	
– Absorpční podložky	3	

**Graf č. 16:** Typ podestýlky





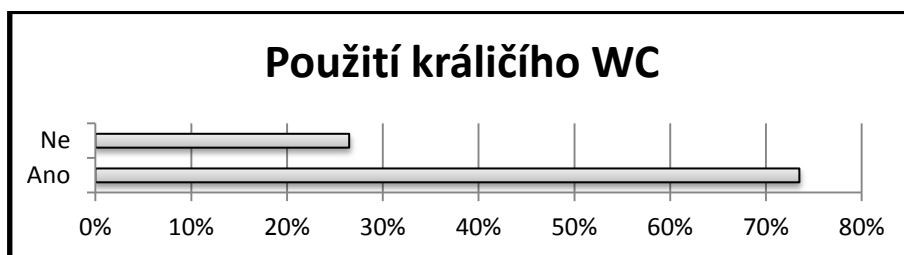
## 5.16 Použití králičího WC

Králičího WC koutu využívá nadpoloviční většina respondentů (74 %).

**Tabulka č. 17:** Použití králičího WC

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano	311	74 %
Ne	112	27 %

**Graf č. 17:** Použití králičího WC



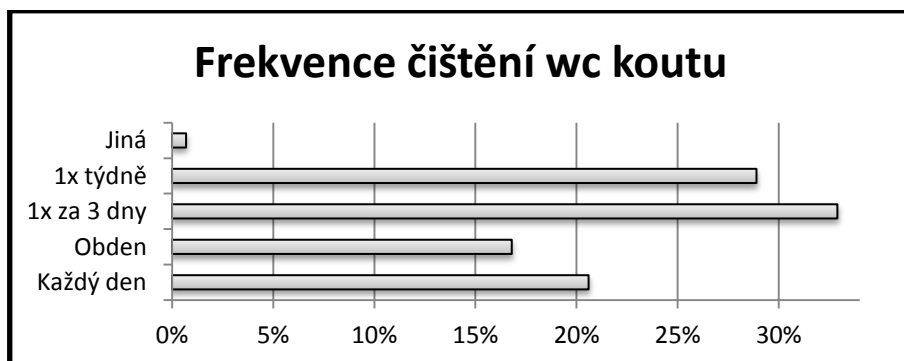
## 5.17 Frekvence čištění WC koutu

Majitelé zakrslých králíků čistí ubikaci (WC kout, v případě jeho nevyužití celou klec nebo roh, do kterého zvíře koná potřebu) nejčastěji 1x za 3 dny nebo 1x týdně. Není výjimkou každodenní čištění nebo čištění obden.

**Tabulka č. 18:** Frekvence čištění WC koutu

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Každý den	87	21 %
Obden	71	17 %
1x za 3 dny	139	33 %
1x týdně	122	29 %
Jiná	3	1 %
– 1x za 14 dní	3	

**Graf č. 18:** Frekvence čištění WC koutku



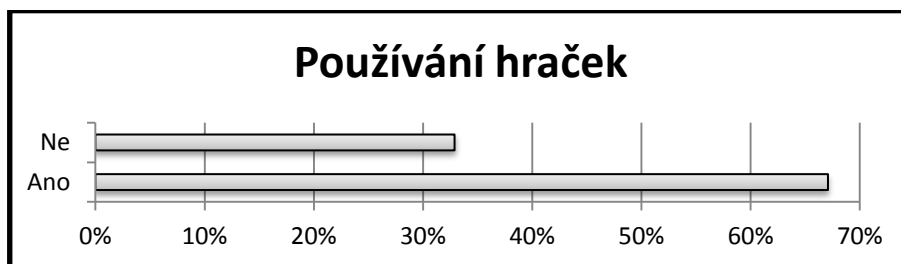
## 5.18 Používání hraček

Větší část respondentů hračky používá (67 %). Třetina dotázaných žádné obohacení klece nemá.

**Tabulka č. 19:** Používání hraček

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano	284	67 %
Ne	139	33 %

**Graf č. 19:** Používání hraček



## 5.19 Druh hraček

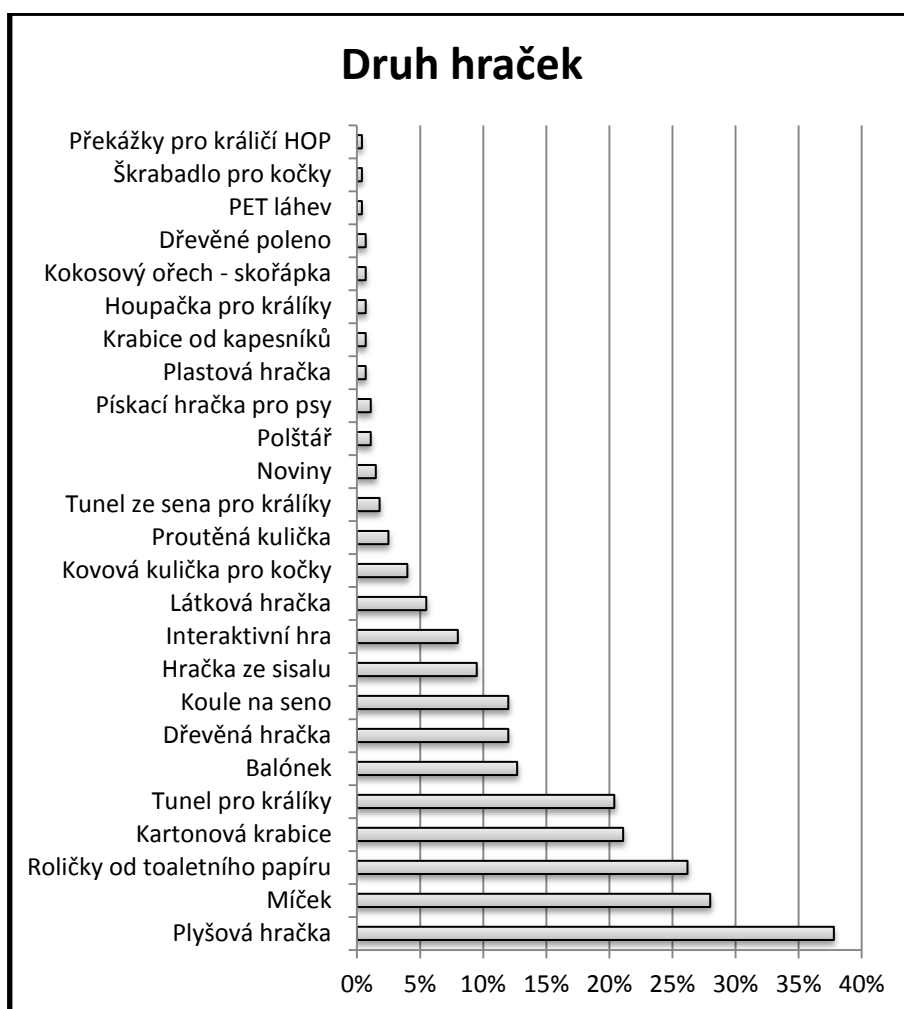
Plyšová hračka byla u 104 dotázaných (38 %) nejvhodnější hračkou pro králíka. Dalšími velmi oblíbenými byl míček (28 %), roličky od toaletního papíru (26 %), kartonové krabice na hrabání (21 %), tunel pro králíky (20 %), balónek (13 %), různé hračky ze dřeva (12 %) a kovová koule určená k naplnění krmivem a zavěšení na strop klece (12 %).

**Tabulka č. 20:** Druh hraček

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Plyšová hračka	104	38 %
Míček	77	28 %
Roličky od toaletního papíru	72	26 %
Kartonová krabice	58	21 %
Tunel pro králíky	56	20 %
Balónek	35	13 %
Dřevěná hračka	33	12 %
Koule na seno	33	12 %
Hračka ze sisalu	26	10 %
Interaktivní hra	22	8 %
Látková hračka	15	6 %
Kovová kulička pro kočky	11	4 %
Proutěná kulička	7	3 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Tunel ze sena pro králíky	5	2 %
Noviny	4	2 %
Polštář	3	1 %
Pískací hračka pro psy	3	1 %
Plastová hračka	2	1 %
Krabice od kapesníků	2	1 %
Houpačka pro králíky	2	1 %
Kokosový ořech – skořápka	2	1 %
Dřevěné poleno	2	1 %
PET láhev	1	0 %
Škrabadlo pro kočky	1	0 %
Překážky pro králíčí HOP	1	0 %

**Graf č. 20:** Druh hraček



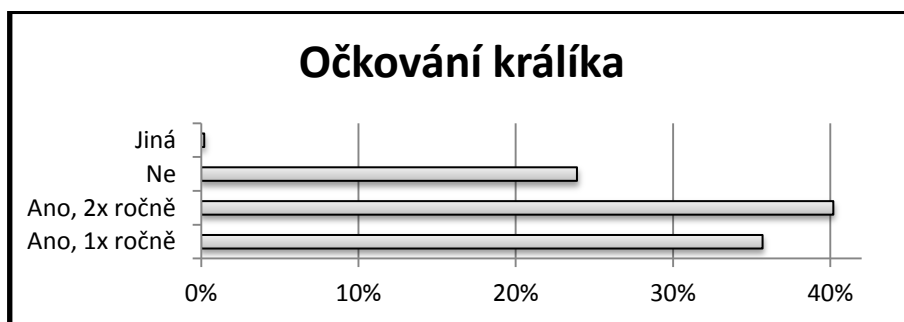
## 5.20 Očkování králíka

Celkem 76 % majitelů svého králíka očkuje alespoň jedenkrát ročně (36 %). Možnost očkování proti moru a myxomatóze nevyužívá 24 % dotázaných.

**Tabulka č. 21:** Očkování králíka

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano, 1x ročně	151	36 %
Ano, 2x ročně	170	40 %
Ne	101	24 %
Jiná	1	0 %
– 1x za 2 roky	1	

**Graf č. 21:** Očkování králíka



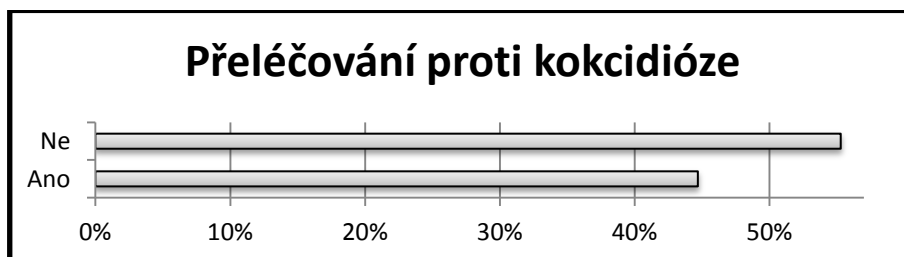
## 5.21 Přeléčování proti kokcidióze

Nepatrně větší počet chovatelů nepreléčuje svého králíka proti kokcidióze (55 %).

**Tabulka č. 22:** Přeléčování proti kokcidióze

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano	189	45 %
Ne	234	55 %

**Graf č. 22:** Přeléčování proti kokcidióze



## 5.22 Onemocnění

Více než třetina chovaných králíků za celý svůj život nevykázala žádnou známku onemocnění. Nejčastějším onemocněním pak byl průjem (49 případů) – jeho výskyt byl v některých případech vázán na množství přijaté šťavnaté potravy, rýma (38 případů), nadměrný výskyt cékotrofních výkalů – „vánoček“ (36 responzí) a otlaky – ve všech případech majitelé uváděli pouze otlaky na pánevních končetinách a přerostlé drápy, které nebyly včas kráceny.

Z ektoparazitů byly zaznamenány např.: blechy, dravčíci, klíšřata nebo všenky. Z endoparazitů byl častý výskyt roupů. Kokcidióza se vyskytovala jak u králíků, kteří jsou pravidelně přeléčováni, tak u jedinců, kteří přeléčováni nikdy nebyli.

Přerůstající stoličky komplikovaly jak příjem potravy, jelikož mostily nad jazykem, tak byly příčinou rýmy z důvodu zarůstání do čelisti.

Časté byly problémy s očima. Jednalo se o záněty, slzení, zákaly nebo slepotu.

Králíkům se nevyhýbala ani alergie, ve dvou případech byla potvrzena alergie na seno, v jednom na antibiotika podávaná po operaci.

Zaznamenány byly také zlomeniny, především pánevních končetin. V jednom případě byla zlomenina dokonce otevřená.

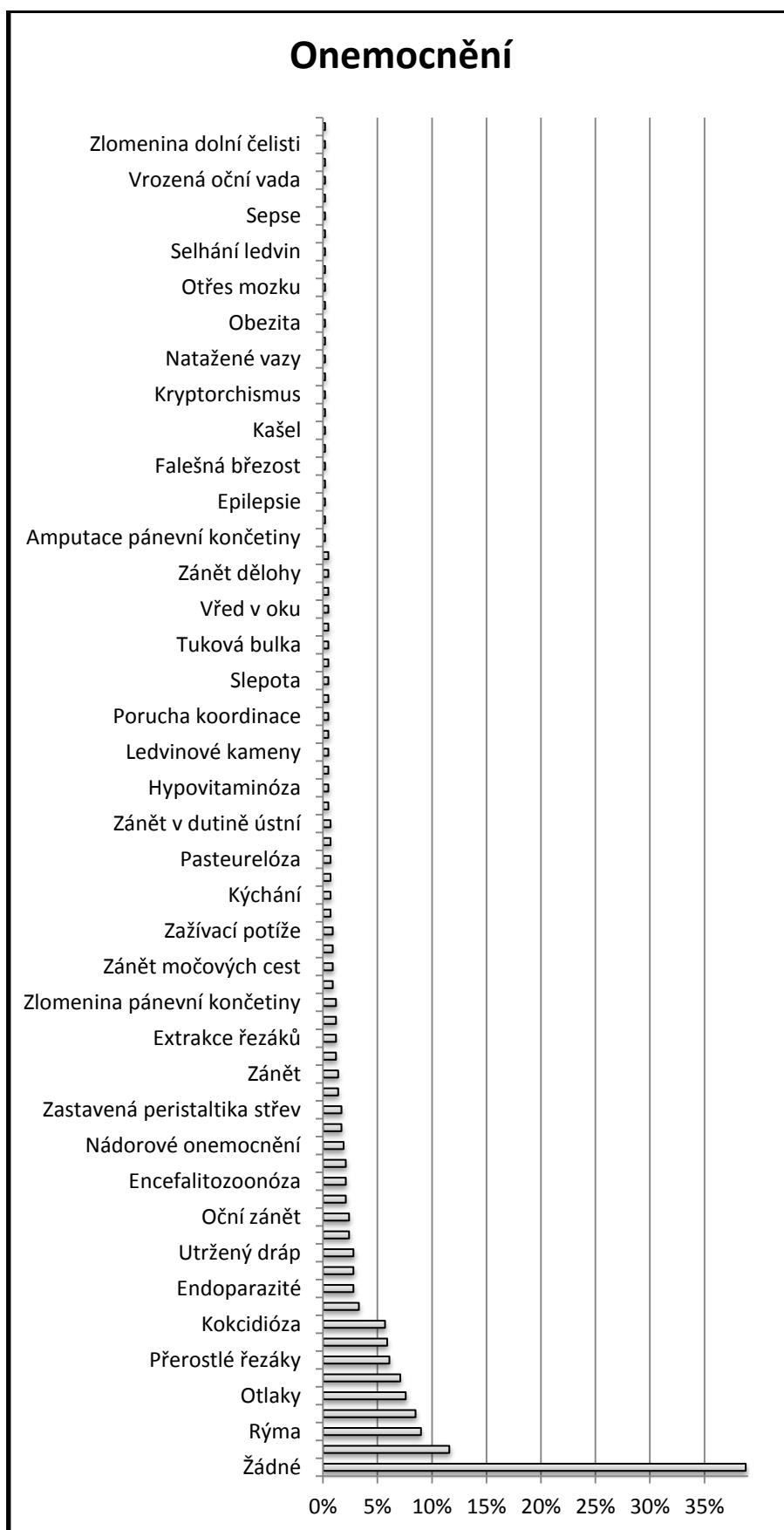
**Tabulka č. 23:** Onemocnění

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Žádné	164	39 %
Průjem	49	12 %
Rýma	38	9 %
Cékotrofní výkaly – „vánočky“	36	9 %
Otlaky	32	8 %
Přerostlé drápy	30	7 %
Přerostlé řezáky	26	6 %
Ektoparazité	25	6 %
Kokcidióza	24	6 %
Přerostlé stoličky	14	3 %
Endoparazité	12	3 %
Mykotické onemocnění	12	3 %
Utržený dráp	12	3 %
Nadmutí	10	2 %
Oční zánět	10	2 %
Alergie	9	2 %
Encefalitozoonóza	9	2 %
Zácpa	9	2 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Nádorové onemocnění	8	2 %
Dermatologické onemocnění	7	2 %
Zastavená peristaltika střev	7	2 %
Poranění kůže	6	1 %
Zánět	6	1 %
Absces	5	1 %
Extrakce řezáků	5	1 %
Mrtvice	5	1 %
Zlomenina pánevní končetiny	5	1 %
Bezoáry	4	1 %
Zánět močových cest	4	1 %
Zánět spojivek	4	1 %
Zažívací potíže	4	1 %
Chronické dýchací potíže	3	1 %
Kýchání	3	1 %
Lysiny	3	1 %
Pasteurelóza	3	1 %
Slzení očí	3	1 %
Zánět v dutině ústní	3	1 %
Gastritida	2	1 %
Hypovitaminóza	2	1 %
Infarkt	2	1 %
Ledvinové kameny	2	1 %
Močové kameny	2	1 %
Porucha koordinace	2	1 %
Příliš zkrácené řezáky	2	1 %
Slepota	2	1 %
Šedý zákal	2	1 %
Tuková bulka	2	1 %
Vnitřní krvácení	2	1 %
Vřed v oku	2	1 %
Vykusování srsti	2	1 %
Zánět dělohy	2	1 %
Zápal plic	2	1 %
Amputace pánevní končetiny	1	0 %
Cysta	1	0 %
Epilepsie	1	0 %
Extrakce stoliček	1	0 %
Falešná březost	1	0 %
Infekce	1	0 %
Kašel	1	0 %
Krev v moči	1	0 %
Kryptorchismus	1	0 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Luxace kyčelního kloubu	1	0 %
Natažené vazy	1	0 %
Nechutenství	1	0 %
Obezita	1	0 %
Otevřená zlomenina pánevní končetiny	1	0 %
Otřes mozku	1	0 %
Přetržené vazy	1	0 %
Selhání ledvin	1	0 %
Selhání plic	1	0 %
Sepse	1	0 %
Ulomení horních řezáků	1	0 %
Vrozená oční vada	1	0 %
Zánět ledvin	1	0 %
Zlomenina dolní čelisti	1	0 %
Zlomenina hrudní končetiny	1	0 %

Graf č. 23: Onemocnění





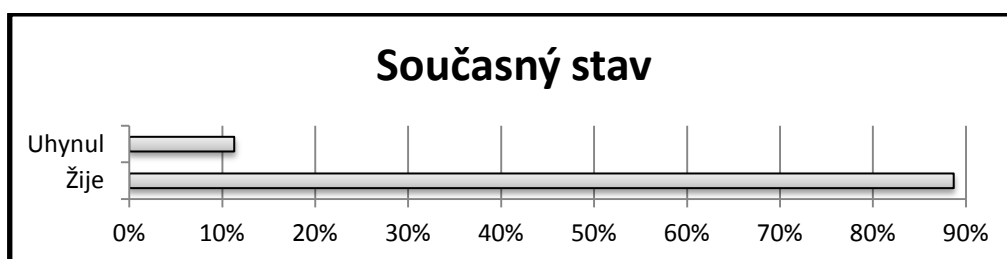
### 5.23 Současný stav

Respondenti byli mimo jiné vyzváni k zaznamenání zakrslých králíků, kteří již nežijí. Celkem bylo shromážděno 48 dotazníků a bylo možno vypracovat statistiku nejvyššího dosaženého věku těchto jedinců a příčinu jejich úhynu.

**Tabulka č. 24:** Současný stav

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Žije	375	89 %
Uhynul	48	11 %

**Graf č. 24:** Současný stav



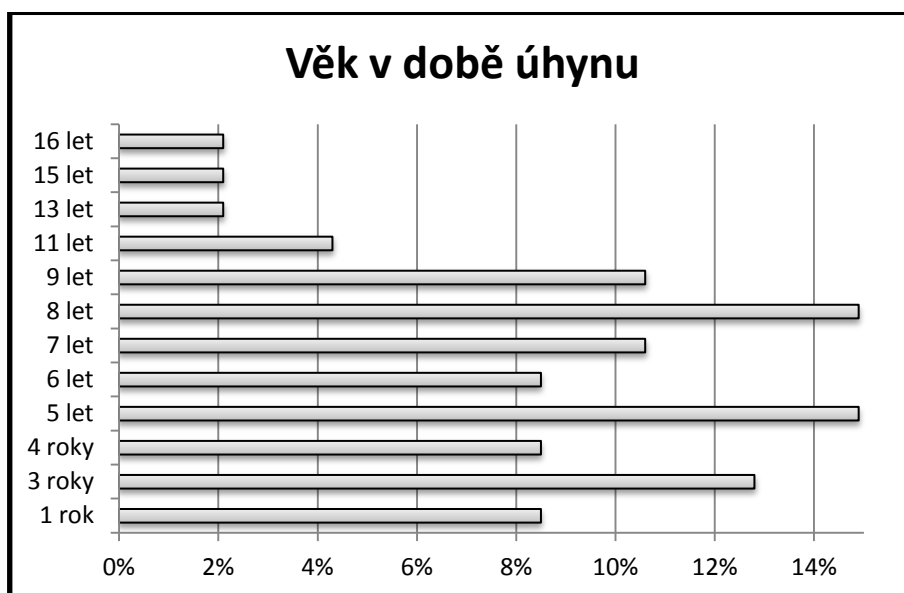
### 5.24 Věk v době úhynu

Nejvíce králíků uhynulo v pěti a osmi letech. Zatímco v pátém (třetím) roce života bylo příčinou úhynu ve všech případech onemocnění, v roce osmém již respondenti uváděli viditelný věk králíka, postupné chřadnutí, delší dobu spánku a větší neochotu k pohybu. Totéž uváděli majitelé králíků, kteří se dožili devíti let. V sedmém roce života převládaly jako příčina úhynu nemoci. Jak již bylo zmíněno, nejstarší zakrslý králík mého šetření přišel o život po fatálním úrazu pánevní končetiny.

**Tabulka č. 25:** Věk v době úhynu

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
1 rok	4	9 %
3 roky	6	13 %
4 roky	4	9 %
5 let	7	15 %
6 let	4	9 %
7 let	5	11 %
8 let	7	15 %
9 let	5	11 %
11 let	2	4 %
13 let	1	2 %
15 let	1	2 %
16 let	1	2 %

**Graf č. 25:** Věk v době úhynu



### 5.25 Příčina úhynu

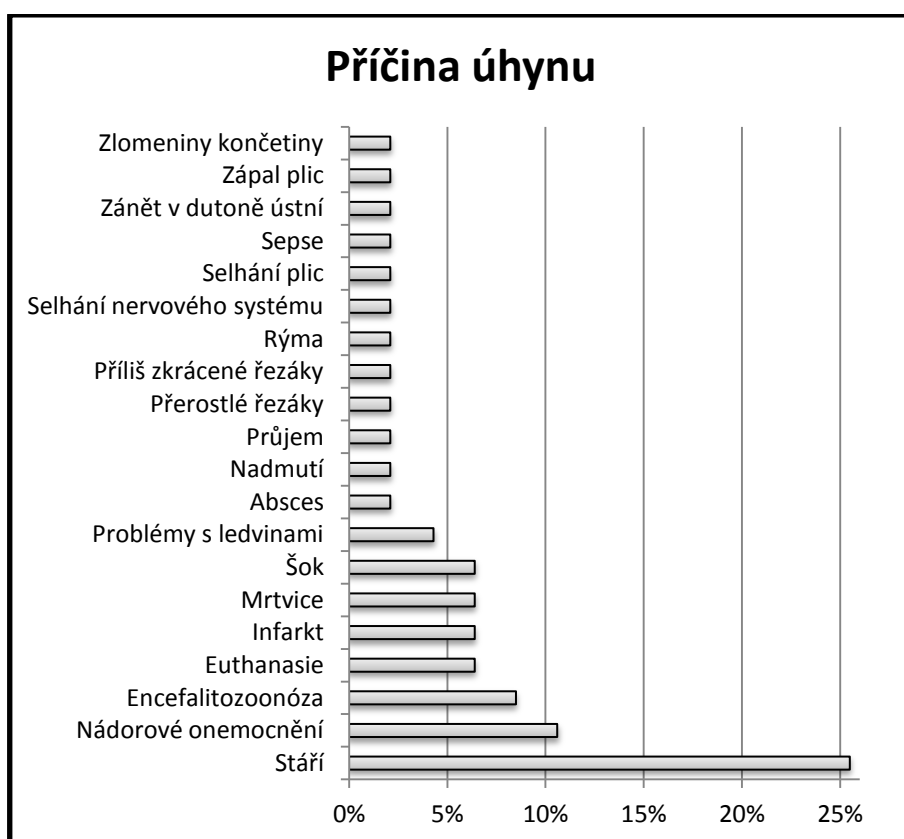
Nádorovému onemocnění podlehli králíci v 3. – 5. roku věku. Encefalitozoonóza taktéž postihla především králíky do 5. roku života. Euthanasie byla zvolena 2x pro ukončení utrpení, které souviselo s věkem králíka, 1x z důvodu nevléčitelného onemocnění. Infarkt, mrtvice a šok postihli jedince plného zdraví. Ve dvou případech králíci uhynuli na šok způsobený útočícím psem, a to ještě dříve, než došlo k fyzickému kontaktu mezi jimi a psem. Za zmínku stojí úhyn králíka po špatném veterinárním zásahu, kdy došlo k fatálnímu poškození řezáků, což mělo za následek nemožnost/neochotu příjmu krmiva.

**Tabulka č. 26:** Příčina úhynu

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Stáří	12	26 %
Nádorové onemocnění	5	11 %
Encefalitozoonóza	4	9 %
Euthanasie	3	6 %
Infarkt	3	6 %
Mrtvice	3	6 %
Šok	3	6 %
Problémy s ledvinami	2	4 %
Absces	1	2 %
Nadmutí	1	2 %
Průjem	1	2 %
Přerostlé řezáky	1	2 %

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Příliš zkrácené řezáky	1	2 %
Rýma	1	2 %
Selhání nervového systému	1	2 %
Selhání plic	1	2 %
Sepse	1	2 %
Zánět v dutině ústní	1	2 %
Zápal plic	1	2 %
Zlomeniny končetiny	1	2 %

**Graf č. 26:** Příčina úhynu

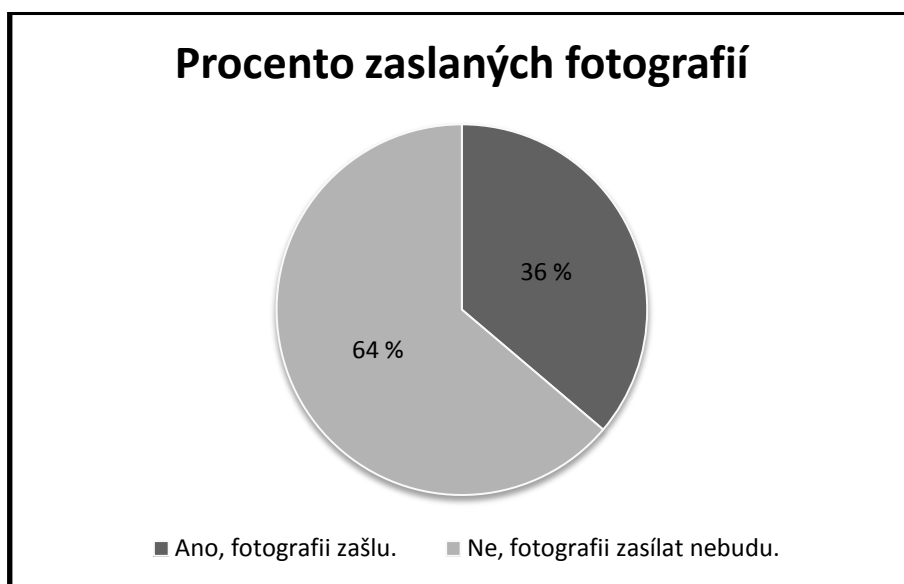


## 5.26 Procento zaslaných fotografií

**Tabulka č. 27:** Procento zaslaných fotografií

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano, fotografii zašlu.	152	36 %
Ne, fotografii zasílat nebudu.	268	64 %

**Graf č. 27:** Procento zaslaných fotografií



## 6. Diskuze

Bakalářská práce se ve své praktické části zabývá porovnáním získaných literárních pramenů o chovu zakrslých králíků v domácích (bytových) podmínkách s jejich ověřením a porovnáním se skutečnou současnou situací. Samotné posouzení kvality péče o tyto králíky spočívalo ve vyhodnocení jednotlivých faktorů, jako je typ ubikace, typ podestýlky v ubikaci, předkládané krmivo, hygiena ustájení, prodělaná onemocnění a další. Vyhodnocovány byly také příčiny úhynu zájmových králíků a věk v době úhynu.

Nejvyšší procentuální podíl respondentů tvořila skupina s méně než pětiletymi zkušenostmi. Tato informace nabádala k uvažování o majitelích zájmových králíků jako o nezkušených, či málo zkušených.

Schumacher (2012) uvádí, že ačkoli se králíci shlukují do skupin, každý jedinec potřebuje svůj vlastní prostor. Většina respondentů chovajících větší počet králíků toto tvrzení podporuje a chová tyto v oddělených ubikacích.

Ačkoli 34 % chovatelů drží králíka jako jediný druh zvířete, žijící v domácnosti, 44 % respondentů vlastní psa a 20 % kočku. Zejména tyto dva druhy by mohly vyvolat konflikt, na což upozorňuje Weglerová (2007), která dodává, že z hlediska bezpečnosti králíka je nutné zamezit jeho kontaktu s jinými druhy zvířat, pokud by pro něj znamenala nebezpečí.

Největší počet chovaných zvířat je z kategorie do 5 let. Méně než 5 let má 75 % jedinců. Nízký věk chovaných zakrslých králíků bohužel uvádí ve své studii i Schepers et al. (2009), který analyzoval dobré životní podmínky zakrslých králíků. Dospěl k výsledku, že průměrná délka života těchto králíků je 4,2 roku. Nejstarší králík z jeho studie se dožil 13 let. V našem průzkumu se nejstarší jedinec dožil 16 let.

Hmotnost králíků se pohybovala nejčastěji mezi jedním a dvěma kilogramy. Většina autorů se shoduje v hmotnosti zakrslého králíka v rozmezí 1,1 – 1,35 (1,5) kg. Schumacher (2012) udává hmotnost pro zakrslého berana 2,0 kg. Z výzkumu tedy vyplývá nečistokrevnost těchto králíků a jejich křížení s jinými plemeny. Nejvyšší zjištěná hmotnost byla 3,50 kg u zakrslého berana. Tento jedinec byl pořízen v komerční síti prodejen zájmových zvířat.

Majitelé své svěřence ve většině případů nekastrují. Jako důvod ke kastraci uvádějí převážně zdravotní důvody u samic králíků a agresivitu a značkování u samců. To může být problémem zejména u mladých zvířat, která pohlavně dospívají ve věku 4 – 5 měsíců (Berghoff, 1999).

Voda je zcela nezbytná pro zdravotní stav jedince. Důležitá je také s ohledem na unikátní způsob trávení vlákniny ve slepém střevě. Voda je důležitá k její fermentaci (Fournier, 2006).

Naštěstí 99,5 % respondentů si je tohoto vědomo a napájení svým svěřencům zajišťují *ad libitum*. Pouze dva respondenti spoléhají na dostatek vody ve šťavnatém krmivu. Kunc (2008) upřednostňuje automatické napáječky z důvodu hygieny. K tomuto způsobu napájení se přiklání i 71 % respondentů.

Již Kroulík (1996) uváděl, že základními složkami krmné dávky králíka jsou seno, luční porost a natě. K tomuto názoru se přikláněli i Kunc (2008) a Verhoef – Verhallen (2013). Dotazníkový průzkum potvrdil jako nejčastěji zkrmované právě seno (95 %). Velmi často (91 %) majitelé využívají i šťavnatého krmiva, v některých případech však předkládají jeho nepřilíš vhodnou variantu – banány, kiwi, pomeranče, melouny, atd. Na to upozorňuje i Wegler (2012). Exotické ovoce není pro králíky vhodné. Přednost by se měla dávat zelenině, ovoce nabízet pouze jako pamlssek nebo odměnu, a pouze takové, které by králík mohl v naší přírodě nalézt (jablko). Velmi časté (54 % a 53 %) je u chovatelů homogenní granulované krmivo a pamlsky ze specializovaných prodejen. V rámci procentuálního zastoupení homogenního granulovaného krmiva lze předpokládat, že jej majitelé využívají k doplnění krmné dávky (De Blas et Wiseman, 2010). Pokud by granulovaným krmivem byl králík překrmován, mohlo by dojít k jeho ztučnění, jak uvádí Verhoef – Verhallen (2013). Co se týče pamlsků ze specializovaných prodejen, je jejich vysoké využití znepokojivé. Tyto produkty nepatří do krmné dávky králíka ve většině případů (tyčinky, dropsy, vápenné kameny). Schumacher (2012) také uvádí jejich nežádoucí složení obsahující konzervační látky, barviva, melasu a med. V rámci pamlsků z prodejen zájmových zvířat lze vyčlenit pouze několik málo produktů vhodných jako zdravé pamlsky. Jsou to sušené byliny, ale pouze od některých výrobců. Bohužel i většina těchto produktů ve složení obsahuje nevhodné složky, které zejména ve větší míře mohou mít na zdraví králíka neblahý vliv. Lepší variantou, ke které se přiklání 9 respondentů, je domácí sušení ověřených bylin (kopřiva, jetel, pampeliška). Samozřejmostí je využití těchto produktů pouze jako pamlssek, neměly by tvořit většinové množství krmné dávky. Bohužel ani méně vhodné zdroje energie (heterogenní granulované krmivo, směs pro králíky s obsahem obilí a krmivo z lidských zdrojů) nejsou zastoupeny ojediněle. Před lidskými zdroji krmiva varují Schumacher (2012), Wegler (2012) i Dvořák (1980). Wegler (2012) dokonce zmiňuje čokoládu a sušenky, které byly v šetření skutečně zaznamenány, jako pamlssek pro králíka.

Typ ubikace doporučený respondenty je kombinace klece a možnosti pohybu. V 55 % jde o klec s možností občasného proběhnutí, v 32 % pak o volný pohyb po bytě s využitím klece jako domečku, místa na krmení, apod. Celkem 92 % králíků z mé studie má možnost nějakého typu volného pohybu. To se shoduje se autory Mullan et Main (2006), kteří popisují,

že 90 % králíků mělo možnost proběhnutí mimo klec. Ideálním rozměrem je 120 x 60 cm. Tento rozměr ubikace byl v mém šetření v pořadí druhý. Nejoblíbenějším typem byl také komerčně dodávaný, a to 100 x 50 cm.

Větší rozptyl v odpovědích zaznamenala otázka na typ podestýlky. Nejvíce je využívána podestýlka z obchodu (kukuřičná, hobliny, piliny), společně s kobercem. Velmi časté je také ubikace bez podestýlky. V posledním případě je téměř vždy využíván WC kout. Weglerová (2007) uvádí jako ideální podestýlku kukuřičnou nebo hoblinovou. Zadina (2012a) doporučuje i koberec. Oba autoři také nabádají k používání WC koutu, jelikož králík je čistotné zvíře s návykem močit a kálet do jednoho koutu. WC kout využívá 74 % respondentů. Frekvence čištění je nejčastější mezi jedním a třemi dny. Weglerová (2007) uvádí jako vhodnou výměnu WC koutu nejméně dvakrát týdně.

Wegler (2012) upozorňuje, že králík není zvíře ke hraní, jako pes. Pokud o kontakt stojí, řekne si o něj sám, jinak by neměl být rušen. Mezi typické vzorce chování králíka patří mimo jiné: panáčkování, hrabání, běh, šťouchání čumákem, čenichání nebo okusování. Tomu by také měly být přizpůsoben enrichment ubikace. Vhodné obohacení je takové, které je pro králíka díky jeho vzorcům chování přirozené. Tedy: panáčkování – vyhledávání potravy (krmicí koule s pamlsky zavěšená za strop klece = 12 %), hrabání – stavba nory (kartonová krabice naplněná materiálem 21 %, tunely = 22 %), běh – hra (možnost pohybu mimo klec = 92 %), šťouchání čumákem – projev libosti (vyhledávání potravy – interaktivní hra = 8 %, běh – míček, balónek = 41 %), čenichání – identifikace (interaktivní hra = 8 %), okusování – typická vlastnost králíka díky systému trávení (větvičky na ohryz = 9 %). Respondenti často uváděli jako hračku roličku od toaletního papíru. Ta není zcela ideálním řešením potřeby okusování z důvodu použití lepidla. Osobně dávám přednost větvičkám z ovocných chemicky neošetřených stromů (jabloň).

Celkem 76 % respondentů své králíky pravidelně očkuje. Očkování u králíků chrání proti moru a myxomatóze (Konrád, 1989). Proti kokcidióze přeléčuje 45 % respondentů, ale několik z nich zároveň uvedlo, že i přes pravidelné přeléčování jejich králíci kokcidiózu prodělali.

K mému velkému překvapení se chování zakrslí králíci těší relativně dobrému zdraví (39 % nemělo nikdy zdravotní problém). Tento údaj však může být trochu zavádějící z důvodu velkého počtu mladých zvířat v dotazníkovém šetření. Nejčastějším onemocněním byl průjem (12 %). Sami respondenti však přiznávali, že na vině je lidská chyba ve skládání krmné dávky, a to zařazením velkého množství nebo nevhodného druhu šťavnatého krmiva. Po vysazení rizikového krmiva potíže ihned ustaly. Na chovatelskou chybu z hlediska nesprávné

výživy upozorňuje i Zadina (2012a). Dalším častým problémem, vyplývajícím z provedeného šetření je rýma. V některých případech byla příčinou rýmy alergie, která je novodobým onemocněním zakrslých králíků (Richardson, 2000). Wagner et Fehr (2007) odkazují na opomíjené zdravotní problémy – nemoci očí. V šetření bylo zjištěno následující: 10x oční zánět, 2x nádorové onemocnění v oční oblasti, 3x absces v oční oblasti, 4x zánět spojivek, 3x slzení očí, 2x slepota, 2x šedý zákal, 2x vřed v oku a 1x vrozená oční vada). Kunc (2008) definuje jako nejčastější parazitární onemocnění kokcidiózu. To můj výzkum potvrzuje 24 případy z 36 všech endoparazitických onemocnění, tomuto onemocnění byla přikládána zvláštní váha, a proto bylo zařazeno do samostatné kategorie již při sestavování otázek. Konrád (1989) uvádí jako další komplikace otlaky, přerůstání řezáků a stoliček a bezoáry v trávicím traktu. Výsledky byly následující: otlaky (8 %), přerůstání řezáků (6 %), přerůstání stoliček (3 %) a výskyt bezoárů (1 %). Výskyt bezoárů nepovažuji za konečný v tak nízkém procentu, jelikož majitelé mi často psali o zažívacích obtížích, které vyústily v úhyn králíka ve velmi krátké době z absolutního zdraví. Jediné příznaky, které tito chovatelé zaznamenali, bylo nechutenství společně se sníženou pohybovou aktivitou králíka. Dalším typickým příznakem, který ale chovatel začátečník nezaznamená, je snaha králíka o lehnutí s téměř okamžitým zvednutím se. Jde o projev bolesti břišní krajiny. Králík je schopen i několikrát do minuty tento pohyb zopakovat.

Pouze 8 % králíků se dožilo věku nad 9 let. Příčinami úhynu byl věk (26 %), nádorové onemocnění (11 %) a encefalitozoonóza (9 %). I u těchto zvířat jsou velmi prospěšné pravidelné preventivní kontroly u veterinárního lékaře, které se často uskutečňují společně s očkováním. Klinické vyšetření zvířete má velmi vysokou hodnotu a není dobré ho zanedbávat nebo brát jako podřadnou záležitost. Berghoff (1999) jmenuje další častá vyšetření králíka: odběr krve, vyšetření trusu a moči, nebo rentgenologické vyšetření.



## 7. Závěr

Cílem práce bylo soustředit vědeckou a odbornou literaturu týkající se problematiky chovu zakrslých králíků v domácích podmínkách, bytech.

Králík je v zoologickém systému zařazen do čeledi zajícovití (Leporidae), není tedy hlodavcem (řád Rodentia), jak lze i v dnešní době najít v méně věrohodných publikacích. Od hlodavců jej kromě anatomických znaků (stavba chrupu) dělí také způsob výživy. Jelikož jeho domovinou jsou chudá křovinatá území, základní složky krmné dávky tvoří seno, zelené luční porosty, byliny (čerstvé i sušené) a větve na okus. Králík zužitkuje i méněhodnotné a nízkoenergetické rostliny. Je přizpůsoben na příjem krmiva s vysokým obsahem hrubé (nerozpustné, nestravitelné) vlákniny. K doplnění krmné dávky je vhodné granulované krmivo bez obsahu obilovin. Jako pamlsk je ideální podávat zeleninu (kořenovou – mrkev) a větve ovocných stromů na okus, pokud nejsou podávány *ad libitum*. Nevhodné je podávání krmných směsí s obsahem obilovin, směsí pro hlodavce, krmiva z lidských zdrojů (pečivo, sladkosti, ochucené nápoje,...) a většiny pamlsků ze specializovaných prodejen (dropsy, tyčinky, solné a minerální lizy a vápenné kameny).

Králíci jsou zvířata s ranní a podvečerní aktivitou. Vhodným ustájením je volný výběh s nebo bez klece. V případě absence klece je třeba králíkovi vytvořit kout se dvěma miskami (na krmivo, na vodu – pokud není použita napáječka), WC kout (ideálně s podestýlkou na hrabání), jesle na seno a prostor k odpočinku (takové místo, kde králík nebude rušen a bude se cítit v bezpečí). Při použití volného výběhu s klecí, plní tato místo k nakrmení, napojení, eliminaci i odpočinku. Třetím typem ustájení, kde má králík zajištěn dostatečný welfare je klec s možností proběhnutí. Proběhnutí musí být co nejčastější a králík by měl mít v kleci i mimo ni dostatek podnětů k aktivitě (hračky, temné kouty, možnost hrabání,...).

V neposlední řadě je nutné znát vzorce chování králíka a umožnit mu jejich projevení. Mezi typické vzorce patří panáčkování a výskoky (nutná dostatečná výška ubikace), dupání, hrabání (krabice se sypkým materiálem), běh (adekvátní velikost prostoru), čenichání (podněty), protahování, zvukové projevy, aj. V rámci posuzování welfare podle tzv. „5 svobod“ králík potřebuje adekvátní výživu, musí mu být umožněno projevit přirozené chování a zabránit jeho nepohodlí, bolesti, zranění, či nemoci, pocitu strach a úzkosti.

Mezi povinnosti chovatele dle platné legislativy České republiky patří mimo jiné odpovědnost za dobrý zdravotní stav zvířete a zamezení jeho úniku. Za týrání se považuje z jiných než zdravotních důvodů omezení výživy, bezdůvodné vyvolání nepřiměřeného

působení stresových vlivů nebo zacházet se zvířetem způsobem, který vyvolává nepřiměřenou bolest a utrpení.

Součástí této práce dále bylo dotazníkové šetření, a to v letech 2015 – 2016. Tohoto šetření se zúčastnilo přes 350 respondentů a hodnoceno bylo 423 zakrslých králíků. Důraz byl kladen na otázku ubikace, výživy a onemocnění. Rozsah šetření (veterinární klinika, univerzity, šíření dotazníku prostřednictvím internetu) umožnil vytvořit obsáhlejší a ucelenější závěr.

Jelikož byla oslovena široká veřejnost a nejvíce respondentů mělo zkušenosti s chovem zakrslých králíků kratší 5 let, byl předpoklad nižší kvality života těchto zájmových zvířat. Výsledky však prokázaly, že chovatelé zakrslých králíků mají alespoň základní přehled o potřebách svých svěřenců.

Práce bohužel poukázala na velké množství zakrslých králíků, kteří nesplňují kritéria zakrslosti (hmotnost). Hmotnost „zakrslých“ králíků chovaných v domácích podmínkách tak běžně překračuje dvoukilovou hranici. Nejtěžší králíci měli 3,50 kg.

Z hlediska napájení byl stav velmi uspokojivý (99,5 % respondentů napájí *ad libitum*, 71 % využívá napáječku), u výživy byly splněny základní nároky králíka na seno *ad libitum* (95 %) a doplnění krmné dávky o šťavnaté krmivo (91 %). Velké množství chovatelů využívá také potravu z lidských zdrojů (28 %) a pamlsků ze specializovaných prodejen (53 %). Granulované krmivo nabízí králíkům většina respondentů (54 % homogenní a 39 % heterogenní krmivo). Směs pro králíky s obsahem obilí podává 33 %.

Téměř ideální je situace s používaným typem ubikace. Drtivá většina zakrslých králíků (92 %) má možnost volného pohybu. U zbývajících jedinců, kteří tuto možnost nemají, byla zjištěna zároveň i malá ubikace, ve které jsou umístěni. Typy podestýlek užívaných v ubikacích jsou průměrné kvality (jak piliny, bez podestýlky, tak koberec, hobliny, kukuřičná podestýlka). Pozitivní je také vysoké využití WC koutu v ubikaci (74 %) a četnost jeho čištění (většina chovatelů alespoň 2x týdně).

Enrichment je využíván z 67 %. Ačkoli je toto procento poměrně vysoké, v některých případech se jedná o hračky, které mohou až ohrozit zdraví zvířete (roličky od toaletního papíru (26 %), noviny (2 %), plastové hračky (1 %), PET lahev (0,3 %)).

Proočkovanost zájmových králíků je 76 %, což je příznivá situace. Přeléčování proti kokcidióze uvádí 45 % respondentů. Zdravotní stav zakrslých králíků průměrný. Více než třetina chovaných králíků za celý svůj život nevykázala žádnou známku onemocnění, avšak v chovech je prokázáno vysoké procento výskytu průjmového onemocnění (12 %), rýmy (9 %), nadměrné produkce vánoček (9 %), otlaků zejména na pánevních končetinách (8 %),

patologicky přerostlých drápů (7 %), přerostlých řezáků (6 %), ektoparazitů (6 %) a kokcidiózy (6 %). Králíci se nejčastěji dožívají 5 – 8 let. Nejstarší zaznamenaný králík žil 16 let. Příčinou úhynu bývá stáří (26 %), nádorové onemocnění (11 %) a encefalitozoonóza (9 %).

Situace v chovu zakrslých králíků v domácích (bytových) podmínkách je uspokojivá, ne však zcela ideální. Veřejnost by měla být detailněji seznámena s výživovými potřebami zakrslých králíků. Pozornost by měla také být věnována eliminaci výskytu onemocnění přímo způsobených chovatelem: nesprávná a nevhodná krmná dávka (průjmy, přerůstání řezáků), zanedbání péče o králíka (přerůstání drápů), zanedbání kontroly zdravotního stavu králíka (přerůstání řezáků a stoliček).

Výsledky této práce mohou sloužit jako podkladový materiál pro detailnější zkoumání kvality životních podmínek zakrslých králíků – zejména z pohledu typu ubikace, výživy a onemocnění a jako informativní materiál pro začínající chovatele zakrslých králíků.

## 8. Seznam literatury

Berghoff, P. C. 1999. Malé hlodavce choroby a chov. Hajko & Hajková. Bratislava. 123 s. ISBN: 8088700477.

Černošek, A., Bojko, J., Konrád, J., Kučera, K., Vokoun, P. 1989. Zdraví zvířat v drobných chovech. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 360 s. ISBN: 0702289.

Česko. Zákon č. 246 ze dne 15. dubna 1992 na ochranu zvířat proti týrání. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1992. částka 133. s. 6611-6645. Dostupné také z < [www.mvcr.cz/soubor/sb133-08-pdf](http://www.mvcr.cz/soubor/sb133-08-pdf)>.

De Blas, C., Wiseman, J. 2010. Nutrition of the Rabbit. CAB International. United Kingdom. p 325. ISBN: 9781845936693.

Dvořák, L. 1980. Chov králíků. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 232 s.

Edgar, J. L., Mullan, S. M. 2011. Knowledge and attitudes of 52 UK pet rabbit owners at the point of sale. Veterinary record. 168 (13).

Fingerland, J. 1991. Domácí chov králíků. Zemědělské nakladatelství Brázda. Praha. 56 s. ISBN: 8020901841.

Fournier, A. 2006. Chováme králíky. Víkend, s.r.o. Praha. 93 s. ISBN: 8086891356.

Konrád, J. 1972. Nemoci králíků se základy hygieny chovu. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 379 s.

Kroulík, J. 1996. Rádce chovatele králíků – drůbeže – ovcí – koz – nutrií – vietnamských prasat – hlemýžďů. Brázda, s.r.o. Praha. 216 s. ISBN: 8020902600.

Kunc, Z. 2008. Začínáme s chovem králíků. Brázda, s.r.o. Praha. 112 s. ISBN: 9788020903600.

Majzlík, I. 2012. Etika chovu králíků. In: Zadina, J., Hejlíček, K., Mach, K., Majzlík, I., Skřivanová, V. 2012. Chov králíků. Nakladatelství Brázda, s.r.o. Praha. s.169-176. ISBN: 9788020903921.

Mancinelli, E. 2015. Neurologic examination and diagnostic testing in rabbits, ferrets, and rodents. Journal of exotic pet medicine. 24 (1). 52-64.

McNitt, J. I., Lukefahr, S. D., Cheeke, P. R., Patton, N. M. 2013. Rabbit production. J.I.McNitt. United Kingdom. p. 300. ISBN: 9781780640112.

Meredith, A. L., Richardson, J. 2015. Neurological diseases of rabbits and rodents. Journal of exotic pet medicine. 24 (1). 21-33.

- Molina, J., Martorell, J., Hervera, M., Perez-Accino, J., Fragua, V., Villaverde, C. 2015. Preliminary study: fibre content in pet rabbit diets, crude fibre versus total dietary fibre. *Journal of animal physiology and animal nutrition*. 99 (SI). 23-28.
- Mullan, S. M., Main, D. C. J. 2006. Survey of the husbandry, health and welfare of 102 pet rabbits. *Veterinary record*. 159 (4). 103-109.
- Richardson, V. C. G. 2000. Rabbits: health, husbandry, and diseases. Blackwell Science Ltd. United Kingdom. p 178. ISBN: 063205221X.
- Roux, Ph. 2005. Incisors extraction in a dwarf rabbit. *Schweizer Archiv fuer Tierheilkunde*. 147 (7). 311-313.
- Schepers, F., Koene, P., Beerda, B. 2008. Welfare assessment in pet rabbits. *Animal welfare*. 18 (4). 477-485.
- Schuhmann, B., Cope, I. 2014. Medical treatment of 15 cases of gastric dilatation in rabbits. *Veterinary record*. 175 (19).
- Schumacher, C. 2012. Úspěšný chov králíků. Vydavatelství Víkend s.r.o. Místo vydání: neuvedeno. 143 s. ISBN: 9788074330506.
- Varga, M. 2014. Text book of: Rabbit medicine. Butterworth Heinemann Elsevier. England. p. 494. ISBN: 9780702049798.
- Verhoef – Verhallen, E. 2013. Králíci a hlodavci. 2. vydání. Rebo Productions CZ, spol. s.r.o. Dobřejojvice. 320 s. ISBN: 9788025507216.
- Wagner, F., Fehr, M. 2007. Common ophthalmic problems in pet rabbits. *Journal of exotic pet medicine*. 16 (3). 158-167.
- Webster, J. 2009. Životní pohoda zvířat: kulhání k Ráji. Práh. Praha. 291 s. ISBN: 9788072522644.
- Wegler, M. 2012. Váš zakrslý králík. Jan Vašut s.r.o. Praha. 144 s. ISBN: 9788072367993.
- Weglerová, M. 2007. Zakrslý králík. Jan Vašut s.r.o. Praha. 63 s. ISBN: 8072360043.
- Wolf, P., Kamphues, J. 1995. Problems in the nutrition of small rodents kept as pet animals. *Praktische tierarzt*. 76 (12). 1088-1092.
- Wolf, P., Zumbrock, B., Kamphues, J. 2010. Breed dependent influences on relative size of intestinal tract as well as composition of its chyme in rabbits. *Zuchtungskunde*. 82 (2). 165-175.
- Zadina, J. 2012a. Králík jako domácí mazlíček. In: Zadina, J., Hejlíček, K., Mach, K., Majzlík, I., Skřivanová, V. 2012. Chov králíků. Nakladatelství Brázda, s.r.o. Praha. s. 138-144. ISBN: 9788020903921.

Zadina, J. 2012b. Zdraví a nemoc. In: Zadina, J., Hejlíček, K., Mach, K., Majzlík, I., Skřivanová, V. 2012. Chov králíků. Nakladatelství Brázda, s.r.o. Praha. s. 146. ISBN: 9788020903921.

Zadina, J., Hejlíček, K., Mach, K., Majzlík, I., Skřivanová, V. 2012. Chov králíků. Nakladatelství Brázda, s.r.o. Praha. 207 s. ISBN: 9788020903921.

## 9. Samostatné přílohy

### Seznam příloh

Příloha č. 1: Typ ubikace – volný výběh bez klece

Příloha č. 2: Typ ubikace – volný výběh s klecí

Příloha č. 3: Typ ubikace – volný výběh s klecí (2)

Příloha č. 4: Typ ubikace – ohrádka

Příloha č. 5: Typ ubikace – klec s možností proběhnutí

Příloha č. 6: Typ ubikace – vlastní výroba

Příloha č. 7: Rozměry ubikace – neadekvátní velikost klece

Příloha č. 8: Typ podestýlky – piliny

Příloha č. 9: Typ podestýlky – seno

Příloha č. 10: Větší počet chovaných králíků

Příloha č. 11: Vzor dotazníku

**Příloha č. 1:** Typ ubikace – volný výběh bez klece



Zdroj: Lenka Tylová (majitelka)

**Příloha č. 2:** Typ ubikace – volný výběh s klecí



Zdroj: Tereza Janečková (majitelka)

**Příloha č. 3:** Typ ubikace - volný výběh s klecí (2)



Zdroj: Aneta Břízová (majitelka)

**Příloha č. 4:** Typ ubikace – ohrádka



Zdroj: Anna Močková (majitelka)



**Příloha č. 5:** Typ ubikace – klec s možností proběhnutí



Zdroj: Viktorie Kunovjánková (majitelka)

**Příloha č. 6:** Typ ubikace – vlastní výroba



Zdroj: Vendula Zelenková (majitelka)

**Příloha č. 7:** Rozměry ubikace - neadekvátní velikost klece



Zdroj: Foto anon

**Příloha č. 8:** Typ podestýlky – piliny



Zdroj: Veronika Matějičná (majitelka)

**Příloha č. 9:** Typ podestýlky – seno



Zdroj: Dana Kroulíková Ottová (majitelka)

**Příloha č. 10:** Větší počet chovaných králíků



Zdroj: Alena Stránská (majitelka)

## Příloha č. 11: Vzor dotazníku

1. Jsem:
  - a. Muž
  - b. Žena
2. Věk:
  - a. <15
  - b. 15-20
  - c. 21-30
  - d. 31-50
  - e. 51-70
  - f. 70<
3. Zakrslé králíky chovám:
  - a. Méně než 5 let
  - b. 5-15 let
  - c. Více než 15 let
4. Počet králíků v domácnosti: \_\_\_\_\_
5. V případě většího počtu králíků:
  - a. Společná ubikace
  - b. Oddělené ubikace
6. Jiná zvířata v domácnosti:
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
7. Informace o konkrétním králíkovi:
  - a. Věk (maximální dosažený věk): \_\_\_\_\_
  - b. Hmotnost: \_\_\_\_\_
  - c. Pohlaví: samec/samice
  - d. Kastrace: ano/ne
8. Pravidelnost napájení:
  - a. Stále k dispozici
  - b. Občas
  - c. Nikdy
9. Technika napájení:
  - a. Napáječka
  - b. Miska s vodou
  - c. Jiné: \_\_\_\_\_
10. Výživa (lze zaškrtnout více možností):
  - a. Homogenní granulovaná směs (všechny granule jsou stejné)
  - b. Heterogenní granulovaná směs (různé tvary/barvy granulí)
  - c. Směs pro králíky z obchodu (obiloviny,...)
  - d. Seno
  - e. Šťavnaté krmivo (tráva, ovoce, zelenina,...)
  - f. Lidské zdroje (piškoty, chléb, rohlíky,...)
  - g. Pamlsky ze specializovaných prodejen (tyčinky, dropsy,...)
  - h. Jiné: \_\_\_\_\_

11. Ubikace:

- a. Klec bez možnosti proběhnutí
- b. Klec s možností proběhnutí
- c. Volný výběh s klecí
- d. Volný výběh bez klece
- e. Akvárium
- f. Jiné: \_\_\_\_\_

12. Rozměry ubikace: \_\_\_\_\_

13. Podestýlka v ubikaci:

- a. Koberec
- b. Seno
- c. Sláma
- d. Bez podestýlky
- e. Noviny
- f. Podestýlka z obchodu (kukuřičná, pelety, piliny,...)
- g. Jiná: \_\_\_\_\_

14. Králičí WC v ubikaci:

- a. Ano
- b. Ne

15. Výměna podestýlky v králičím WC (pokud není WC, tak výměna podestýlky v celé kleci):

- a. Každý den
- b. Obden
- c. 1x za 3 dny
- d. 1x týdně
- e. Jiná: \_\_\_\_\_

16. Má Váš králik k dispozici hračky?

- a. Ano
- b. Ne

17. Pokud ano, jaké: \_\_\_\_\_

18. Očkujete svého králíka:

- a. Ano, 1x ročně
- b. Ano, 2x ročně
- c. Ne
- d. Jiná: \_\_\_\_\_

19. Přelécujete proti kokcidióze:

- a. Ano
- b. Ne

20. Všechna onemocnění a zdravotní komplikace, které králik prodělal (průjem, ektoparazitě, endoparazitě, zranění, alergie, rýma, otlaky, zlomeniny,...):

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_

21. Králik nyní:

- a. Žije
- b. Uhynul:
  - i. Ve věku: \_\_\_\_\_
  - ii. Příčina: \_\_\_\_\_