

**Mestna občina Celje**  
**Komisija Mladi za Celje**

## **PREHRANJEVANJE MAČK**



### **RAZISKOVALNA NALOGA**

Avtorici:

Ajda Čurman, 6. a

Ana Krošl, 6. a

Mentorica:

Urška Farčnik, univ. dipl. angl. in franc.

Celje, marec 2019

Osnovna šola Hudinja

# **PREHRANJEVANJE MAČK**

## **RAZISKOVALNA NALOGA**

Avtorici:

Ajda Čurman, 6. a

Ana Krošl, 6. a

Mentorica:

Urška Farčnik, univ. dipl. angl. in franc.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

Celje, marec 2019

## POVZETEK

Raziskovalna naloga je imela namen analizirati prehranjevanje mačk, saj sva bili mnenja, da veliko lastnikov hrani mačke nepravilno: dajejo jim preveč hrane ali pa je ta neprimerna (škodljiva oz. ne vsebuje dovolj hranilnih snovi). Za zdravje mačk je zelo pomembno, da jih lastniki hranijo pravilno. Raziskovalna naloga najprej predstavi ustrezno hranjenje mačk – te podatke sva pridobili iz različnih virov, zato so tudi različni. Naloga nadaljuje s predstavitev različnih analiz hrane. Predstavljene so težave, ki se lahko pojavijo ob nepravilnem prehranjevanju. Analizo sva naredili sami, in sicer sva v trgovskih centrih popisali vso hrano ter analizirali, ali lastniki uporabljajo ustrezno hrano oziroma ali ta vsebuje dovolj hranilnih snovi. V živilskih trgovinah ni moč najti kvalitetnejše hrane, saj jo prodajajo samo pri veterinarju oz. ustreznih trgovinah za živali. S pomočjo vprašalnika sva ugotovili, da lastniki ne hranijo svojih mačk samo s suho hrano, temveč so dobro ozaveščeni, da je treba mačkam dati tudi mokro hrano. Na žalost pa se še najdejo lastniki, ki mačke hranijo s hrano, ki zanje ni primerna ali pa vsebuje preveč ogljikovih hidratov.

**Ključne besede:** mačke, prehranjevanje mačk, analiza hrane, lastniki mačk, zdravje mačk

# KAZALO

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. OPIS RAZISKOVALNEGA PROBLEMA IN NAMEN RAZISKOVALNE NALOGE .....	1
1.2. HIPOTEZE.....	1
1.3. RAZISKOVALNE METODE.....	2
<b>2. TEORETIČNI DEL</b> .....	<b>5</b>
2.1. O MAČKAH .....	5
2.2. O NEGI MAČK.....	6
2.3. O PREHRANJEVANJU MAČK.....	6
2.4. PREBAVNE MOTNJE .....	12
2.5. ANALIZA HRANE .....	14
<b>3. PRAKTIČNI DEL</b> .....	<b>20</b>
3.1. VPRAŠALNIK .....	20
3.2. ANALIZA PODATKOV.....	20
<b>4. SKLEPNE UGOTOVITVE</b> .....	<b>34</b>
<b>5. ZAKLJUČEK</b> .....	<b>36</b>
<b>6. VIRI IN LITERATURA</b> .....	<b>38</b>
6.1. LITERATURA .....	38
6.2. SPLETNI VIRI.....	38
6.3. VIRI SLIK.....	39
<b>7. PRILOGA</b> .....	<b>40</b>

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>SPOL</i> .....	20
Tabela 2: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>STAROST</i> .....	21
Tabela 3: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO?</i> .....	22
Tabela 4: Odgovori na vprašanje št. 4 .....	24
Tabela 5: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?</i> .....	25
Tabela 6: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?</i> .....	26
Tabela 7: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?</i> .....	28
Tabela 8: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>KATERO ZNAMKO HRANE NAJPOGOSTEJE DAJETE VAŠI MAČKI?</i> .....	29
Tabela 9: Odgovori na vprašanje št. 9 .....	32
Tabela 10: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji <i>V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO? ..</i>	33

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Odstotek (%) pri kategoriji <i>SPOL</i> .....	20
Graf 2: Odstotek (%) pri kategoriji <i>STAROST</i> .....	21
Graf 3: Odstotek (%) pri kategoriji <i>S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO?</i> .....	23
Graf 4: Odstotek (%) pri kategoriji <i>KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?</i> .....	26
Graf 5: Odstotek (%) pri kategoriji <i>KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?</i> .....	27
Graf 6: Odstotek (%) pri kategoriji <i>KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?</i> .....	28
Graf 7: Odstotek (%) pri kategoriji <i>KATERO ZNAMKO HRANE NAJPOGOSTEJE DAJETE VAŠI MAČKI?</i> .....	30
Graf 8: Odstotek (%) pri kategoriji <i>V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO?</i> .....	33

## KAZALO SLIK

Slika 1: Fotografiranje hranilnih vrednosti .....	3
Slika 2: Ponudba izdelkov v trgovini Mercator .....	3
Slika 3: Dnevne potrebe po hrani (Edney, 1997, str. 61) .....	8
Slika 4: Potrebe odrasle mačke po hranilnih snoveh (Edney, 1997, str. 59)....	9
Slika 5: Analiza hrane, ki jo je opravila Zveza potrošnikov Slovenije.....	14
Slika 6: Primerjava hranilnih vrednosti hrane za mačke in miši .....	17

# 1. UVOD

## 1.1. OPIS RAZISKOVALNEGA PROBLEMA IN NAMEN RAZISKOVALNE NALOGE

Za raziskovalno nalogo sva se odločili zato, ker imava radi mačke in opažava, da veliko lastnikov svoje mačke hrani nepravilno. Pri napačni prehrani ljudje največkrat pomislijo na to, da dajejo mački preveliko količino hrane. Pa ni čisto tako. Nekateri lastniki mačke hranijo tudi prepogosto ali pa jim dajejo hrano s preveč kalorijami. Za mačke nista zdrava sol in sladkor, sploh pa ne papricirani izdelki, česar pa se mnogi lastniki ne držijo in svojim mačkam še vseeno ponudijo ostanke od kosila ali pa celo pasjo hrano.

Z raziskovalno nalogo bi radi pomagali čim več lastnikom in jih ozavestili, da začnejo bolj zdravo prehranjevati svoje puhaste kepice. Upava, da bo najino delo pomagalo čim več lastnikom in da bi vsi, ki so si vzeli čas za branje, našli kaj, kar so delali narobe pri prehrani svojih mačk in to popravili. Namen imava napisati tudi članek z nasveti za pravilno prehranjevanje mačk.

## 1.2. HIPOTEZE

**Hipoteza 1:** Kvalitetnejše mačje hrane ne moremo najti v živilskih trgovinah (supermarketih).

**Hipoteza 2:** Večina lastnikov hrani mačke s suho hrano.

**Hipoteza 3:** Več kot polovica lastnikov daje svojim mačkam hrano s preveč ogljikovimi hidrati.

**Hipoteza 4:** Lastniki dajejo mačkam tudi takšno hrano, ki ni primerna zanje.



## **1.3. RAZISKOVALNE METODE**

### **DELO Z LITERATURO**

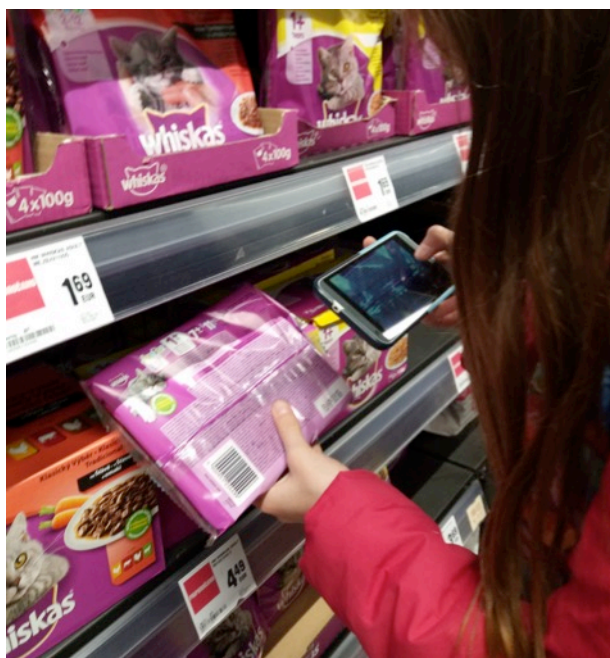
Pri izdelavi raziskovalne naloge sva najprej poiskali ustrezno literaturo. Nekaj podatkov sva našli na internetu, večino pa v knjigah.

### **ZBIRANJE PODATKOV**

Podatke za praktični del naloge sva pridobili s pomočjo anketnega vprašalnika. Na naslovu <https://www.1ka.si/a/194180> sva ustvarili anketo z naslovom »Prehranjevanje mačk«. Najin vzorec raziskovanja predstavljajo ljudje, ki so anketo rešili na spletu. Odločili sva se, da ankete ne daja učencem v šoli, in sicer iz dveh razlogov: učencev, ki imajo mačke, ne bi bilo veliko in bi imeli majhen vzorec za raziskovanje; poleg tega pa hišne ljubljence hranijo večinoma starši in tako učenci ne bi vedeli vseh odgovorov na vprašanja. V anketi je sodelovalo 172 oseb. Vprašalnik, ki je bil anonimen, je imel vprašanja odprtega in zaprtega tipa. Na koncu sva pregledali in analizirali odgovore ter izdelali tabele in grafe.

### **DELO NA TERENU**

Odpravili sva se tudi v supermarkete Tuš, Interspar in Mercator ter popisali in fotografirali vso mačjo hrano. S tem sva želeli dokumentirati, katero hrano prodajajo v supermarketih, njihove hranilne vrednosti ter kalorije.



**Slika 1: Fotografiranje hranilnih vrednosti**



**Slika 2: Ponudba izdelkov v trgovini Mercator**

Želeli sva opraviti intervju z veterinarjem, a se na najine prošnje pri Zvitorepki žal niso odzvali.

## 2. TEORETIČNI DEL

### 2.1. O MAČKAH

*Wikipedia* pravi, da naj bi po legendi mačke nastale leta 4000 pr. n. št. na Noetovi barki med veliko povodnijo. Miši so se kljub Božji prepovedi namnožile in tako odžirale preveč živeža. Noe ni vedel, kaj naj naredi, in med globokim razmišljanjem božal leva po glavi. Lev je kmalu kihnil in izpljunil par mačk. Mački sta se takoj lotili dela in pojedli vse miši.

*Wikipedia* tudi pravi, da so mačke iz redu zveri, katere najbolj znanj predstavnik je domača mačka, ki jo je človek udomačil pred približno 10.000 leti. Članek pravi, da srečamo mačke v Evraziji, Afriki in Ameriki, od puščav do visokogorja, številne vrste pa so gozdne. Prvo mačko naj bi udomačili Egipčani, saj so le-te pomagale pri lovljenju glodavcev. Mačke imajo zelo dobro razvita čutila, kremplje, bliskovite reflekse ter varovalno barvo. Znano je, da večina mačk lahko svoje kremplje vpotegne, s čimer dosežejo, da le-ti ostanejo ostri. Slišijo zvoke do 65 kHz. So dobri plenilci in najpopolnejši mesojedi med sesalci. Vse mačke, razen največjih, so zaradi svojih močnih krempljev izvrstne plezalke, zaradi njihove oblike pa nerodne pri sestopanju, zato neredko kakšna mačka obtiči na drevesu. Nekatere mačke pa tudi dobro plavajo. Večina mačk je samotarskih. Na smrčku in repu imajo žleze, s katerimi označujejo svojo lastnino. *Wikipedia* obenem navaja, da so mačke najbolj aktivne ob zori oz. mraku, čez dan pa najraje spijo, saj so zaradi nizkega števila znojnic nagnjene k pregrevanju, zaradi česar se ne smejo prenaprezati. Imajo dober vid, saj so njihove oči ustvarjene za nočni lov in hitro opazijo nenadno gibanje plena. Poleg odličnega vida mački v temi pomaga izreden sluh; slišijo namreč tudi ultrazvok. Nizke tone sliši slabše, zato se bolj odziva ženskam kot moškim. Mačka ima tudi odličen voh, vendar se pri lovu nanj ne zanaša. Z nosom samo preverja hrano in bere "sporočila" drugih mačk. Mačkin tip je z občutljivimi dlakami (tako na zapestjih kot na gobčku) zelo razvit. Tipajo z brčicami.

## **2.2. O NEGI MAČK**

Mačke potrebujejo kvalitetno hrano, mačje stranišče, ležišče in vodo. Za popestritev in gibanje potrebujejo tudi igračke, skrivališča in praskalnik.

Edney (1997, str. 55) opisuje mačke kot mesojede živali, ki »imajo glede na to zelo natančno opredeljene prehranjevalne potrebe in navade. Vse pripadnice mačje družine potrebujejo redne obroke kakovostne hrane z visokim deležem beljakovin in zmeraj svežo vodo. Ker so po naravi glede čistoče zelo občutljive, zahtevajo, da je hrana sveža in da jim jo damo v čisti posodi. Če je hrana postana ali če jim jo ponudimo naravnost iz hladilnika, mačke užaljeno zavihajo nos. Pravilna prehrana mačke se kaže tudi v njenem videzu: ima svetlečo dlako, bistre oči in prožne mišice ter je živahna in igriva. Zdrav in lep videz naše ljubljenske je nagrada za to, da ji dajemo uravnoteženo in kakovostno hrano.«

## **2.3. O PREHRANJEVANJU MAČK**

Zavetišče Mačji dol priporoča, da je na najbolj naravnem mačjem jedilniku sveže meso, ki ga lahko mačka poje tudi surovega, sicer pa kuhano ali pečeno. Kupljeno hrano, kot so briketi in konzerve, se naj vedno kupuje v specializiranih trgovinah za živali. Pomembna je sestava, vsebuje naj čim več mesa in beljakovin nasploh (še posebej pomembne so taurin, L-lizin in arginin). Mačka naj ima vedno na voljo kvalitetne brikete. Obroki se prilagajajo apetitu, stanju in življenjskemu ritmu živali. Seveda pa mora imeti vedno poleg katerekoli hrane tudi svežo vodo. Poleg tega je lahko dnevno ali občasno na mačjem jedilniku tudi kakšna konzervirana kupljena hrana ali doma pripravljen mesni prigrizek (katerokoli meso, jetra, srčki itd.). Nekaterim mačkam ustrezajo tudi jogurt, skuta, jajca, maslo in podobna živila, ki jih imamo skoraj vedno v hladilniku. Seveda so taki priboljški le dodatna popestritev jedilnika in potrebno je paziti pri količinah. Paziti je treba, da jim hrane ne začnimo s soljo in ne dodamo čebule ali drugih začimb!

Edney (1997, str. 57) pravi, da so mačke pri hrani zelo občutljive. Posebej pozorne so na vonj in temperaturo hrane. Nočejo hrane naravnost iz hladilnika. Mačke hitro zaznajo hrano, ki ni sveža. Tudi če mačke lovijo, ne pomeni, da so lačne.

Edney (1997, str. 55) navaja deset osnovnih pravil za hranjenje mačke:

- Kupujemo samo pripravljeno hrano priznanih proizvajalcev.
- Mački ne dajemo hrane, pripravljene za pse ali druge živali.
- Posoda in pribor za hrano naj bodo zmeraj čisti.
- Mački ne dajemo hrane, če sumimo, da je pokvarjena.
- Iz ribjega in piščančjega mesa previdno odstranimo koščice.
- Hrana naj ima sobno temperaturo.
- Ko mačka neha jesti, hrano, ki jo je pustila, zavržemo.
- Skrbimo za mačkino težo in pazimo, da se ne zredi.
- Znova pogrete hrane ne dajemo nazaj v hladilnik.
- Če mačka 24 ur zavrača hrano, se posvetujemo z veterinarjem.

Edney (1997, str. 58) poudarja, da mačke potrebujejo tekočino ves čas, čeprav je dobijo tudi iz mokre hrane. Mačke, ki jedo suho hrano, morajo imeti ves čas na razpolago svežo vodo. Kljub temu da veliko ljudi misli, da mačke pijejo mleko, to ni čisto res. Nekatere mačke ne morejo prebaviti mleka, zato ni priporočljivo, da ga pijejo.

Edney (1997, str. 58) trdi, da mačke potrebujejo raznovrstno prehrano, v kateri prevladujejo beljakovinska hranila živalskega izvora. Lahko sicer prebavijo tudi nekatere vrste zelenjave, vendar niso vegetarijanke in ne morejo dalj časa preživeti povsem brez mesa. Toda kljub temu da niso trajno odvisne od zelenja, jim moramo zagotoviti stalen dostop do trave. Večina mačk očitno uživa v žvečenju trave, iz katere najbrž dobijo dodatne vitamine, kot je folijska kislina. Prežvečeno travo nato navadno izbljuvajo in si tako očistijo požiralnik in iz želodca izločijo sprijeto dlako in druge tujke. Pri tem moramo paziti, da trava, ki jo dajemo mački, ni bila vzgojena s strupenimi

kemičnimi sredstvi in gnojili. Čeprav mačka včasih poje nekaj trave, ne more prebaviti večjih količin zelenja.

<b>DNEVNE POTREBE PO HRANI</b>				
<b>Življenjsko obdobje</b>	<b>Vrsta popolne hrane</b>	<b>Energija</b>	<b>Količina</b>	<b>Število obrokov</b>
od rojstva do 8 tednov	<i>glejte str. 153</i>	–	–	–
2–4 meseci	konzerve za mladiče	250–425 kalorij	300–500 g	3–4
4–5 mesecev	konzerve za mladiče	425–500 kalorij	500–700 g	3–4
5–6 mesecev	konzerve za mladiče	500–600 kalorij	700–800 g	2–3
6–12 mesecev	konzerve za mladiče	600–700 kalorij	700–800 g	1–2
odrasla žival*	konzervirana hrana	300–550 kalorij	400–800 g	1–2
	polsuha hrana	300–550 kalorij	400–750 g	1–2
	suha hrana (briketi)	samo občasno ali dodatek konzervirani mačji hrani.		–
zadnja tretjina brejosti	konzervirana hrana	vsaj za tretjino več kot običajno, zlasti v zadnjem obdobju brejosti ( <i>glejte str. 146</i> ).		2–4
dojenje	konzervirana hrana	vsaj trikrat pogosteje kot običajno, da zadovoljimo povečane potrebe mačke in mladičev.		2–4
starost**	konzervirana hrana	več ob slabši absorpciji hrane in manj, če je žival nedejavna ( <i>glejte str. 139</i> ); veterinarjev nasvet.		1–2

\* Mačke niso enako dejavne in že zato ne potrebujejo enakih količin hrane. \*\* Pri posebnih dietah je potrebno veterinarjevo nadzorstvo.

**Slika 3: Dnevne potrebe po hrani (Edney, 1997, str. 61)**

<b>POTREBE ODRASLE MAČKE PO HRANILNIH SNOVEH*</b>			
<b>Sestavina</b>	<b>Potrebe</b>	<b>Vir</b>	<b>Opombe</b>
beljakovine	V mačji hrani naj bo 28 odstotkov beljakovin. Potrebe mladičev so dvakrat večje.	Popolna mačja hrana, meso, ribe, jajca, mleko in sir.	Mačka potrebuje 20 odstotkov več beljakovin kot pes.
maščobe	Mačja hrana naj ne vsebuje manj kot 9 odstotkov maščob.	Maščobe in olja živalskega in rastlinskega izvora.	Mačka potrebuje nekatere maščobe, ki jih lahko dobi samo z mesom in ribami.
ogljikovi hidrati	Njihov delež naj ne presega 40 odstotkov hrane.	Žito, riž, testenine, krompir in suha mačja hrana.	Koristen vir energije in dodatnih vlaknin.
kalcij fosfor natrij kalij magnezij železo baker mangan cink jod	1 g dnevno 0,8 g dnevno 0,2g dnevno 0,4 g dnevno 0,05 g dnevno 10 mg dnevno 0,5 mg dnevno 1 mg dnevno 4 mg dnevno 0,1 mg dnevno	Zdrava, uravnotežena prehrana vsebuje vse nujno potrebne rudnine. Med najpomembnejše sodita kalcij in fosfor, ki ju vsebujejo živila živalskega izvora, kot je mleko.	Ob raznovrstni in uravnoteženi hrani mačka navadno ne trpi pomanjkanja rudninskih snovi. Njihov presežek je lahko nevaren.
vitamin A vitamin B <sub>1</sub> (tiamin) vitamin B <sub>2</sub> (riboflavin) vitamin B <sub>6</sub> pantotenova kislina niacin folijska kislina vitamin B <sub>12</sub> holin tavin vitamin C vitamin D vitamin E vitamin K	550 mednarodnih enot dnevno 0,5 mg dnevno 0,5 mg dnevno 0,4 mg dnevno 1 mg dnevno 4,5 mg dnevno 0,1 mg dnevno 0,02 mg dnevno 200 mg dnevno 100 mg dnevno Ni potreben. 100 mednarodnih enot dnevno 8 mg dnevno Ni potreben.	Zdrava, uravnotežena prehrana vsebuje vse pomembne vitamine. Največ vitamina A je v jetrih, rumenjaku in maslu. Vitamin B <sub>1</sub> je v jajcih, jetrih, žitu in mleku. Vitamina C mačka ne potrebuje, saj ga tvori sama v svojem telesu. Olje iz ribjih jeter in živalske maščobe so dober vir vitamina D. Ta vitamin nastaja tudi ob delovanju sončne svetlobe na mačkino kožo.	Vitamini so odločilnega pomena za uravnavanje telesnih procesov. Pomanjkanje ali presežek vsakega od njih lahko povzroči bolezen. Prevelika količina jeter lahko pripelje do zastrupitve z vitaminom A. Prehrana, ki temelji na mastnih ribah, kot je tuna, lahko povzroči pomanjkanje vitamina E.
voda	50–70 ml na kg telesne teže mačke	Vodo dobiva z uravnoteženo prehrano.	Mačka ne sme ostati brez vode.

\* Vir: NRC National Academy of Sciences (1986), Washington, DC.

**Slika 4: Potrebe odrasle mačke po hranilnih snoveh (Edney, 1997, str. 59)**

Podatki v razpredelnici na sliki 3 se nama zdijo preveliki za hišne mačke. Mogoče je Edney navedel podatke za večje vrste mačk. Tudi vrednost priporočenih ogljikovih hidratov se nama zdi previsoka glede na analize hrane, ki sva jih opisali v kasnejšem poglavju.

Davidson (2013, str. 99) pravi, da je povprečna teža odrasle mačke od 4 do 6 kg. Mačke se po velikosti ne razlikujejo toliko kot psi, vendar pa med



pasmami velikost vseeno malo niha med različnimi pasmami, npr. manjša mačka lahko tehta samo 2,5 kg, večja predstavica iste pasme pa tudi do 5,5 kg. Pri mačkah je navadno vzrok za debelost prevelika količina hrane in premalo gibanja. Včasih je debelost posledica hormonskih motenj. Pri mačkah, ki zelo presegajo normalno težo, lahko pričakujemo tudi krajšo življenjsko dobo. Preden se odločimo za zniževanje kalorične vrednosti, se posvetujemo z veterinarjem, ki mački lahko predpiše tudi posebno pripravljene konzerve za hujšanje mačk.

Davidson (2013, str. 99) pravi, da mačka potrebuje v svoji hrani naslednje elemente:

- beljakovine: vse vrste mesa in rib vsebujejo beljakovine, zato mora to predstavljati vsaj četrtno vnosa hrane odrasle mačke in polovico za mladiča;
- maščobe: kot bistvena sestavina mačje prehrane morajo zavzemati približno 10 odstotkov prehrane;
- ogljikovi hidrati: mačke lahko dobijo vso potrebno energijo iz mesa, zato ne potrebujejo ogljikovih hidratov. Toda koristne so kot prehranski balast in zdi se, da jih mačke brez težav prebavljajo, vendar pa ne smejo zavzemati več kot 40 odstotkov prehrane mačke;
- vitamini: presežek ali pomankanje določenega vitamina, kot je na primer vitamin A, lahko povzroča resne težave. Uravnotežena prehrana z večinoma kupljeno, industrijsko pripravljeno hrano bi morala zadostiti vsem potrebam po vitaminih;
- minerali: najpomembnejši mineral je kalcij, ki je potreben za zdrave kosti in zobe. Mnogi drugi minerali – znani kot minerali v sledih – so potrebni v majhnih količinah. Če mačko hranite s kakovostno kupljeno hrano, bo dobila pravilne količine tako glavnih mineralov kot mineralov v sledih.

Konzervirana mačja hrana je na voljo v konzervah in vrečkah. Dobite lahko različne okuse in vsebujejo veliko vode. Mačke imajo na splošno rade vlažno

hrano, toda to je najdražja vrsta hrane in se ne obdrži dolgo. Nedotaknjene ostanke hranite v hladilniku, kar pa mačka pusti v posodi, pa zavržite.

Davidson (2013, str. 100) navaja naslednje razmerje v sestavi mokre hrane:

- 75–85 odstotkov vode,
- 10–12 odstotkov beljakovin,
- 8–10 odstotkov maščob,
- 2 odstotka ogljikovih hidratov ,
- 1 odstotek mineralov.

Suha hrana v obliki briketov ne vsebuje veliko vode, na voljo pa je v vrečah ali škatlah. Cenejša je od drugih vrst hrane in brikete lahko pustite v posodi, da se mačka hrani z njimi, ko želi, če nima prekomerne telesne teže. Briketi so hrustljavi in mačka jih mora zgristi, zato so koristni za zobe in dlesni ter pomagajo odstranjevati zobne obloge.

Dunphy (2012, str. 49) trdi, da če bi želeli mački, ki prebiva v stanovanju, omogočiti uravnoteženo prehrano, bi ji morali postreči z nekaj mišmi na dan, kajti miši mačkam idealno pokrivajo vse potrebe po hranilnih snoveh. Ker pa imajo le redki skrbniki mačk dovolj miši, ker nimajo mišje farme in ker v trgovinah še ne prodajajo miši v konzervah, se je treba prehrani naših hišnih ljubljencev posvetiti na drug način. Miši so odlične zato, ker prav njihovo meso vsebuje življenjsko pomembne beljakovine in ustrezne zdrave maščobe, ki jih mačka potrebuje. Vsebina mišjega želodca in črevesja priskrbi balastne snovi za lažjo prebavo, nežne kosti pa vsebujejo pomembne minerale in elemente v sledovih. Izsledke raziskav miši kot tako rekoč edine naravne hrane mačk je živilska industrija prenesla v prakso in izdelala številne izdelke, ki posnemajo sestavo miši. Njihova uravnotežena sestava upošteva mačje potrebe po lahko prebavljivih beljakovinah, maščobah, ogljikovih hidratih, mineralih, elementih v sledovih in vitaminih.

## **2.4. PREBAVNE MOTNJE**

Mačke lahko imajo zaradi nepravilne prehrane tudi številne zdravstvene težave (sladkorna bolezen, odpoved ledvic in jeter ipd.). Največkrat pa so to prebavne motnje. Davidson (2013, str. 168) navaja naslednje možne zdravstvene motnje pri mačkah:

### **BRUHANJE**

Občasno bruhanje pri mačkah navadno ni razlog za skrb. Morda je znamenje potovalne slabosti ali drugega tujka. V blagih primerih dajte mački vodo, hrane pa ji od 12 do 24 ur ne dajajte. Potem ji postopno začnite dajati lahko hrano, kot je kuhan piščanec. Poskrbite, da bo mačka vedno imela dostop do vode. Daljše bruhanje lahko kaže na zaporo črevesja, kar je lahko smrtno nevarno. V tem primeru ali če sumite, da je mačka požrla volno ali vrvico (kar bi lahko povzročilo zaporo), takoj poiščite veterinarsko pomoč. Kri v bruhanju, ponavljajoče se bruhanje, močno bruhanje z drisko ali vročino prav tako zahtevajo veterinarsko ukrepanje. Za bruhanje je lahko veliko vzrokov kot presnovna bolezen, tumor, želodčne razjede in okužb. Zdravljenje bo odvisno od vzroka.

### **DRISKA**

Večina mačk ima občasno drisko, pogosto zaradi prenajedanja, stresa ali zaužitja nečesa, kar ne ustreza njihovi prebavi. Težava navadno hitro mine. Mački dajte vodo, hrane pa ji od 12 do 24 ur ne dajajte. Potem ji postopno začnite dajati lahko hrano, kot je kuhan piščanec. Če se driska nadaljuje, se posvetujte z veterinarjem. Daljša driska ali driska s krvjo v blatu, vročino ali otopelostjo zahteva takojšnjo pozornost. Obstaja veliko mogočih vzrokov, vključno z vnetjem prebavil, glistami, prehransko netoleranco, nalezljivimi boleznimi, kot je giardiazia, hipertiroidizmom in tumorjem. Veterinar bo morda želel opraviti različne teste. Zdravljenje je odvisno od vzroka. Mačka s kronično drisko lahko hitro dehidrira in potem potrebuje posebno zdravljenje.

## **ZAPRTJE**

Mačke se navadno iztrebljajo enkrat do štirikrat na dan. Če je mačka zaprta, bo potrebo opravljala manj pogosto kot normalno. Lahko gre večkrat na stranišče in se napeja, da bi se iztrebila. Iztrebki se lahko zataknejo in trebuh se lahko razširi. V blažjih primerih pomaga dajanje odvajal ali klistirja (v anesteziji). Včasih je potrebna operacija.

## **DEBELOST**

Kar tretjina družinskih mačk ima prekomerno telesno težo. To pomeni dodatno obremenitev za sklepe in notranje organe in lahko privede do različnih zdravstvenih težav. Med temi so srčna bolezen, diabetes, urinarne motnje in artritis. Zdrava mačka ima tanko plast maščobe nad rebri in kolki ter lahko brez težav hodi in si neguje dlako. Pri debeli mački je težko zatipati kolke, reber pa se včasih sploh ne da. Debela mačka ima lahko tudi razširjen trebuh. Že preproste dejavnosti, kot sta hoja in nega kožuha, ji povzročajo težave. Če opazite, da se mačka redi, morate spremljati njeno telesno težo, zmanjšati in jo spodbujati k telesni dejavnosti. Pridobivanje telesne teže ima lahko zdravstveni vzrok, zato mačko odpeljite k veterinarju, če po dveh tednih ni izboljšanja.

## **TEŽAVE V USTIH**

Mačja sapa ne sme imeti zadaha in če se pojavi, mora mačko pregledati veterinar. Med možnimi vzroki so zobne obloge (rjavkasti madeži na korenu zob), ostanki hrane med zobmi, gingivitis (vnetje dlesni), razjede ali zobna gniloba. Slab zadah je lahko tudi znamenje okvare ledvic in drugih bolezni. Zdravljenje bo odvisno od vzroka. Mački morate redno čistiti zobe, da pomagate preprečevati težave.

## 2.5. ANALIZA HRANE

ZPS <sup>test</sup>		SUHA HRANA ZA ODRASLE MAČKE - rezultati testa		Proizvajalec	Pakiranje	Cena/Kg	Trgovina	Surve beljakovine (zmerjeno)	Beljakovine iz vezivnega tkiva (zračunano)	Surve beljakovine	Surva maščoba (zmerjeno)	Surva maščoba	Surve vlaknine (zmerjeno)	Surve vlaknine	Surov pepel (zmerjeno)	Surov pepel	Dglikovi hidrati - brez vlaknin (zračunano)	Dglikovi hidrati - brez vlaknin	Vsebnost dodatnega tavrina	PREHRANSKE SESTAVINE	NEZELENE SESTAVINE (mikotoksini)	SKUPNA OCENA	
Originalni naziv izdelka (okus)	Proizvajalec	kg	€		g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	g/100 g	
1 Orijen Six Fish (riba)	Champion Petfoods, Kanada	2,27	13,86	Pasji net, Ljubljana	42,5	8,3	++	20,1	++	3,1	++	9,5	+	14,81	++	++	++	++	++	++	++	++	83
2 Royal Canin Hair & Skin care (piščanec)	Proizvedeno v EU	2	11,45	Super Čombe, Ljubljana	33,5	11,7	+	21,3	++	6,1	++	6,6	+	22,49	+	++	+	++	+	++	++	++	74
3 N&D, Chicken and pomegranate, low grain (piščanec in granatno jabolko)	Farmina Pet Foods, Srbija	1,5	6,66	Super Čombe, Ljubljana	36,0	16,0	+	19,1	+	2,2	++	7,9	0	24,76	+	++	+	++	+	++	++	++	70
4 Hill's Science Plan, Adult, Chicken (piščanec)	Proizvedeno v EU	2	8,05	Zootic, Ljubljana	33,5	10,0	+	19,2	+	1,6	+	5,1	+	30,63	0	+	+	+	+	++	++	++	67
5 Applaws, Adult cat, Chicken, grain free (piščanec)	MPM Products Ltd, V. Britanija	2	7,95	Super Čombe, Ljubljana	38,3	25,1	0	20,2	++	2,5	++	12,6	0	16,4	+	+	+	+	+	++	++	++	67
6 Schesir, Adult, Chicken (piščanec)	Adras Delic S. p. a., Italija	1,5	6,60	Super Čombe, Ljubljana	33,4	12,2	+	18,5	+	2,1	++	5,1	+	30,94	0	+	+	+	+	++	++	++	66
7 Purina Pro Plan, Adult (piščanec)	Nestlé Purina PetCare, Evropa	1,5	9,21	Super Čombe, Ljubljana	35,7	11,4	+	15,9	+	1,6	+	7,3	+	29,54	0	+	+	+	+	++	++	++	66
8 Dein Bestes, Adult, reich an Lachs (losos)	Proizvedeno v Nemčiji za dm drogerie markt	0,75	2,65	dm drogerie markt, Ljubljana	31,5	16,5	0	18,2	+	4,6	++	7,6	0	28,09	0	++	+	++	+	++	++	++	65
9 Sanabelle, Adult, Geflügel, grain free (piščanec)	Bosch Tiernahrung, Nemčija	2	4,95	Aler, Ljubljana	28,6	10,9	0	18,8	+	4,9	++	6,0	+	31,68	0	+	+	+	+	++	++	++	65
10 Perfect Fit Sensitive, Huhn (piščanec)	Masterfoods GmbH, Nemčija	0,75	5,99	Müller, Ljubljana	37,3	25,7	0	15,6	+	2,3	++	9,4	+	25,41	0	+	+	+	+	++	++	++	63
11 Arden Grange, Adult, fresh chicken&potato, grain free, (piščanec in krompir)	Arden Grange EU	2	7,99	Super Čombe, Ljubljana	31,0	16,0	0	17,7	+	2,1	++	6,0	+	33,19	0	+	+	+	+	++	++	++	61
12 Purina One, Adult (piščanec)	Nestlé, Madžarska	0,8	5,79	Interspar, Ljubljana	34,5	9,7	+	13,9	+	1,9	+	7,1	0	32,63	0	0	+	+	+	++	++	++	61
13 Whiskas, hrustljav in polnjen z jetri (govedina)	Mars, ni podatka	1,5	3,32	Lidl, Ljubljana	32,9	14,8	0	12,1	+	2,2	++	8,1	+	34,75	0	+	+	+	+	++	++	++	60
14 Happy Cat, Adult, Atlant-Lachs (losos)	Interquell GmbH, Nemčija	1,8	8,33	Premium Pet, Celje	32,4	16,5	0	16,2	+	1,5	+	6,9	+	33,01	0	+	+	+	+	++	++	++	59
15 Whiskas Knusprig&mit Fleisch gefüllt, Thunfisch (tun)	Masterfoods GmbH, Nemčija	1	3,39	Müller, Ljubljana	31,8	15,6	0	12,2	+	2,1	++	8,7	+	35,17	-	+	+	+	+	++	++	++	59
16 Kitekat, s tunom in zelenjavo	Mars, Madžarska	1,8	2,52	Interspar, Ljubljana	27,7	12,1	0	11,3	+	2,8	++	8,1	+	40,1	-	+	+	+	+	++	++	++	57
17 Iams, Adult, Succulent Roast Chicken (piščanec)	Iams Europe BV, Nizozemska	1,5	9,37	Dalmino, Ljubljana	32,9	13,1	0	16,1	+	2,0	++	6,8	+	32,17	0	-	+	+	+	++	++	++	56
18 Purina Friskies, s piščancem in dodano zelenjavo	Nestlé, Madžarska	1,5	2,19	Interspar, Ljubljana	29,5	12,5	0	10,6	+	3,1	++	6,4	0	40,39	-	0	+	+	+	++	++	++	54
19 Topix (piščanec)	Saturn Petcare GmbH, Nemčija	1	1,19	Hofer, Ljubljana	28,3	12,7	0	9,0	+	2,6	++	5,8	+	44,3	-	0	+	+	+	++	++	++	54
20 Coshida Complete, Fish, Spinach & Peas (riba, špinača in grah)	Proizvedeno v EU za Lidl	2	0,95	Lidl, Ljubljana	29,3	22,1	-	9,6	+	3,8	++	6,5	+	40,81	-	0	+	+	+	++	++	++	49

➤ Zmagovalec testa    Ⓞ Dobro razmerje kakovost/cena

++ zelo dobro (80 - 100 %)    + dobro (60 - 79 %)    ☐ povprečno (40 - 59 %)    ☐ pomanjkljivo (20 - 39 %)    ☐ nezadovoljivo (0 - 19 %)

**Slika 5: Analiza hrane, ki jo je opravila Zveza potrošnikov Slovenije**

Zveza potrošnikov Slovenije je analizirala suho hrano za mačke. ZPS je med drugim v svojem testu zapisala, da so dnevne potrebe po energiji in priporočila za hranjenje, ki jih proizvajalci zapišejo na embalažo izdelka, lahko

le približno vodilo. Mačkine potrebe po energiji/hrani so namreč odvisne od številnih dejavnikov: starosti, velikosti, metabolizma, aktivnosti, temperature okolja ...

V članku je navedeno, da je industrija razvila suho hrano za mačke predvsem zato, da bi ugodila ljudem. Hranjenje domače muce z briketi je namreč najenostavnejše in pogosto tudi cenejše od hranjenja s kakovostno mokro hrano (v pločevinkah, vrečkah), zato marsikdo svojo hišno ljubljenco hrani pretežno (ali samo) z briketi. Brikete preprosto natresemo v posodico in mačka jih lahko stalno po malem grizlja, ne da bi se bali, da se bodo briketi v toplejših dneh pokvarili.

Industrijsko pripravljena mačja hrana naj bi vsebovala vse sestavine, ki jih potrebuje mačka za zdravo življenje. Sestava naj bi torej čim bolj posnemala mačkino naravno hrano kot mesojedke, saj je njen organizem temu prilagojen. Če si kot naravno (idealno) mačjo hrano predstavljamo miš, bi morala torej industrijsko pripravljena hrana vsebovati veliko vlage, veliko beljakovin živalskega izvora, srednje veliko maščobe in zelo malo ogljikovih hidratov.

Pri veliki večini mačjih briketov je na prvem mestu sestavin navedena mesna sestavina. Pa je v hrani res največ »mesa«? Ni rečeno, saj so se nekateri proizvajalci »znašli« in nemesne sestavine razdelili na številne posamične sestavine. Če bi sešteli njihove mase, bi pri marsikaterem vzorcu zavzele krepko prvo mesto med sestavinami.

Pri nekaterih izdelkih pogled na mesne sestavine v seznamu razkrije, da so med njimi tudi mesna in kostna moka, mesni stranski proizvodi, živalski stranski proizvodi, katerih izvora si ne znamo pojasniti. Na ZPS svetujejo, da hrane z neznanim izvorom raje ne kupujete. Izbirajte med izdelki, pri katerih je med sestavinami na prvem mestu meso (piščančje meso, jagnjetina, ribe ...).

Že beseda "suha" hrana pove, da briketi vsebujejo zelo malo vlage, do 10 odstotkov, in so glede tega daleč od naravne mačje hrane (okrog 67 odstotkov vlage). Proizvajalci na embalaži briketov pogosto zapišejo opozorilo, da mora imeti mačka vedno na voljo svežo vodo za pitje. Izvorno pa so mačke puščavske živali, zato imajo nekatere slabše razvit občutek za žejo.

Če jih hranimo samo s suho hrano, obstaja nevarnost, da bo mačka kronično dehidrirana, čeprav ima vodo vedno na razpolago. Dehidriranost povzroči bolezni sečil in ledvic, zato priporočamo, da muci poleg suhe večkrat ponudite tudi mokro hrano, ki vsebuje mnogo več vlage (običajno okoli 80 odstotkov), da bo dobila dodatno tekočino.

Suha hrana se od mačkine naravne hrane pomembno razlikuje tudi po sestavi, saj je v njej pogosto mnogo več sestavin rastlinskega izvora, posebno škrobnih živil. V mačji prehrani so najpomembnejše hranilo beljakovine in njihove aminokisliline. Medtem ko je v naravni hrani veliko živalskih beljakovin (odrasla miš jih vsebuje okoli 55 odstotkov), jih je v večini suhe hrane znatno manj. Mačka zaradi prebavnega trakta, ki je prilagojen mesni prehrani, rastlinske hrane ne more v celoti razgraditi in izkoristiti. Rastlinska hrana ima torej za mačko majhno biološko vrednost. Za njeno zdravje sta posebej pomembni esencialni aminokislilini taurin (taurin) in arginin, ki ju mačka sama ne more proizvajati, dobi pa ju v mesni hrani.

Strokovnjaki pa opozarjajo na drugo težavo, povezano z rastlinskimi sestavinami v mačji hrani, zlasti s tistimi, ki so pomemben vir ogljikovih hidratov. Vemo, da vir ogljikovih hidratov ni meso, ampak so to predvsem škrobna živila (žita, stročnice, krompir ...). V naravni mačji hrani je le nekaj odstotkov ogljikovih hidratov (do 8 odstotkov, izvirajo pa iz zrn, ki jih ima miš v prebavilih, ko postane plen mačke), v suhi hrani jih je v večini primerov precej več. Ogljikovi hidrati ne sodijo med hranila, ki bi jih mačka potrebovala, saj je prilagojena pridobivanju energije iz beljakovin in maščob, ogljikovi hidrati pa se pri večini mačk pretvorijo v maščobo. Hranjenje mačke s hrano, ki vsebuje veliko škrobnih sestavin, lahko povzroči nekatera bolezenska stanja (debelost, diabetes, alergije).

Test je tudi primerjal hranila v naravni hrani (odrasla miš) in v industrijsko pripravljene hrane za mačke:



**Slika 6: Primerjava hranilnih vrednosti hrane za mačke in miši**

Dobra hrana ima tako veliko več beljakovin kot ogljikovih hidratov. Članek ZPS je navajal tudi formulo za izračun ogljikovih hidratov in hranilnih snovi.

Nasveti, ki jih je članek podal, so bili naslednji:

- Mačke so mesojede živali.
- Pogosto imajo slabše razvit občutek za žejo.
- Primerna pijača za mačke je voda. Veliko mačk ne prebavlja laktoze (sladkor v mleku), zato ji za pitje ne ponujajte mleka, ker lahko dobi drisko.
- Mačka se raje hrani večkrat na dan po malem. Če vaša mačka ne sodi med požeruške, ima lahko hrano na voljo ves čas.
- Pazite, da se mačka ne bo preveč zredila (hranite jo s hrano s čim manjšo vsebnostjo ogljikovih hidratov), saj bo hujšanje težavno in dolgotrajno.
- Pasja hrana za mačke ni primerna, saj so mesojedke in potrebujejo hrano, v kateri je bistveno več beljakovin (2 do 3-krat več), pasji hrani ponavadi tudi ni dodan taurin, za mačko esencialna aminokislina.



- Razširjeno mnenje, da hranjenje z briketi blagodejno vpliva na zdravje mačkinega zobovja, ne temelji na raziskavah, ki bi to potrdile.
- Suha hrana, ki ne vsebuje žit (označena je kot "grain free" – brez žit), je običajno dražja. Dejstvo, da hrana ne vsebuje žit, pa še ne pomeni, da je v njej več mesa. Proizvajalci pogosto nadomestijo žita z drugimi rastlinskimi sestavinami (krompir, stročnice ...).

Na testu so se najbolje odrezali briketi Orijen, a jih sodeč po vprašalniku nihče od naših anketirancev ne kupuje.

Spletna stran *Vse o mačkah* je tudi naredila analizo hrane. Med mačkam škodljive sestavine so prišteli:

- Sladkor, karamel, glikol, celuloza.
- Umetno barvanje E127 (prispeva k razvoju raka).
- Veliko klavničnih odpadkov. V poceni krmi ta koncept pomeni odpadke, ki jih ljudje ne jedo (kljun, koža, perje).
- Beseda "meso" brez dodatne razlage. Paket mora navajati, kakšno meso se uporablja in njegov razred.
- Antioksidanti E324, E320, E321, ki sčasoma prizadenejo jetra.
- Konzervansi in arome.

Spletna stran *Vse o mačkah* obenem tudi navaja sestavine dobre (suhe ali mokre) krme:

- Meso (piščanec, goveje in puranje meso, kunec, ribe) – naj bo v sestavi na prvem mestu. Masni delež v skupni prostornini – ne manj kot 35 %.
- Beljakovine (jajce ali mleko) – 20 %.
- Kvalitetna drobovina – 10 %.
- Rastlinske sestavine (krompir, riž, pšenica, oves, grah) – ne več kot 25 %.

- Minerali in vitamini (askorbinska kislina, kalcij, kobalt, železov sulfid, železov oksid, baker, cink, vitamini E, C, B5, H, K, B3, B6, B2, B1).

Pri analizi sva se oprli tudi na članek revije *Mucek* z naslovom »Živila, ki jih vaša mačka ne sme zaužiti!«, v katerem avtorica Anja Šajn opozarja na živila, ki jih mačka ne sme zaužiti, saj lahko privedejo do resnih zdravstvenih zapletov ali celo smrti. Ta živila so:

- kava ter ostala hrana in pijača z vsebnostjo kofeina (lahko povroči smrt in srčne težave);
- čokolada s škodljivo snovjo teobromin (povzroči srčne težave ali smrt);
- alkohol (povzroči komo ali smrt);
- avokado in njegov toksin perzin (povzroči lahko pebavne motnje);
- ksilitol, umetno sladilo (povzroči sladkorno bolezen);
- surova jajca in protein avidin (povzroči okužbo z bakterijama Salmonello in E- coli);
- kosti (kuhane kosti razpadejo na ostre delce, s katerimi se lahko mačka zaduši);
- citrusi zaradi vsebnosti limonena in linalola (povročijo lahko slabost in bruhanje);
- grozdje in rozine (povzročajo bruhanje);
- makadamija oreščki (povročijo bruhanje in vročino);
- čebula in česen (povzročata slabokrvnost);
- kvašeno testo (povzroča bolečine v prebavnem traktu);
- preveč jeter (povzročajo osteoporozo);
- mleko (ker nimajo laktaze, lahko mačke napenja in povzroči drisko);
- pasja hrana (zaradi različnih potreb po hranilnih snoveh povzroči pasja hrana težave s srcem);
- listi rabarbare, polni oksalatne kisline (povročijo odpoved ledvic);
- muškadni orešček z miristicinom (psihoaktivna snov povzroči živčni napad).

### 3. PRAKTIČNI DEL

#### 3.1. VPRAŠALNIK

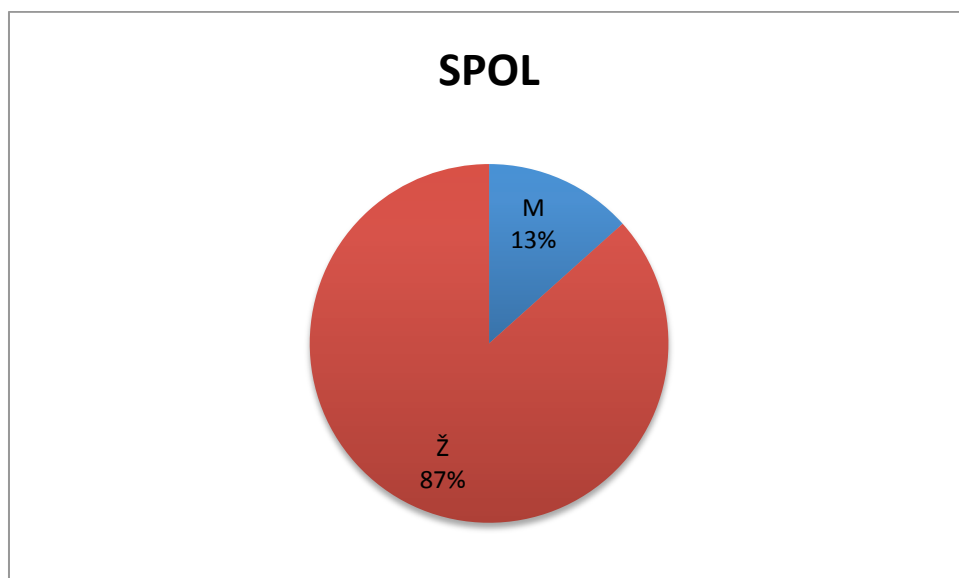
Vprašalnik, ki je priloga raziskovalne naloge, je imel 10 vprašanj. Vprašanja so bila zaprtega in odprtega tipa.

#### 3.2. ANALIZA PODATKOV

##### VPRAŠANJE ŠTEVILKA 1: SPOL

	f	%
M	23	13
Ž	149	87
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

Tabela 1: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji *SPOL*



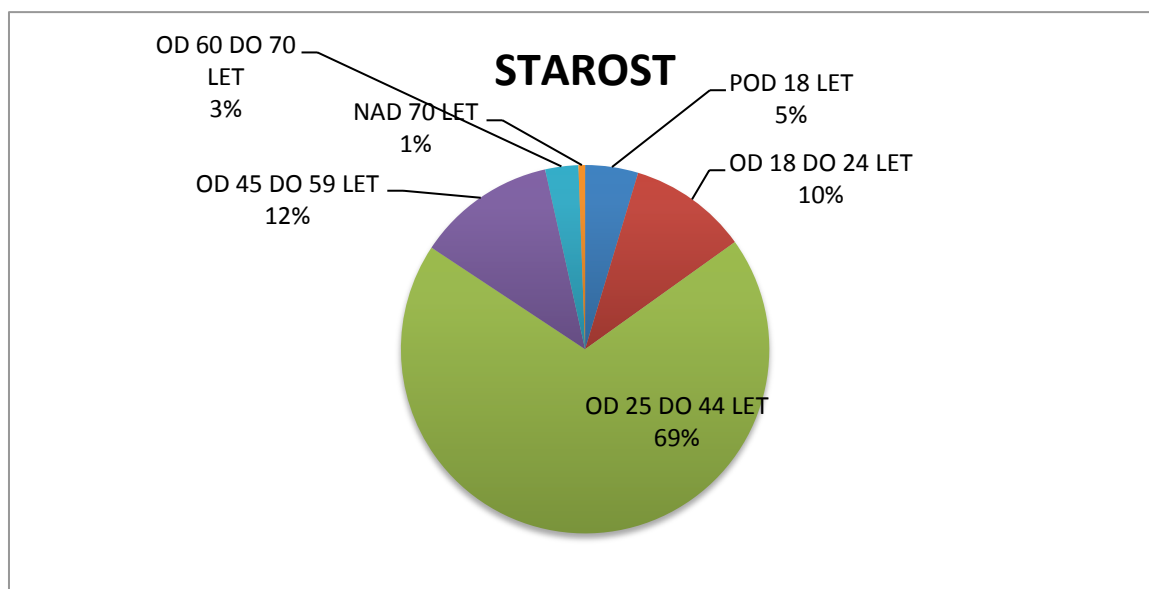
Graf 1: Odstotek (%) pri kategoriji *SPOL*

Na anketo je odgovorilo skupaj 172 lastnikov mačk, od tega je bilo 149 žensk in 23 moških.

### VPRAŠANJE ŠTEVILKA 2: STAROST

	f	%
POD 18 LET	8	5
OD 18 DO 24 LET	18	10
OD 25 DO 44 LET	119	69
OD 45 DO 59 LET	21	12
OD 60 DO 70 LET	5	3
NAD 70 LET	1	1
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 2: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji STAROST**



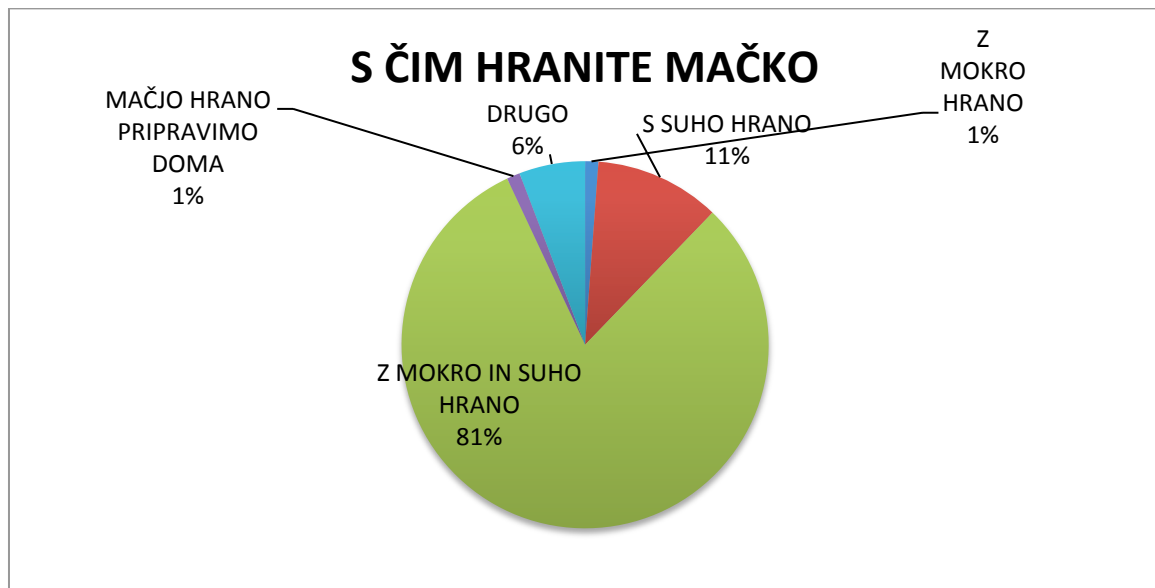
**Graf 2: Odstotek (%) pri kategoriji STAROST**

Vprašalnik so večinoma rešili lastniki mačk, stari od 25 do 44 let. Zavzemajo kar 69 odstotkov. Najmanj je odgovorilo lastnikov, starih nad sedemdeset let, kar je en odstotek. Lastnikov, starih od petinštirideset do devetinpdeset let, je odgovorilo 12 odstotkov. V starosti pod osemnajst let jih je odgovorilo pet odstotkov. Lastnikov, starih od šestdeset do sedemdeset let, je odgovorilo tri odstotke. V starosti od osemnajst do štiriindvajset let jih je odgovarjalo deset odstotkov.

### **VPRAŠANJE ŠTEVILKA 3: S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO**

	f	%
Z MOKRO HRANO	2	1
S SUHO HRANO	19	11
Z MOKRO IN SUHO HRANO	139	81
MAČJO HRANO PRIPRAVIMO DOMA	2	1
DRUGO	10	6
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 3: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO?**



**Graf 3: Odstotek (%) pri kategoriji S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO?**

Največ lastnikov mačk svoje kosmatinke hrani z mokro in suho hrano, skupaj kar 81 odstotkov. 11 odstotkov lastnikov svoje muce hrani s suho hrano. 1 odstotek lastnikov mačk svoje mačke hrani z mokro hrano, tako kot tudi en odstotek lastnikov hrano pripravi doma.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 4: ČE STE NA VPRAŠANJE 3 ODGOVORILI Z "DRUGO", NAPIŠITE, S ČIM HRANITE MAČKO.**

ODGOVORI	ŠTEVILO ODGOVOROV
MOKRA, SUHA HRANO IN PRIPRAVLJENA HRANO DOMA	1
SUROVA HRANA	1
BRIKETI	1
SVEŽE MESO	1

MOKRA HRANA IN SUROVO MESO	1
DAJEM MOKRO HRANO, MESO, VČASIH KAK RUMENJAK IN MALO KUHANE ZELENJAVE, KER JO IMATA RADA	1
MOKRA, SUHA HRANA IN DOMA PRIPRAVLJENO	1
SUHA HRANA V KOMBINACIJI S SUROVO PREHRANO	1
SUHA HRANA IN OSTANKI ČLOVEŠKE HRANE – MESO, JUHA, TOPLE KUMARE, OBARA ...	1
SUHI BRIKETI TER MAČJE OMAKICE	1
MAČJI BRIKETI, MLEKO IN OSTANKI HRANE	1
BRIKETI, KONZERVE	1
BRIKETI, MOKRA HRANA	1
SVINJSKA VRANICA + BRIKETI	1

**Tabela 4: Odgovori na vprašanje št. 4**

Na to vprašanje je odgovorilo štirinajst lastnikov. Iz tabele je razvidno, da kar štiri od njih ne poznajo vseh izrazov za *brikete* (suha hrana) in *konzerve* in *omakice* (mokra hrana). Zato ker lastniki ne poznajo vseh izrazov za hrano, so naši podatki netočni. Dva lastnika mačk hranita mačke tudi s kombinacijo suhe, mokre in doma pripravljene hrane. Trije lastniki svojim mucam dajejo surovo meso, eden v kombinaciji z moko hrano, drug s suho hrano, eden pa samo surovo meso. Eden od lastnikov svojima mucama daje meso, rumenjaki in kuhano zelenjavo v kombinaciji z moko hrano. Revija *Mucek* navaja dve težavi v povezavi z uživanjem surovih jajc: prva je možnost

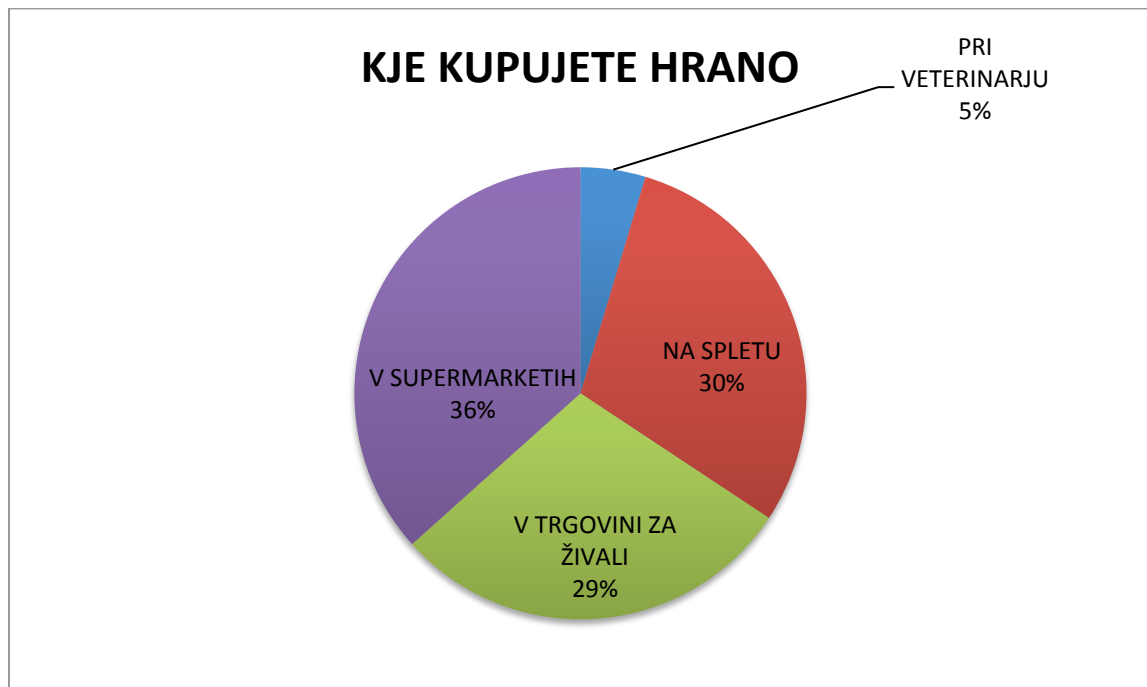
okužbe z bakterijo Salmonella all E. colli, druga pa je prisotnost proteina avidina v beljakih, ki lahko vpliva na absorpcijo biotina. Pomanjkanje tega vitamina lahko pri mačkah povzroči težave s kožo in dlako. Lastnik/-ca daje svojim mačkama rumenjake, zato bi se druga težava težje zgodila. Mački bi se lahko vseeno okužili z bakterijo Salmonella. Dva lastnika svojih/-m kosmatink/-am dajeta suho hrano v kombinaciji z ostanki človeške hrane, eden poleg tega še mleko, ki pa ga veliko mačk slabo prenaša. En lastnik svojih/-m mačk/-am daje svinjsko vranico in suho hrano.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 5: KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?**

	f	%
PRI VETERINARJU	8	5
NA SPLETU	51	30
V TRGOVINI ZA ŽIVALI	50	29
V SUPERMARKETIH	63	37
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 5: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?**





**Graf 4: Odstotek (%) pri kategoriji *KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?***

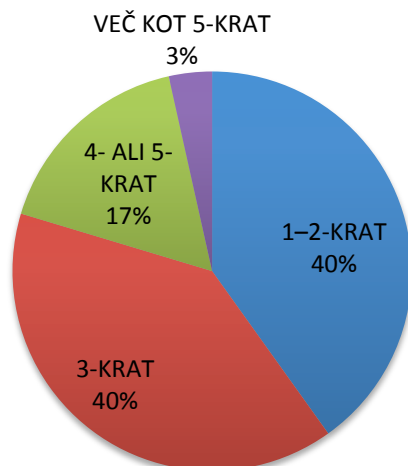
Največ lastnikov hrano za mačke kupuje v supermarketih, tj. 63 lastnikov, nato jih 51 kupuje preko spleta, 50 v trgovini za živali in osem pri veterinarju.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 6: *KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?***

	f	%
1–2-KRAT	69	40
3-KRAT	68	40
4-KRAT ALI 5-KRAT	29	17
VEČ KOT 5-KRAT	6	3
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 6: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji *KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?***

## KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE MAČKO



**Graf 5: Odstotek (%) pri kategoriji *KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?***

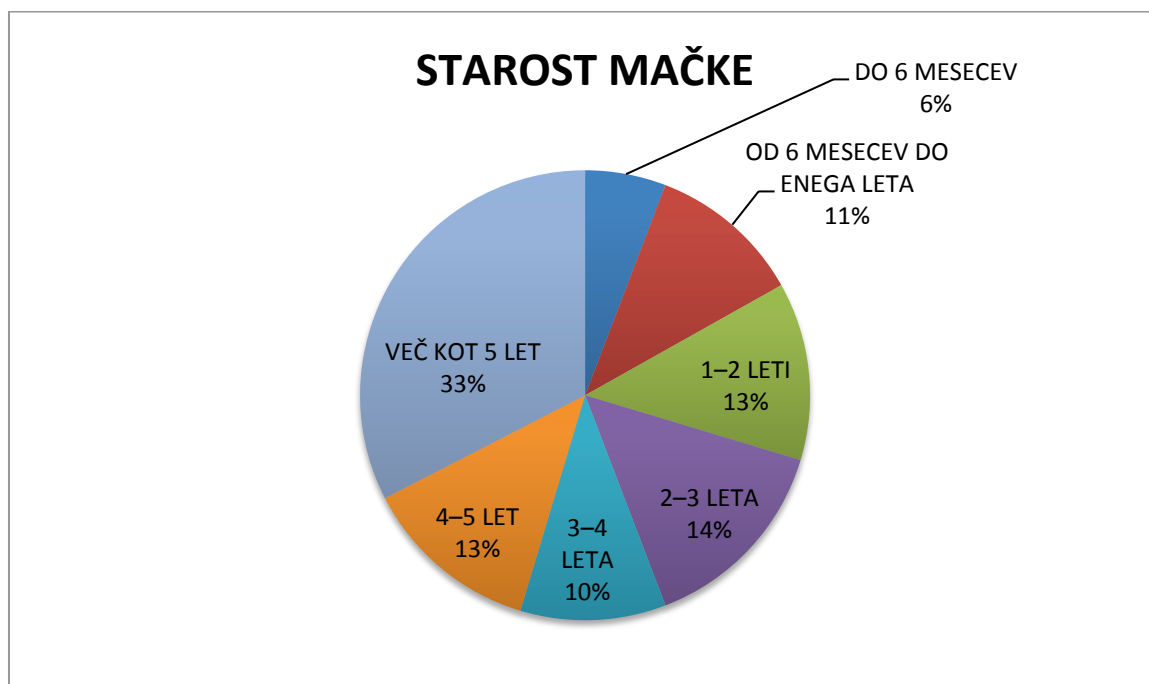
69 lastnikov svoje muce hrani 1–2 krat na dan, 68 jih hrani 2-krat na dan, 29 jih hrani 4–5-krat na dan, 6 pa jih hrani več kot 5-krat na dan. Število obrokov je odvisno tudi od starosti mačke in količine hrane, ki jo ta dobi. Je pa bolje, da mačko hranimo večkrat in po malo.

### VPRAŠANJE ŠTEVILKA 7: KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?

	f	%
DO 6 MESECEV	10	6
OD 6 MESECEV DO ENEGA LETA	19	11
1–2 LETI	22	13
2–3 LETA	25	15
3–4 LETA	18	11
4–5 LET	22	13

VEČ KOT 5 LET	56	32
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 7: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji *KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?***



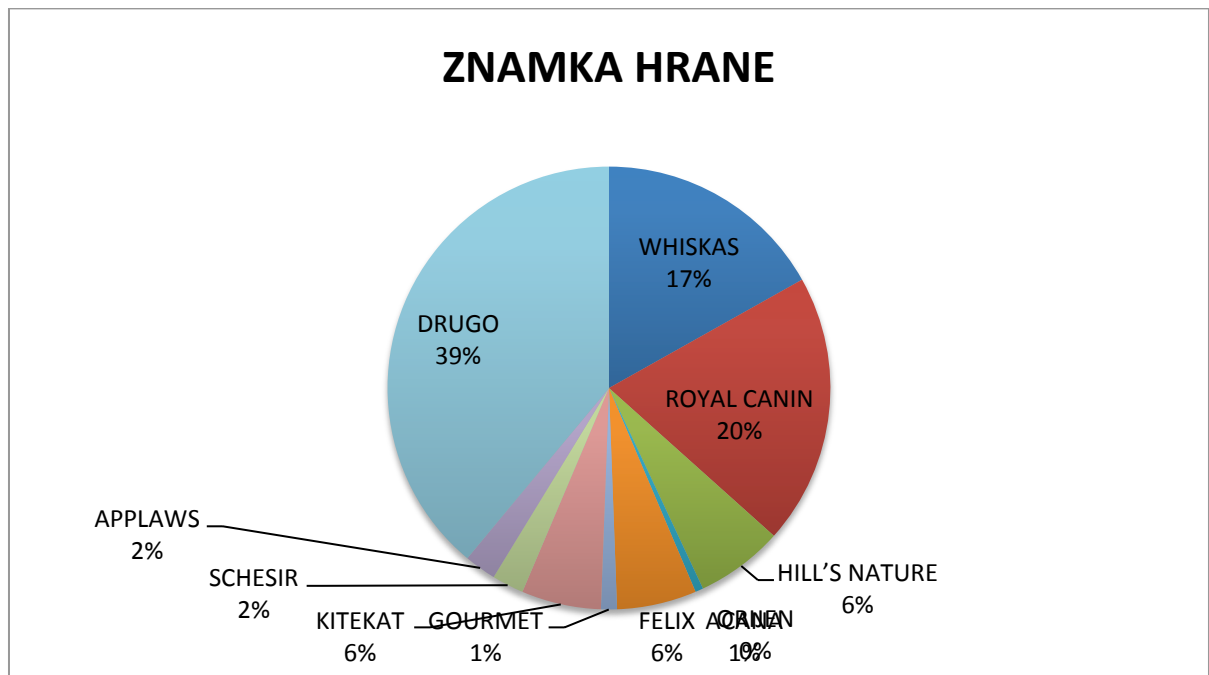
**Graf 6: Odstotek (%) pri kategoriji *KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?***

Največ anketiranih lastnikov ima doma muce, stare več kot 5 let. Skupaj jih je 56. Nato jih ima 25 lastnikov doma muce, stare 2–3 leta. Sledijo jim muce, stare 1–2 leti, teh je 22, tako kot tudi muc, starih od 4 do 5 let. 19 lastnikov ima doma muce, ki so stare od 6 mesecev do 1 leta, 18 jih ima muce, stare 3 do 4 leta. Najmanj je bilo anketiranih lastnikov z muckami starimi do 6 mesecev, bilo jih je 10.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 8: KATERO ZNAMKO HRANE NAJPOGOSTEJE  
DAJETE VAŠI MAČKI?**

	f	%
WHISKAS	29	17
ROYAL CANIN	34	20
HILL'S NATURE	11	6
ORIJEN	0	0
ACANA	1	1
FELIX	10	6
GOURMET	2	1
KITEKAT	10	6
SCHE SIR	4	2
APPLAWS	4	2
DRUGO	67	39
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 8: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji *KATERO ZNAMKO HRANE NAJPOGOSTEJE DAJETE VAŠI MAČKI?***



**Graf 7: Odstotek (%) pri kategoriji *KATERO ZNAMKO HRANE NAJPOGOSTEJE DAJETE VAŠI MAČKI?***

Od naštetih znamk največ lastnikov, 34, daje mačkam Royal Canin. Malo manj, 29 lastnikov, jim daje Whiskas, nato jim sledijo: 11 – Hill`s nature, 10 – Felix in 10 – Kitekat, 4 – Schesir in 4 – Applaws, 2 – Gourmet in 1 – Acana. Nihče od anketirancev svojih mačk ne hrani z Orijenom, ki se je na testu kakovosti izkazal za najboljšega. 67 lastnikov je odgovorilo z drugo.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 9: ČE STE NA VPRAŠANJE 8 ODGOVORILI Z "DRUGO", NAPIŠITE ZNAMKO HRANE**

ODGOVORI	ŠT. ODG.
ALMO NATURE	4
NUTRI BEST	1
SHEBA	5

SANABELL	1
GRANATAPET, OCANIS	1
LIFECAT KONZERVICE IN N&D BRIKETE BREZ ŽIT	1
FELINE PORTA	2
N&D, CONCEPT FOR LIFE	1
HOFERJEVA ZNAMKA	1
MIAMOR, POWER OF NATURE, N&D	1
COSHIDA	2
ONTARIO, HILLS	1
SHAH	5
CLG	1
DOMAČO B.A.R.F ALI PO POTREBI THRIVE COMPLETE	1
MIAMOR, HAPPY CAT IN SANABELLE	1
FELINE PORTA, COSMA, MONGE	1
FINEFOOD, COSMA, LIFECAT, PORTA 21	1
PURINA	1

LILYS KITCHEN	1
CHICOPEE	1
HRANO KUPUJEM V TRGOVINI DM	1
KATTOVIT IN N&D	1
DIGESTIVE (KER IMA MALČEK TEŽAVE ŠE Z DRISKO, PARAZITI)	1

**Tabela 9: Odgovori na vprašanje št. 9**

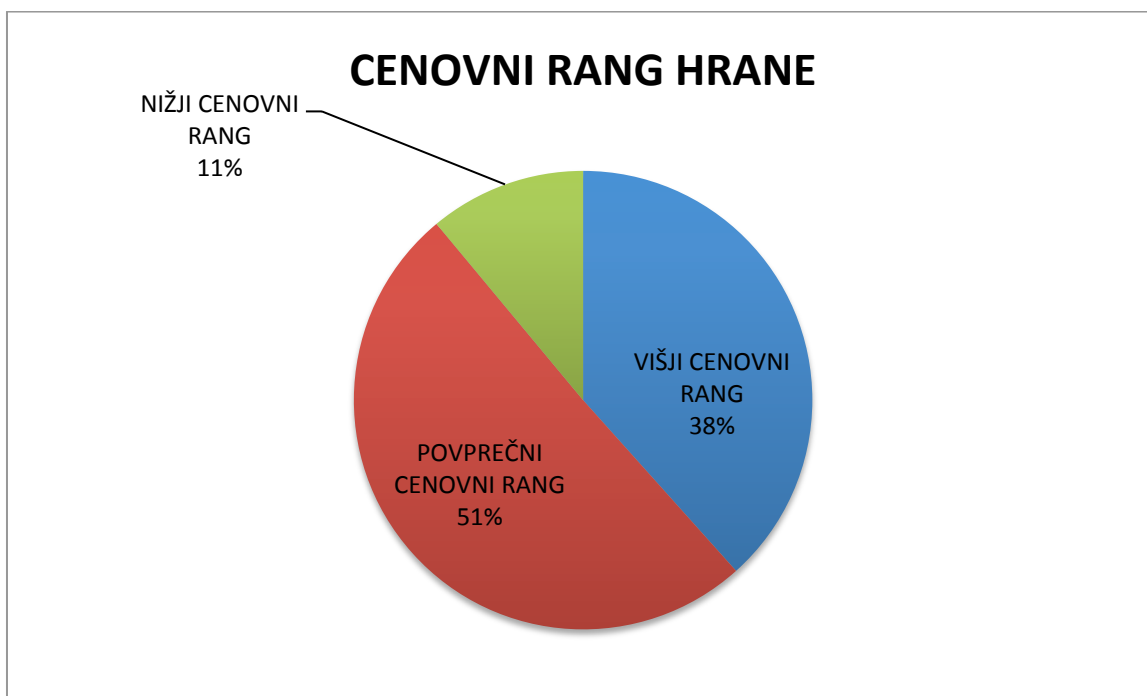
Največ anketirancev, ki so odgovorili na to vprašanje (5), jih je odgovorilo, da svojo mačko hranijo z mačjo hrano Shah. Štirje anketiranci so odgovorili, da svojo mačko hranijo s hrano Almo nature, prav tako pa so štirje odgovorili, da svoje mačke hranijo s hrano Sheba. 22 lastnikov pa je naštelo druge znamke hrane, in sicer: Nutri Best, Sanabell, Granata Pet, Life Cat konzervice in N&D briketi brez žit, Feline Porta, Concept for Life, Hoferjeva znamka, Miamor, Power of Nature, Ontario, Hills, Clg, domača b.a.r.f ali po potrebi Thrive complete, Scheba, Happy cat in Sanabelle, Cosma, monge, Finefood, Purina, Lilys kitchen, Chicopee, Kattovit in Digestive.

**VPRAŠANJE ŠTEVILKA 10: V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO?**

	f	%
VIŠJI CENOVNI RANG	66	39
POVPREČNI CENOVNI RANG	87	50

NIŽJI CENOVNI RANG	19	11
<b>SKUPAJ</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Tabela 10: Število (f) in odstotek (%) pri kategoriji V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO?**



**Graf 8: Odstotek (%) pri kategoriji V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO?**

Največ lastnikov bi mačjo hrano, ki jo kupujejo, uvrstili v povprečni cenovni rang, teh je kar 87. V višji cenovni rang bi mačjo hrano uvrstilo 66 lastnikov, v nižjega pa 19.



## 4. SKLEPNE UGOTOVITVE

Po pregledu vseh rezultatov in natančni analizi sva ponovno pregledali začetne hipoteze. S pomočjo pridobljenih rezultatov in s pregledom mačje hrane sva potrdili ali ovrgli hipoteze, zastavljene pred začetkom raziskovanja.

Pri tem sva ugotovili naslednje:

**Hipoteza 1:** Kvalitetnejše mačje hrane ne moremo najti v živilskih trgovinah (supermarketih).

Hipoteza 1 **je potrjena**, saj hrane, ki je po analizah kvalitetnejša, ne moremo najti v živilskih trgovinah (supermarketih). Hrane Orijen, N&D, Royal Canin, Hill's Science, Applaws itd., ki so jih na Zvezi potrošnikov Slovenije ocenili za najboljše, ni bilo moč najti v Intersparu, Tušu in Mercatorju.

**Hipoteza 2:** Večina lastnikov hrani mačke s suho hrano.

Hipoteza 2 je **ovržena**, saj največ lastnikov hrani svoje mačke s kombinacijo mokre in suhe hrane.

**Hipoteza 3:** Več kot polovica lastnikov daje svojim mačkam hrano s preveč ogljikovimi hidrati.

Hipoteza 3 je **potrjena**. Več kot polovica lastnikov kupuje mačjo hrano, ki vsebuje več kot še sprejemljivih 20 % ogljikovih hidratov (22–41 %). Vrednost ogljikovih hidratov sva preverili na vrečki, če pa ni bilo navedenih vrednosti, pa sva uporabili obrazec, ki je naveden v analizi, ki jo je opravila Zveza potrošnikov Slovenije, in sicer:

Odstotek ogljikovih hidratov (brez vlaknin) = 100 % – surove beljakovine – surova maščoba – surove vlaknine – surov pepel – vlaga\*.

Primer izračuna (briketi): 100 % – 32 % (beljakovine) – 15 % (maščoba) – 2,9 % (vlaknine) – 7,5 % (pepel) – 10 % (vlaga) = 32,6 % ogljikovih hidratov

\*Pri briketih lahko upoštevate največ 10 odstotkov vlage.

**Hipoteza 4:** Lastniki dajejo mačkam tudi takšno hrano, ki ni primerna zanje.

Hipoteza 4 je **delno potrjena**. Eden od lastnikov svojima dvema mucama daje med drugim tudi rumenjaki, dva lastnika pa med drugim tudi ostanke človeške hrane, eden poleg tega še mleko.

## 5. ZAKLJUČEK

V raziskovalni nalogi sva se ukvarjali s prehranjevanjem mačk. Sva mnenja, da veliko lastnikov hrani mačke nepravilno: dajejo jim preveč hrane ali pa je ta neprimerna, morda škodljiva oziroma ne vsebuje dovolj hranilnih snovi. Za zdravje mačk je zelo pomembno, da jih lastniki hranijo pravilno.

Pri raziskovalnem delu sva se naučili veliko novega, saj sva šestošolki in sva raziskovalno nalogo delali prvič. V veliko pomoč nama je bila najina mentorica, ki naju je pri delu usmerjala, nama dajala nasvete in naju predvsem spodbujala k doseganju najinih ciljev. Naučili sva se zbiranja različnih podatkov, npr. na spletu, v knjigah, analiziranja ankete, terenskega dela ipd.

Pri analizi rezultatov sva bili najbolj pozorni na hipoteze, ki sva si jih zastavili v septembru. Ugotovili sva, da nihče od najinih anketirancev svojim mucam ne daje mačje hrane Orijen, ki so jo na Zvezi potrošnikov Slovenije ocenili za najboljšo izmed dvajsetih testiranih. Verjetno zato, ker je dražja, mačje hrane pa hitro zmanjka. Na žalost veliko lastnikov svojim mucam še vedno daje hrano Whiskas, ki pa je v analizi ZPS padla na nizko mesto. Nekaj anketirancev ni razumelo pojma mokra in suha hrana. V članku ZPS je pisalo, da je mokra hrana boljša od suhe, saj vsebuje več vlage, največ anketiranih lastnikov pa je odgovorilo, da svoje mačke hrani s kombinacijo suhe in mokre hrane. Trije lastniki so napisali, da svoje mačke hranijo s surovim mesom, ki je za mačke zdravo. En anketiranec je napisal, da svojima mačkama poleg osnovne hrane daje tudi rumenjaki, ki je za mačke lahko škodljiv, in kuhano zelenjavo. Vse vrste zelenjave pa za muce niso zdrave, kot recimo: začinjena in mastna zelenjava, česen, čebula, paradižnik, drobnjak, buča, gobe, alge in avokado.

Pri preverjanju rezultatov ankete so naju presenetili trije odgovori, v katerih so lastniki navajali, da svoje mačke hranijo s surovim mesom. Ali je surovo meso primerno za mačke, sva preverili na spletni strani revije Mucek, na kateri navajajo, da je surovo meso za mačke zdravo.

Najbolj predvidljiv se nama je zdel rezultat vprašanja v anketi, ki je spraševal, s čim lastniki hranijo svojo mačko. Predvidevali sva, da bo največ anketirancev odgovorilo, da svoje mačke hranijo z mokro in suho hrano.

Pri raziskovanju nama je bil še posebej zanimiv del, ko sva odšli v živilske trgovine in fotografirali pakiranja mačjih hran. Všeč nama je bilo tudi iskanje podatkov na spletu in v knjigah.

Pri izdelavi raziskovalne naloge sva se naučili veliko novega in se zabavali, tako med raziskovanjem kot tudi pisanjem naloge. Ob koncu lahko rečeva, da sva veseli, da sva se odločili za izdelavo raziskovalne naloge.

## 6. VIRI IN LITERATURA

### 6.1. LITERATURA

- Davidson, C. (2013). Moja mačka: popoln vodnik za zdravo, srečno in dobro vzgojeno mačko. Ljubljana: Učila.
- Dunphy, H. (2012). Mačke: naučite se razumeti svojega ljubljjenčka. Ljubljana: Učila.
- Edney, A. (1997). Popolna nega in vzgoja mačke. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

### 6.2. SPLETNI VIRI

- Mačka bi verjetno kupila miš. Pridobljeno 4. 1. 2019 iz *RTVSLO.si*: <https://www.rtv slo.si/zivalskiotok/novice/novice/zpstest-suhe-hrane-za-odrasle-macke-macka-bi-verjetno-kupila-mis/375001>.
- Mačke. Pridobljeno 10. 11. 2018 iz *Wikipedia*: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Ma%C4%8Dke>.
- Primerjava analize hrane in analize mačke. Pridobljeno 10. 1. 2019 iz *Sl.Dawiscats.com*: <https://sl.dawiscats.com/primerjava-analize-hrane-in-analize-macke/>.
- Splošni napotki za oskrbo domače mačke. Pridobljeno 10. 2. 2019 iz *Mačji dol*: <http://www.macji-dol.si/oskrba-macke/38-splosni-napotki-za-oskrbo-domace-macke>.
- Test suhe hrane za odrasle mačke. Pridobljeno 6. 1. 2019 iz *ZPS.si*: <https://www.zps.si/index.php/dom-in-vrt-topmenu-331/domace-zivali-2/7543-test-suhe-hrane-za-odrasle-macke-9-2015>.
- Živila, ki so za mačke neprimerna. Pridobljeno 4. 2. 2019 iz *Mucek.si*: <https://mucek.si/zivila-ki-so-za-macke-neprimerna/>.

### 6.3. VIRI SLIK

- Naslovna slika. Pridobljeno 2. 2. 2019 iz *Catster.com*: <https://www.catster.com/wp-content/uploads/2017/11/A-larger-cat-eating-dry-food-from-a-bowl.jpg>.
- Slika 1: Ponudba izdelkov v trgovini Mercator. Pridobljeno 31. 1. 2019 iz osebne arhiva.
- Slika 2: Fotografiranje hranilnih vrednosti. Pridobljeno 31. 1. 2019 iz osebne arhiva.
- Slika 3: Dnevne potrebe po hrani. Pridobljeno 10. 2. 2019 iz Edney, A. (1997). *Popolna nega in vzgoja mačke*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Slika 4: Potrebe odrasle mačke po hranilnih snoveh. Pridobljeno 10. 2. 2019 iz Edney, A. (1997). *Popolna nega in vzgoja mačke*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Slika 5: Analiza hrane, ki jo je opravila Zveza potrošnikov Slovenije. Pridobljeno 6. 1. 2019 iz *ZPS.si*: <https://www.zps.si/index.php/dom-in-vrt-topmenu-331/domace-zivali-2/7543-test-suhe-hrane-za-odrasle-macke-9-2015>.
- Slika 6: Primerjava hranilnih vrednosti hrane za mačke in miši. Pridobljeno 6. 1. 2019 iz *ZPS.si*: <https://www.zps.si/index.php/dom-in-vrt-topmenu-331/domace-zivali-2/7543-test-suhe-hrane-za-odrasle-macke-9-2015>.

## **7. PRILOGA**

Anketa *Prehranjevanje mačk*, dostopna na spletnem mestu <https://www.1ka.si/a/194180>.

### **PREHRANJEVANJE MAČK**

Sva Ajda in Ana, učenki šestega razreda in v letošnjem šolskem letu sva se odločili izdelati raziskovalno nalogo na temo mačje prehrane. Prosili bi vas, da odgovorite na naslednjo anketo. Anketa je anonimna, prav pa nama bo prišla le, če jo rešite dosledno in pravilno. Zato vas prosimo, da odgovarjate iskreno in resno.

#### **Q1 - SPOL**

MOŠKI

ŽENSKI

#### **Q2 - STAROST**

POD 18 LET

OD 18 DO 24 LET

OD 25 DO 44 LET

OD 45 DO 59 LET

OD 60 DO 70 LET

NAD 70 LET

#### **Q3 - S ČIM HRANITE VAŠO MAČKO?**

Z MOKRO HRANO

S SUHO HRANO

Z MOKRO IN SUHO HRANO  
MAČJO HRANO PRIPRAVIMO DOMA  
DRUGO

**Q4 - ČE STE NA VPRAŠANJE 3 ODGOVORILI Z "DRUGO", NAPIŠITE, S  
ČIM HRANITE MAČKO.**

---

**Q5 - KJE NAJPOGOSTEJE KUPUJETE HRANO ZA ŽIVALI?**

PRI VETERINARJU  
NA SPLETU  
V TRGOVINI ZA ŽIVALI  
V SUPERMARKETIH

**Q6 - KOLIKOKRAT NA DAN HRANITE SVOJO MAČKO?**

1–2-KRAT  
3–KRAT  
4–ALI 5-KRAT  
VEČ KOT 5-KRAT

**Q7 - KOLIKO JE STARA VAŠA MAČKA?**

DO 6 MESECEV  
OD 6 MESECEV DO ENEGA LETA  
1–2 LETI  
2–3 LETA  
3–4 LETA  
4–5 LET  
VEČ KOT 5 LET



**Q8 - KATERO ZNAMKE HRANE NAJPOGOSTEJE DAJETE VAŠI MAČKI?**

WHISKAS

ROYAL CANIN

HILL'S NATURE

ORIJEN

ACANA

FELIX

GOURMET

KITEKAT

SCHESIR

APPLAWS

DRUGO

**Q9 - ČE STE NA VPRAŠANJE 8 ODGOVORILI Z "DRUGO", NAPIŠITE ZNAMKO HRANE.**

---

**Q10 - V KATERI CENOVNI RANG BI UVRSTILI HRANO, KI JO KUPUJETE ZA VAŠO MAČKO?**

VIŠJI CENOVNI RANG

POVPREČNI CENOVNI RANG

NIŽJI CENOVNI RANG

## IZJAVA

Mentorica Urška Farčnik, v skladu z 2. in 17. členom Pravilnika raziskovalne dejavnosti »Mladi za Celje« Mestne občine Celje, zagotavljam, da je v raziskovalni nalogi z naslovom *Prehranjevanje mačk*, katere avtorici sta Ajda Čurman in Ana Krošl:

- besedilo v tiskani in elektronski obliki istovetno,
- pri raziskovanju uporabljeno gradivo navedeno v seznamu uporabljene literature,
- da je za objavo fotografij v nalogi pridobljeno avtorjevo (-ičino) dovoljenje in je hranjeno v šolskem arhivu,
- da sme Osrednja knjižnica Celje objaviti raziskovalno nalogo v polnem besedilu na knjižničnih portalih z navedbo, da je raziskovalna naloga nastala v okviru projekta Mladi za Celje,
- da je raziskovalno nalogo dovoljeno uporabiti za izobraževalne in raziskovalne namene s povzemanjem misli, idej, konceptov oziroma besedil iz naloge ob upoštevanju avtorstva in korektnem citiranju,
- da smo seznanjeni z razpisnimi pogoji projekta Mladi za Celje.

Celje, 4. 3. 2019

Podpis mentorice:

Podpis ravnatelja: