

INFORMIRANOST I STAVOVI VLASNIKA O DRŽANJU I ZDRAVLJU MAČAKA

Pečarić, Leon

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Veterinary Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:178:909595>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2023-03-22**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Veterinary Medicine -
Repository of PHD, master's thesis](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
VETERINARSKI FAKULTET

Leon Pečarić

**INFORMIRANOST I STAVOVI VLASNIKA O
DRŽANJU I ZDRAVLJU MAČAKA**

Diplomski rad

Zagreb, 2022.

II

ZAVOD ZA HIGIJENU, PONAŠANJE I DOBROBIT ŽIVOTINJA

ZAVOD ZA UZGOJ ŽIVOTINJA I STOČARSKU PROIZVODNJU

Predstojnik: izv. prof. dr. sc. Mario Ostović

Predstojnica: prof. dr. sc. Anamaria Ekert Kabalin

Mentori: izv. prof. dr. sc. Mario Ostović

izv. prof. dr. sc. Sven Menčik

Članovi Povjerenstva za obranu diplomskog rada:

1. prof. dr. sc. Željko Pavičić
2. izv. prof. dr. sc. Sven Menčik
3. izv. prof. dr. sc. Mario Ostović
4. prof. dr. sc. Kristina Matković (zamjena)

III

Neizmjerno se zahvaljujem svojim mentorima, izv. prof. dr. sc. Mariu Ostoviću i izv. prof. dr. sc. Svenu Menčiku, koji su mi nesebično bili spremni pomoći svojim znanjem oko pisanja diplomskog rada.

Također, velika hvala asistentici Zavoda za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Ivani Sabolek, dr. med. vet., te izv. prof. dr. sc. Željki Mesić s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na pomoći pri unosu i analizi podataka.

Beskrajnu zahvalnost dugujem svojim roditeljima, bakama i djedovima te curi Loreni, koji su uvijek bili uz mene tijekom studija, bili moja najveća podrška i potpora, te prolazili sa mnom kroz sve uspone i padove koje studiranje donosi.

Također se zahvaljujem i svojim prijateljima koji su bili uz mene te uvijek imali razumijevanja.

Hvala Vam svima!

IV

POPIS PRILOGA

Tablice:

1.	Tablica 1. Socio-demografski podaci o vlasnicima mačaka	9
2.	Tablica 2. Podaci o posjedovanim mačkama	10
3.	Tablica 3. Izvori informiranosti vlasnika o hranidbi, smještaju i higijeni te zdravlju mačaka	11
4.	Tablica 4. Hrana kojom vlasnici hrane mačke	12
5.	Tablica 5. Utvrđene značajne povezanosti između socio-demografskih karakteristika vlasnika i odgovora na pitanja u upitniku koja su se odnosila na mačke i njihovo vlasništvo	13

Slike:

6.	Slika 1. Udio vlasnika koji su vodili mačku veterinaru	11
7.	Slika 2. Udio vlasnika koji vjeruju svom veterinaru	11
8.	Slika 3. Udio vlasnika koji smatraju da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena	12

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA	3
2.1. Informiranost i stavovi vlasnika o zdravlju mačaka	3
2.2. Informiranost i stavovi vlasnika o hranidbi mačaka	4
2.3. Informiranost i stavovi vlasnika o smještaju mačaka	6
3. ISPITANICI I METODE	8
4. REZULTATI	9
5. RASPRAVA	15
6. ZAKLJUČCI	19
7. LITERATURA	20
8. SAŽETAK	25
9. <i>SUMMARY</i>	26
10. ŽIVOTOPIS	27

1. UVOD

Mačke su sisavci iz porodice *Felidae*. Prvi dokazi o udomaćivanju mačaka i njihova suživota s ljudima potječu s Cipra prije 9.500 godina, no smatra se da su u potpunosti udomaćene u Egiptu prije približno 3.600 godina (DRISCOLL i sur., 2009.) kada je započeo simbiotski odnos mačaka i ljudi; u zamjenu za hranu mačke su ljudima pomagale u kontroli glodavaca (LYONS, 2014.). Udomaćene mačke trgovačkim rutama počele su se zatim širiti po Aziji i Europi. U 17. stoljeću proširile su se i na prostoru Sjeverne Amerike, a nešto kasnije i na prostoru Australije (ROCHLITZ i YEATES, 2019.).

Odnos i stavovi čovjeka prema mačkama mijenjali su se kroz povijest. U starom Egiptu mačke su predstavljale zemaljske simbole brojnih božanstava, imajući važnu ulogu u društvenom i vjerskom životu ljudi. Iz starog Egipta potječu i prvi dokazi o njihovom uzgoju (DRISCOLL i sur., 2009.). U srednjem vijeku bile su povezivane s vješticama, s kojima su spaljivane (RHODES, 2012.). Mačke su trenutačno među najpopularnijim kućnim ljubimcima Zapadnog svijeta (PAVIČIĆ i sur., 2022.). Procjenjuje se da im je populacija u Europi veća od 110 milijuna (ANONIMNO, 2021.), u Sjedinjenim Američkim Državama oko 86 milijuna, a u Australiji približno 3,3 milijuna (ROCHLITZ i YEATES, 2019.). U usporedbi sa psima, mačke zahtijevaju manju brigu budući da ih ne treba šetati i dresirati, lakše su za držanje u prostoru kao što je stan te koriste kutiju s pijeskom za obavljanje nužde (ROCHLITZ, 2005.).

Stav je „mentalno i neuralno stanje spremnosti, organizirano na osnovi iskustva, koje ima direktan i dinamičan utjecaj na reakcije pojedinca prema svim objektima i situacijama s kojima je u odnosu“ (ALLPORT, 1935.). Stavovi su uvjetovani afektivnom, kognitivnom i ponašajnom komponentom, a pomažu nam definirati situaciju te određuju reakciju u pojedinoj situaciji ili prema objektu. Ove tri komponente usko su povezane te promjena u jednoj komponenti može utjecati na ostale dvije i na formiranje konačnog stava (MILLS i sur., 2010.). Stavovi prema životinjama važni su jer utječu na to kako vrednujemo životinjski život te kako s njima postupamo (OSTOVIC i sur., 2017.). Formiranje stavova prema životinjama uvjetovano je brojnim čimbenicima. Ti čimbenici mogu se svrstati u sljedeće kategorije: životinjske značajke, ljudske karakteristike i kulturološki čimbenici (ORMANDY i SCHUPPLI, 2014.; BORG I CIRULLI, 2015.). Na stavove prema mačkama kao kućnim ljubimcima pokazalo se da značajno utječu spol, dob i socijalni status vlasnika te dob mačaka prilikom udomljavanja / kupnje (STEINKAMP i sur., 2018.). SELBY i RHOADES (1981.) isto tako su utvrdili da žene i mlađa populacija ljudi imaju pozitivnije stavove prema mačkama. Do sličnog zaključka došla

je i MERTENS (1991.) koja je ustanovila da žene i djeca provode više vremena s mačkama nego muškarci i adolescenti te da one pozitivnije reagiraju kada ih hrane žene nego muškarci.

Istraživanje HEIDENBERGER (1997.) pokazalo je da ljudi bez djece češće imaju mačke od onih s djecom. Mnogi vlasnici kućne ljubimce smatraju članovima obitelji i / ili prijateljima. Dokazano je da posjedovanje kućnog ljubimca pozitivno utječe na fizičko i psihičko zdravlje vlasnika (WELLS, 2009.). FRIEDMANN i sur. (1980.) među prvima su istraživali pozitivan utjecaj kućnih ljubimaca na fizičko zdravlje ljudi. Uspoređivali su stopu preživljavanja nakon infarkta miokarda između vlasnika koji imaju i onih koji nemaju kućnog ljubimca. Rezultati istraživanja pokazali su veću stopu preživljavanja u prvoj godini nakon infarkta kod ljudi koji imaju kućnog ljubimca. PATRONEK i GLICKMAN (1993.) ustanovili su da odrasli muškarci i žene koji posjeduju ljubimce imaju manji sistolički tlak te razine triglicerida i kolesterola od onih koji ih ne posjeduju.

Kućni ljubimci smanjuju osjećaj usamljenosti te depresiju kod starijih i ljudi s oštećenjem sluha (WELLS, 2009.). Također je dokazano da kućni ljubimci kod djece predadolescentske dobi (9 – 12 godina) pozitivno utječu na autonomiju, samopoimanje i samopouzdanje. Djeca ljubimce smatraju posebnim prijateljima. Odaju im tajne te s njima dijele strahove, ljutnju i sreću. Usto, brigom o ljubimcu djeca se uče odgovornosti i poštovanju (VAN HOUTTE i JARVIS, 1995.). JEZIERSKI i sur. (2021.) proveli su online anketno ispitivanje koje je obuhvatilo 324 ispitanika iz 25 zemalja i ustanovili da restriktivne mjere tijekom pandemije COVID-19, uključujući izolaciju i socijalnu distancu, pozitivno utječu na odnos vlasnika i mačaka. Mačke su bile mirnije, zaigranije i tražile su više pažnje od vlasnika te su se češće glasale i htjele ići van. Vlasnici su zbog većeg dijela dana provedenog kod kuće mačkama posvećivali više pažnje i vremena nego je to uobičajeno, više su se igrali s njima te promatrali njihovo ponašanje. Većina ispitanika složila se da su im mačke tijekom restriktivnih mjera pravile prijeko potrebno društvo te im se tako bilo lakše nositi s pandemijom i nedostatkom društva. Štoviše, vlasnici su u mačkama pronalazili emotivnu potporu. U tom istraživanju također je utvrđeno da su vlasnici mačaka bili manje napeti tijekom restriktivnih mjera nego vlasnici pasa, koji su teže podnosili nemogućnost čestog izlaska.

Cilj ovog diplomskog rada bio je istražiti informiranost i stavove vlasnika mačaka u Hrvatskoj o njihovu držanju i zdravlju.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA

2.1. Informiranost i stavovi vlasnika o zdravlju mačaka

Mačke skrivaju bol i bolest, a taj nagon ostao im je od predaka koji su se tako štitili od grabežljivaca. Zato kod mačaka veliku važnost ima preventivna njega, no vlasnici toga često nisu svjesni (RODAN i SPARKES, 2012.). Istraživanje LUE i sur. (2008.) pokazalo je da vlasnici vode mačke veterinaru dva puta rjeđe nego pse.

U važne preventivne mjere zaštite zdravlja mačaka spadaju cijepljenje i primjena antiparazitika. Istraživanje HABACHER i sur. (2010.) pokazalo je da je 69 % od 3.204 vlasnika cijepilo svoje mačke. Najviše vlasnika cijepilo je mačke kao mačiće. Drugi najčešći razlog za odluku na cijepljenje bila je mogućnost vođenja mačke u uzgajivačnicu ili na izložbu. U istom istraživanju također je utvrđeno da su vlasnici koji su percipirali ozbiljnost zaraznih bolesti i savjet veterinaru češće cijepili mačke. PEREIRA i sur. (2016.) zaključili su da većina vlasnika aplicira endo- i ektoparazitike kućnim ljubimcima, ali u mnogim slučajevima ne apliciraju ih u pravilnom rasporedu primjene.

Vlasnici svoje ljubimce ljube te im dozvoljavaju lizanje i spavanje s njima u krevetu, što predstavlja rizik za prijenos mnogih opasnih bolesti (CHOMEL i SUN, 2011.). Istraživanje MIKUŠ i sur. (2020.) pokazalo je da više od 60 % studenata veterinarske medicine ljubi svoje ljubimce. U Sjedinjenim Američkim Državama godišnje je oko 22.000 slučajeva bolesti mačjeg ogreba. Mačke su prijenosnici i mnogih patogena koji kod ljudi mogu izazvati probavne poremećaje. Dokazano je da je 1 % mačaka inficirano bakterijama *Salmonella typhimurium* i *Campylobacter enteritis*, a 2 do 3 % invadirano parazitom giardijom i 5 % s *Cryptosporidium parvum* (KRAVETZ i FEDERMAN, 2002.). Anketno ispitivanje PEREIRA i sur. (2016.) pokazalo je da se većina vlasnika kućnih ljubimaca (56,5 %) susrela s pojmom zoonoza, ali samo njih 35,2 % zna što su zoonoze. Utvrđeno je da je znanje o zoonozama najveće kod vlasnika u dobi od 18 do 65 godina, kao i kod vlasnika s visokim stupnjem obrazovanja.

Kod odraslih mačaka pojavljuju se brojni zdravstveni problemi, kao što su pretilost, bolesti zubi i mokraćnog trakta, te problemi u ponašanju, koje vlasnici često ne prepoznaju (RODAN i SPARKES, 2012.). Osim toga, bolest ponekad nisu spremni priznati ili mačkama ne mogu priuštiti veterinarsku skrb, što može dodatno narušiti njihovu dobrobit (BROOM i FRASER, 2007.). Ustanovljeno je da je prevalencija prekomjerne tjelesne mase kod mačaka – kućnih ljubimaca 45 %, prema medicinskim nalazima, a 22 % prema procjenama vlasnika (ÖHLUND i sur., 2018.). Najčešći uzroci pretilosti su prekomjerna i neodgovarajuća hranidba te premalo fizičke aktivnosti (TENG i sur., 2020.). Mačke držane isključivo u zatvorenom

prostoru češće su pretile od onih koje mogu izlaziti van. Vlasnici ponekad pogrešno protumače ponašanje mačke te kada ona uspostavi kontakt s vlasnikom, on misli da mačka želi hranu. Ako je tada nagradi hranom ili poslasticom, mačka će usvojiti takav obrazac ponašanja (PAVIČIĆ i sur., 2022.), iako mačke, za razliku od pasa, rjeđe dobivaju poslastice (BECKER i sur., 2012.). Važan čimbenik koji utječe na tjelesnu masu mačaka je i kastracija koja za posljedicu ima usporavanje metabolizma (GERMAN, 2006.). Dokazano je da su mužjaci, mješanke i mačke srednje dobi češće prekomjerne tjelesne mase i pretili. Pretilosti su također podložne mačke koje se drže same ili u paru te ako u kućanstvu nema psa (COLLIARD i sur., 2009.). Na tjelesnu masu mačaka utječe i stav vlasnika prema pretilim mačkama. Istraživanje TENG i sur. (2020.) pokazalo je da čak 26 % vlasnika smatra da su debeljuškaste mačke slatke, a njih 18,1 % da su debele mačke slatke. Za razliku od pasa, kod mačaka pretilost nije u pozitivnoj korelaciji s pretilošću vlasnika (NIJLAND i sur., 2010.). BECKER i sur. (2012.) ustanovili su da vlasnici s nižim stupnjem obrazovanja, kućanice i umirovljenici češće posjeduju mačke s prekomjernom tjelesnom masom.

Vlasnici često ne prepoznaju znakove stresa kod mačaka. Najčešći znakovi koje vlasnici uoče su pretjerano glasanje, uške postavljene prema natrag i mokrenje izvan kutije s pijeskom, dok su grebanje namještaja, „smrzavanje“, midrijaza i rekurentni cistitis znakovi koje najmanje prepoznaju (MARITI i sur., 2017.). Kod mačaka držanih isključivo u zatvorenom prostoru najčešći problemi u ponašanju su skakanje po stolovima i drugim površinama (60 %), grebanje namještaja (42 %), jedenje kućnih biljaka (36 %), agresija prema drugim mačkama (25 %), krađa hrane (25 %), siktanje / agresija prema ljudima (17 %), mokrenje i defeciranje po kući (16 %), neprikladno glasanje (16 %) te žvakanje tkanine (7 %) (MORGAN i HOUP, 1989.). Jednom kada se pojave, neželjena ponašanja teško je iskorijeniti. Agresiju te mokrenje i defeciranje po kući vlasnici teško toleriraju zbog čega mnoge mačke završe u skloništima (STELLA i CRONEY, 2016.). Stoga je nužna edukacija budućih vlasnika kako bi njihova očekivanja o posjedovanju kućnog ljubimca bila realna i kako bi se smanjio broj napuštenih ljubimaca (PAVIČIĆ i sur., 2022.).

2.2. Informiranost i stavovi vlasnika o hranidbi mačaka

Mačke su obligatni mesojedi. Zahtijevaju hranu s niskim udjelom ugljikohidrata, a visokim udjelom bjelančevina, osobito određenih aminokiselina (npr. taurina, arginina), te masti i vitamina (PAVIČIĆ i sur., 2022.).

Vlasnici bi trebali poznavati vrsne, pasminske, dobne i druge značajke mačaka kako bi im odabrali odgovarajuću hranu (ROCHLITZ i YEATES, 2019.). Na odabir hrane utječu mnogi

čimbenici, poput znanja i informiranosti vlasnika o hranidbenim potrebama mačaka, njihove percepcije nutritivne vrijednosti, korisnosti hrane i sigurnosti sastojaka, kao i mišljenja o proizvođaču, te cijene hrane (MICHEL i sur., 2008.). Istraživanje BECKER i sur. (2012.) pokazalo je da 90 % vlasnika hrani mačke komercijalnom hranom, a manje od 1 % hranom spremljenom kod kuće. No komercijalna hrana može sadržavati ugljikohidrate u velikim količinama (ROCHLITZ i YEATES, 2019.) te, ukoliko se daje kao glavna hrana, može uzrokovati prekomjernu tjelesnu masu i pretilost (TENG i sur., 2020.). S druge strane, hrana spremljena kod kuće može također imati negativne posljedice za zdravlje mačaka. Takva hrana može sadržavati preniske ili previsoke koncentracije vitamina i minerala. Osim toga, sirovo meso može sadržavati različite patogene, kao što su salmonele (FREEMAN i sur., 2013.). Neka hrana koja je prikladna za prehranu ljudi može biti otrovna za pse i mačke. Tako su zabilježeni slučajevi otrovanja kućnih ljubimaca čokoladom, lukom, češnjakom, porilukom, vlascem, orašastim plodovima makadamije, groždem, grožđicama, ribizlom, alkoholnim pićima, sirovim tijestom te proizvodima zaslađenim ksilitolom (CORTINOVIS i CALONI, 2016.).

Mačke ne mogu probaviti veliku količinu laktoze, a neke su čak intolerantne. Zato hranjenje mlijekom može kod mačaka izazvati probavne smetnje (ARMSTRONG i sur., 2010.). Isto tako, mačke ne mogu probaviti celulozu i ne bi se trebale hraniti vegetarijanskom hranom (ROCHLITZ i YEATES, 2019.). Također, trebalo bi izbjegavati hranjenje kostima. Iako su izvor kalcija, fosfora i magnezija, kosti često uzrokuju traume oralne šupljine ili završe kao strano tijelo u jednjaku (ARMSTRONG i sur., 2010.). Rezultati istraživanja DODD i sur. (2021.) pokazali su da 65 % od 1.325 vlasnika hrani mačke isključivo mesnom, a 18,2 % isključivo biljnom hranom. Ostali ispitanici izjasnili su se da hrane mačke kombiniranom hranom. VINASSA i sur. (2020.) ističu da vlasnici postaju sve svjesniji važnosti hrane za zdravlje mačaka te sve više kupuju kvalitetnu hranu neovisno o cijeni, pri čemu prednost daju hrani koja sadrži „prirodne“ sastojke. No čak i *premium*, kao i terapijska hrana, može uzrokovati pretilost kod mačaka (COLLIARD i sur., 2009.).

Vlasnici najčešće hrane mačke na istom mjestu, što im onemogućava iskazivanje vrsno svojstvenog ponašanja pri traženju hrane. To može rezultirati dosadom mačaka, a ona prevelikim ili premalim unosom hrane (PAVIČIĆ i sur., 2022.). Zato hranu mačkama treba davati na način koji potiče igru i istraživanje, a ujedno i fizičku aktivnost, kao što je, primjerice, *puzzle feeder* (STELLA i CRONEY, 2016.). Istraživanje DELGADO i sur. (2020.) pokazalo je da od 3.192 vlasnika, njih 30 % koristi *puzzle feeders*, dok je 18 % probalo tako hraniti mačke, no odustalo je. Od 52 % vlasnika koji nikad nisu koristili *puzzle feeders*, 8 % nikad nije niti čulo za takav način hranjenja. Kako bi ih se potaknulo na istraživanje i fizičku aktivnost,

mačkama se suha hrana može skriti na različitim mjestima (ELLIS, 2009.). Zdjelice s vodom trebale bi biti dostupne na nekoliko mjesta (unutra i vani), odvojeno od mjesta za hranjenje (ROCHLITZ, 2005.).

Pretilost, fizička neaktivnost te neodgovarajuća i nekvalitetna hrana mogu uzrokovati poremećaje zdravlja i pojavu bolesti (npr. *diabetes mellitus*, neoplazije i dermatoze, razne ortopedske bolesti, kardiovaskularni, dišni i reprodukcijski poremećaji), kao i komplikacije prilikom anestezije (GERMAN, 2006.). FREEMAN i sur. (2006.) izvještavaju da se većina pasa i mačaka koji imaju zdravstvenih problema ne hrani medicinskom hranom. Percepcija vlasnika o pretilosti mačaka često je pogrešna, a u njihovu savjetovanju o tom problemu i njegovim posljedicama glavnu ulogu trebaju imati doktori veterinarske medicine (COLLIARD i sur., 2009.).

2.3. Informiranost i stavovi vlasnika o smještaju mačaka

Prostor u kojem se mačke drže jedan je od glavnih čimbenika koji utječu na njihovo zdravlje i dobrobit. Mnoge mačke danas se drže samo u zatvorenom prostoru (PAVIČIĆ i sur., 2022.). ROCHLITZ (2005.) navodi da se u Sjedinjenim Američkim Državama 50 do 60 % mačaka drži samo u zatvorenom, dok u Ujedinjenoj Kraljevini većina mačaka ima pristup otvorenom prostoru. Držanjem mačaka u zatvorenom prostoru izbjegavaju se prometne nesreće, ozljede od borbi s drugim mačkama ili životinjama, pojedine bolesti, krađe, lakša je kontrola mačaka i manja mogućnost da pobjegnu ili odlutaju. Mačke koje se drže samo u zatvorenom prostoru imaju 2,77 puta manju mogućnost od invazije parazitima, za razliku od mačaka s pristupom vanjskom prostoru, te predstavljaju manju opasnost za vlasnika zbog manje mogućnosti prijenosa zoonoza (CHALKOWSKI i sur., 2019.). No mačkama je u zatvorenom prostoru u velikoj mjeri onemogućeno izražavanje vrsno svojstvenog ponašanja, što može za posljedicu imati poremećaje u ponašanju i druga bolesna stanja (PAVIČIĆ i sur., 2022.).

Kako bi se mačkama omogućilo izražavanje vrsno specifičnog ponašanja, potrebno je osigurati najmanje 1,5 m² podne površine i 2 m visine prostora po životinji (ROCHLITZ i YEATES, 2019.). Rezultati istraživanja HEIDENBERGER (1997.) pokazali su da većina mačaka ima 34 m² podne površine na raspolaganju te pet različitih mjesta za odmor, a u 52 % slučajeva odabiru krevet vlasnika. Mačkama također treba osigurati zaklone za skrivanje te povišene predmete, kao što su penjalice, platforme, viseće mreže ili prozorske klupe, jer mačke vole promatrati okruženje s povišenih mjesta. Osim toga, potrebni su im predmeti za grebanje i označavanje zbog zdravlja pandži te mogućnosti ostavljanja vizualnih i feromonskih teritorijalnih oznaka (BROOM i FRASER, 2007.; STELLA i CRONEY, 2016.). Nadalje,

poželjni su predmeti za igru, poput lopta, miševa na navijanje, predmeta od dlake i perja (MATKOVIĆ i VUČEMILO, 2019.) te mačje trave koja im ujedno može olakšati probavu (ROCHLITZ i YEATES, 2019.). Istraživanje STRICKLER i SHULL (2014.) pokazalo je da su krzneni miš (64 %), mačja trava (62 %) i loptica sa zvoncem (62 %) među najzastupljenijim od sedam igračaka koje vlasnici najčešće kupuju mačkama. Također, isti autori navode da mačke s kojima se vlasnici igraju dnevno minimalno pet minuta imaju manje poremećaja u ponašanju od onih s kojima se vlasnici igraju oko minute.

Termoneutralna zona za domaće mačke iznosi od 30 do 38 °C, ali uglavnom se drže u prostorima s prosječnom temperaturom od 22 ± 2 °C. Zato im za spavanje i odmor treba osigurati prostrane i tople površine, što će im omogućiti da se lakše nose s uvjetima okoliša (STELLA i CRONEY, 2016.).

Mačke imaju puno razvijeniji osjet mirisa nego ljudi. Odbojni mirisi, kao što je miris psa, kemijskih sredstava koja se koriste za čišćenje / detergenta za pranje rublja, alkohola, limuna te mirisi drugih, nepoznatih mačaka, izazivaju im stres. S druge strane, ugodni mirisi, kao što je miris mačje trave, mogu poticajno na njih djelovati (ELLIS, 2009.). Stres mogu uzrokovati i jaki zvukovi pa se intenzitet zvuka preporuča održavati na razini od oko 60 dB (STELLA i CRONEY, 2016.). Mačkama treba omogućiti prirodni 24-satni ciklus dan-noć (ROCHLITZ i YEATES, 2019.).

U kućanstvima s nekoliko mačaka češća je pojava nepoželjnih ponašanja. Poremećaji u ponašanju najčešće se pojavljuju u kućanstvima s četirima ili više mačaka (ROCHLITZ, 2005.). Istraživanje HEIDENBERGER (1997.) pokazalo je da 59 % vlasnika ima više od jedne mačke. Također, u tom je istraživanju utvrđeno da je 24 % mačaka moralo dijeliti zdjelicu za hranu, a njih 51 % kutiju s pijeskom s drugim mačkama, što može izazvati pojavu agresije. U takvim kućanstvima uputno je svakoj mački osigurati zdjelicu za hranu i na odvojenim mjestima kutiju s pijeskom (AMAT i sur., 2016.).

3. ISPITANICI I METODE

Anketno ispitivanje provedeno je online od travnja do lipnja 2021. godine i obuhvatilo je 300 vlasnika mačaka s područja cijele Hrvatske, uključujući dio vlasnika koji žive u inozemstvu (tablica 1). Anketni upitnik dijeljen je putem društvenih stranica i e-maila. Sudjelovanje u anketnom ispitivanju bilo je dobrovoljno i anonimno. Vlasnici su informirani o tome da će se rezultati istraživanja koristiti u znanstvene svrhe.

Anketni upitnik sastojao se od dviju skupina pitanja. Prvi dio upitnika odnosio se na pitanja o socio-demografskim podacima ispitanika (spol, dob, stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja, regija Hrvatske, stambeni prostor, bračni status, broj osoba u kućanstvu i ima li djece (do 18 godina) u kućanstvu). Drugi dio upitnika sadržavao je pitanja o mačkama i njihovu vlasništvu (broj mačaka u kućanstvu, je li vlasnik prvi vlasnik mačke, spol, starost, pasmina i podrijetlo mačke, gdje mačka isključivo boravi, je li mačka kastrirana / sterilizirana, je li ženka imala leglo, je li mačka označena mikročipom, očišćena od parazita i cijepljena, odakle vlasnik dobiva informacije o hranidbi, smještaju i higijeni te zdravlju mačke, čime je hrani, koliko mjesečno kuna izdvaja za mačku, zna li da mačke mogu prenijeti određene bolesti na druge životinje, zna li što su zoonoze, posjeduje li u domu biljke koje mogu biti otrovne za mačke, je li ikada vodio mačku veterinaru te vjeruje li svom veterinaru i smatra li da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena). Vlasnici s više od jedne mačke ispunjavali su anketni upitnik zasebno za svaku mačku ako su htjeli.

Podaci prikupljeni istraživanjem analizirani su statističkim programom IBM SPSS Statistics v. 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, 2012.). Frekvencije odgovora ispitanika utvrđene su jednovarijantnom analizom. Povezanost između socio-demografskih pokazatelja i odgovora ispitanika na pitanja u anketnom upitniku koja su se odnosila na mačke i njihovo vlasništvo utvrđena je χ^2 -testom. Statistički značajnom smatrana je razlika na razini $p \leq 0,05$.

4. REZULTATI

Rezultati istraživanja prikazani su u tablicama 1 – 5 i na slikama 1 – 3.

Tablica 1. Socio-demografski podaci o vlasnicima mačaka (n=300)

	%		%
spol		regija Hrvatske	
muški	16,7	istočna Hrvatska	8,0
ženski	83,3	sjeverozapadna Hrvatska	24,7
dob (godina)		Zagreb i središnja Hrvatska	46,7
≤ 20	4,7	Istra i hrvatsko primorje	9,3
21 – 30	67,0	Lika i Gorski kotar	0,7
31 – 40	17,0	Dalmacija	8,3
41 – 50	6,7	druga država	2,3
51 – 60	3,3	stambeni prostor	
≥ 60	1,3	stan	31,0
stručna sprema		kuća	69,0
osnovna škola	0,3	bračni status	
srednja škola	45,7	samac	56,7
viša stručna sprema	9,3	udana / oženjen	25,3
visoka stručna sprema	44,7	udovica / udovac	0,7
status zaposlenja		drugo	17,3
učenik	1,0	broj osoba u kućanstvu	
student	49,7	1	5,7
zaposlen	42,3	2 – 3	48,3
nezaposlen	6,3	4 – 5	38,0
umirovljenik	0,7	> 5	8,0
mjesto življenja		djeca (< 18 godina) u kućanstvu	
selo	39,3	da	20,0
grad	60,7	ne	80,0

Iz tablice 1 vidljivo je da su anketni upitnik pretežno ispunili ženski vlasnici mačaka (83,3 %) u dobi od 21 do 30 godina (67,0 %), sa završenom srednjom školom (45,7 %) i visokom stručnom spremom (44,7 %), odnosno studenti (49,7 %) i vlasnici sa zaposlenjem (42,3 %). Ispitanici većinom žive u gradu (60,7 %), u kući (69,0 %), u Zagrebu i središnjoj Hrvatskoj (46,7 %). Vlasnici mačaka najčešće su samci (56,7 %) koji žive u kućanstvima s dvije do pet osoba (86,3 %), bez djece do 18 godina (80 %).

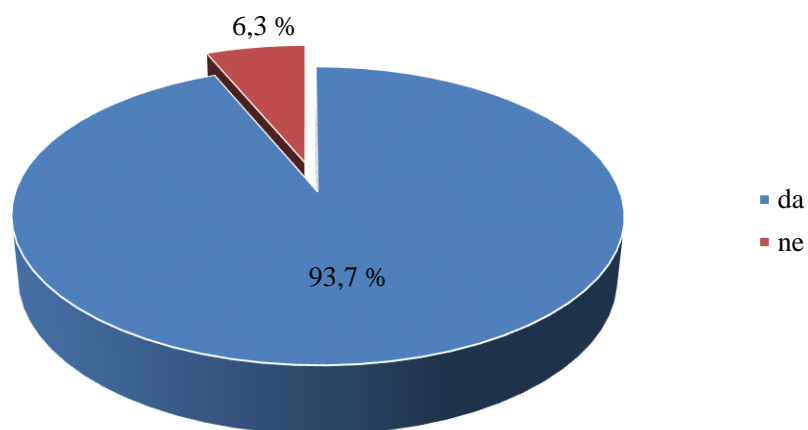
Tablica 2. Podaci o posjedovanim mačkama (n=300)

	%		%
broj mačaka u kućanstvu		prvi vlasnik mačke	
1	58,4	da	70,3
2	23,3	ne	22,7
3	6,3	ne znam	7,0
> 3	12,0	mačka / mačak je kastriran(a)	
spol		da	76,7
mužjak	42,3	ne	23,0
ženka	57,7	ne znam	0,3
starost (mjeseci)		mačka (ženka) je imala leglo	
< 6	8,0	da	21,1
6 – 12	19,7	ne	76,5
12 – 24	19,0	ne znam	2,4
> 24	53,3	mačka je označena mikročipom	
pasmina		da	26,3
ne / domaća	85,7	ne	71,0
da	11,3	ne znam	2,7
ne znam	3,0	mačka je očišćena od parazita	
podrijetlo		da	88,0
dobivena	16,0	ne	9,3
kupljena	8,0	ne znam	2,7
iz vlastitog legla	6,0	mačka je cijepljena	
udomljena	32,0	da	57,3
pronađena	38,0	ne	39,3
mačka boravi		ne znam	3,4
samo unutar doma	32,4	mjesečni troškovi za mačku	
samo vani	5,3	< 200 kn	33,3
unutra i vani	43,0	200 – 400 kn	50,0
kontrolirano izlazi	19,3	> 400 kn	16,7

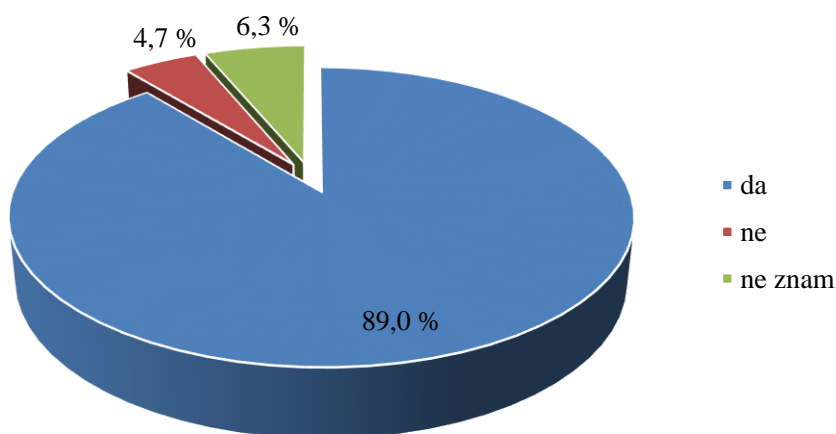
Iz tablice 2 vidljivo je da ispitanici uglavnom (58,4 %) posjeduju jednu mačku i prvi su vlasnici mačke (70,3 %). Mačke su najčešće ženke (57,7 %), domaće mačke (85,7 %), starije od dvije godine (53,3 %), udomljene (32,0 %) ili pronađene (38,0 %). Najveći udio mačaka (43,0 %) boravi unutar i van doma. Većina mačaka je kastrirana (76,7 %), očišćena od parazita (88,0 %) i cijepljena (57,3 %), dok je 26,3 % mačaka označeno mikročipom. Ženke uglavnom nisu imale leglo (76,5 %). Polovica ispitanika (50,0 %) mjesečno izdvaja za mačku 200 do 400 kn.

Tablica 3. Izvori informiranosti vlasnika (n=300) o hranidbi, smještaju i higijeni te zdravlju mačaka

izvor	hranidba	smještaj i higijena	zdravlje
	vlasnici %		
veterinar	24,3	25,3	56,7
internet	11,7	14,7	4,3
drugi vlasnici mačaka	4,3	4,0	0,3
drugo	5,0	4,0	3,0
više različitih izvora	54,7	52,0	35,7



Slika 1. Udio vlasnika koji su vodili mačku veterinaru.



Slika 2. Udio vlasnika koji vjeruju svom veterinaru.

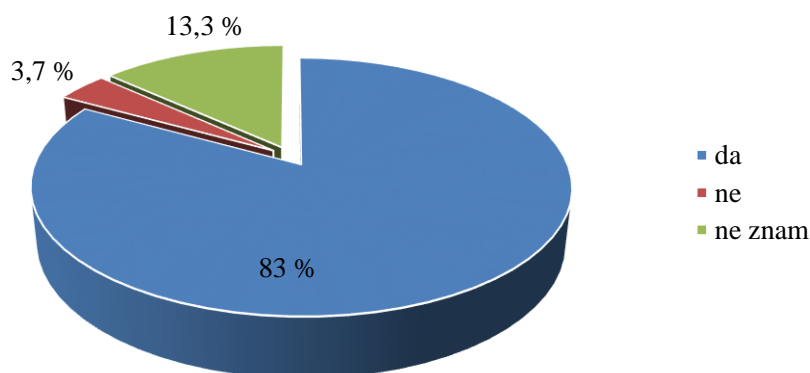
Iz tablice 3 vidljivo je da većina vlasnika informacije o hranidbi (54,7 %) te smještaju i higijeni mačaka (52,0 %) prikuplja iz više različitih izvora, a informacije o zdravlju uglavnom

od veterinara (56,7 %). Više od 90 % vlasnika (slika 1) vodilo je mačku veterinaru iz nekog razloga i njih 89 % vjeruje svom veterinaru (slika 2). Gotovo svi vlasnici (95,7 %) svjesni su da mačke mogu prenijeti određene bolesti na druge životinje, a većina (76,3 %) ih zna i što su zoonoze.

Tablica 4. Hrana kojom vlasnici (n=300) hrane mačke

hrana	vlasnici %
kupovna hrana za mačke	49,7
hrana spremljena kod kuće	1,3
hrana iz kućanstva	0,7
kupovna i hrana spremljena kod kuće	20,0
kupovna i hrana iz kućanstva	15,7
hrana spremljena kod kuće i hrana iz kućanstva	1,3
svime navedenim	11,3

Iz tablice 4 vidljivo je da gotovo polovica vlasnika (49,7 %) hrani mačke kupovnom hranom, dok ih najmanje vlasnika hrani hranom iz kućanstva (0,7 %) i hranom spremljenom kod kuće (1,3 %) ili kombinacijom tih dviju hrana (1,3 %). Više od dvije trećine vlasnika (68 %) izjavilo je da ne posjeduje u kućanstvu biljke otrovne za mačke, 10,7 % da ih posjeduje, a 21,3 % da ne zna taj podatak. Više od 80 % vlasnika smatra da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena (slika 3).



Slika 3. Udio vlasnika koji smatraju da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena.

Tablica 5. Utvrđene značajne* povezanosti između socio-demografskih karakteristika vlasnika i odgovora na pitanja u upitniku koja su se odnosila na mačke i njihovo vlasništvo

socio-demografski pokazatelji	pitanje
mjesto življenja, stambeni prostor, broj osoba u kućanstvu	broj mačaka u kućanstvu
status zaposlenja, mjesto življenja	jeste li prvi vlasnik mačke
spol, broj osoba u kućanstvu	spol mačke
dob, bračni status, djeca u kućanstvu	pasmina mačke
status zaposlenja, mjesto življenja, stambeni prostor, bračni status, djeca u kućanstvu	podrijetlo mačke
stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja, regija Hrvatske, stambeni prostor, bračni status, broj osoba u kućanstvu	gdje mačka boravi
mjesto življenja, stambeni prostor	je li mačka / mačak kastriran(a)
stambeni prostor	je li ženka imala leglo
mjesto življenja, stambeni prostor, broj osoba u kućanstvu	je li mačka označena mikročipom
regija Hrvatske	je li mačka očišćena od parazita
dob, stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja, stambeni prostor, bračni status, broj osoba u kućanstvu	je li mačka cijepljena
mjesto življenja, regija Hrvatske, stambeni prostor	mjesečni troškovi za mačku
spol, dob, stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja, bračni status	izvor informacija o hranidbi mačke
dob, stručna sprema, mjesto življenja, bračni status	izvor informacija o smještaju i higijeni mačke
stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja	izvor informacija o zdravlju mačke
spol, stručna sprema, broj osoba u kućanstvu	znate li da mačke mogu prenijeti određene bolesti na druge životinje
spol, dob, stručna sprema, status zaposlenja, mjesto življenja, regija Hrvatske	znate li što su zoonoze
status zaposlenja, mjesto življenja, stambeni prostor	čime hranite mačku
spol, stručna sprema, mjesto življenja, regija Hrvatske, stambeni prostor, broj osoba u kućanstvu	posjedujete li u domu biljke koje mogu biti otrovne za mačke
stručna sprema, mjesto življenja, stambeni prostor, bračni status	jeste li vodili mačku veterinaru
dob, status zaposlenja, mjesto življenja, regija Hrvatske	vjerujete li svom veterinaru
spol, stručna sprema, status zaposlenja, bračni status	smatrate li da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena

* $p \leq 0,05$

Iz tablice 5 vidljivo je da su između istraživanih socio-demografskih pokazatelja i odgovora ispitanika na pitanja u upitniku koja su se odnosila na mačke i njihovo vlasništvo utvrđene značajne povezanosti ($p \leq 0,05$). Značajna povezanost sa socio-demografskim pokazateljima jedino nije utvrđena za pitanje koje se odnosilo na starost posjedovanih mačaka. Odgovori vlasnika na najveći broj pitanja bili su povezani s mjestom življenja.

5. RASPRAVA

U ovom radu ispitivani su informiranost i stavovi vlasnika o držanju i zdravlju mačaka te povezanost odgovora sa socio-demografskim karakteristikama vlasnika. Anketni upitnik većinom su ispunile žene, što upućuje na to da posjeduju mačke u većoj mjeri od muškaraca, no isto tako može se zaključiti i da su sklonije ispunjavanju anketnih upitnika. Prema rezultatima istraživanja vlasnici su uglavnom u dobi od 21 do 30 godina, studenti ili su završili studij i zaposlili se. Većina vlasnika su samci, ali žive s drugim osobama u kućanstvu.

Vlasnici najčešće imaju jednu mačku i njezini su prvi vlasnici. Pokazalo se da je broj mačaka u kućanstvu povezan s mjestom življenja vlasnika, stambenim prostorom i brojem osoba u kućanstvu, iz čega se može zaključiti da vlasnici vode računa o veličini prostora koji mačkama mogu osigurati. Za odgovore vlasnika na pitanje jesu li prvi vlasnici mačke pokazalo se da su povezani sa statusom zaposlenja i mjestom življenja. Mačke koje vlasnici posjeduju uglavnom su ženke, za što je utvrđeno da je povezano sa spolom vlasnika i brojem osoba u kućanstvu. Prethodno je ustanovljeno (HEIDENBERG, 1997.) da vlasnici bez djece češće posjeduju mačke, što je u suglasju s rezultatima ovog istraživanja, no ako se uzme u obzir da je većina mačaka starija od dvije godine, može se zaključiti da ih vlasnici posjeduju od osnovne ili srednje škole, dakle otkako su bili djeca. Između starosti mačaka i socio-demografskih karakteristika vlasnika jedino nisu utvrđene povezanosti pa je za zaključiti da vlasnici ne pridaju pozornost starosti mačaka koje će posjedovati. Tome u prilog govori i nalaz istraživanja da su mačke uglavnom udomljene ili pronađene. Podrijetlo mačke pokazalo se da je povezano sa statusom zaposlenja, mjestom i prostorom življenja, bračnim statusom vlasnika i s time ima li djece u kućanstvu. Ovo istraživanje također je pokazalo da najviše vlasnika posjeduje domaće mačke, što je u skladu s navodima u literaturi (POTTER i MILLS, 2015.). Utvrđeno je da je takav odabir povezan s dobi i bračnim statusom vlasnika, kao i s time ima li djece u kućanstvu.

Smještaj mačaka među glavnim je čimbenicima koji utječu na njihovo zdravlje i dobrobit (PAVIČIĆ i sur., 2022.). Rezultati ovog istraživanja pokazali su da najveći udio mačaka – kućnih ljubimaca u Hrvatskoj boravi unutar i van doma, što se pokazalo da je povezano sa stručnom spremom, statusom zaposlenja i bračnim statusom vlasnika, mjestom i regijom Hrvatske u kojima žive te prostorom stanovanja, kao i brojem osoba u kućanstvu. Vlasnici koji su ispunili anketni upitnik uglavnom su iz grada, iz Zagreba i središnje Hrvatske, te žive u kući, pa je za pretpostaviti da mačke borave i van kuće.

Pretilost je jedan od sve češćih zdravstvenih problema mačaka povezan s neodgovarajućom hranidbom. Zato bi veterinari trebali imati glavnu ulogu u savjetovanju

vlasnika o hranidbi mačaka (COLLIARD i sur., 2009.). No rezultati ovog istraživanja pokazali su da se vlasnici o hranidbi, kao i o smještaju te higijeni mačaka, najčešće informiraju iz više različitih izvora. To se pokazalo da je povezano s dobi, stručnom spremom, mjestom življenja i bračnim statusom; u slučaju informiranosti o hranidbi mačaka također sa spolom i statusom zaposlenja vlasnika.

Većina vlasnika hrani mačke kupovnom hranom, što je u suglasju s rezultatima istraživanja BECKER i sur. (2012.). Čak polovica ispitanika mjesečno izdvaja 200 do 400 kn za mačku pa je za pretpostaviti da kupuju hranu dobre kvalitete, što je u suglasju s rezultatima istraživanja VINASSA i sur. (2020.). No pokazalo se da je odabir hrane, među ostalim, povezan sa statusom zaposlenja vlasnika. Isto tako, pokazalo se da su mjesečni iznosi koje vlasnici izdvajaju za mačku povezani s regijom Hrvatske u kojoj žive, što se može objasniti postojanjem znatnih razlika u BDP-u, zaposlenosti i iznosu plaća među županijama Hrvatske (HGK, 2019.).

Iako najveći udio mačaka boravi unutar i van doma, a gotovo 20 % i kontrolirano izlazi, za više od dvije trećine mačaka vlasnici su naveli da nisu označene mikročipom, što je u suglasju s rezultatima istraživanja LORD i sur. (2007.). Takav nalaz je očekivan, s obzirom na to da u Hrvatskoj mikročipiranje mačaka nije obvezno. Međutim, s ciljem lakšeg i sigurnijeg pronalaska izgubljenih mačaka, uputno ih je mikročipirati (ZUPCIC i sur., 2020.). Pokazalo se da je označenost mačaka mikročipom povezana s mjestom i prostorom življenja vlasnika te brojem osoba u kućanstvu.

Prethodna istraživanja pokazala su da su mačke kastrirane u većoj mjeri od pasa (DOWNES i sur., 2009.; WEISS i sur., 2012.). U ovom istraživanju također je utvrđeno da je većina mačaka kastrirana, iako njih više od 30 % boravi isključivo unutar doma. Odluka vlasnika na kastraciju mačaka pokazala se da je povezana s mjestom i prostorom življenja. Dobiveni rezultati mogu se objasniti činjenicom da kastrirane životinje u manjoj mjeri označavaju teritorij mokrenjem (ZUPCIC i sur., 2020.). Osim toga, većina ženki nije imala leglo, što se također pokazalo da je povezano sa stambenim prostorom, a upućuje i na to da vlasnici kontroliraju razmnožavanje njihovih mačaka.

Većina vlasnika daje mačke cijepiti i tretira ih protiv parazita, što je u suglasju s rezultatima prethodnih istraživanja (HABACHER i sur., 2010.; PEREIRA i sur., 2016.). Odluka na cijepljenje mačke pokazala se da je povezana s dobi, stručnom spremom, statusom zaposlenja, zatim mjestom i prostorom življenja vlasnika, bračnim statusom te brojem osoba u kućanstvu. Tretiranje mačaka antiparaziticima pokazalo se da je jedino povezano s regijom življenja vlasnika, što navodi na zaključak da, unatoč velikom udjelu tretiranih mačaka, tretiranje protiv parazita nije podjednako zastupljeno u svim regijama Hrvatske.

Gotovo svi vlasnici znaju da mačke mogu biti prijenosnici određenih bolesti na druge životinje, što se pokazalo da je povezano sa spolom vlasnika, stručnom spremom i brojem osoba u kućanstvu. Osim toga, utvrđeno je da većina vlasnika zna i što su zoonoze. Rezultati istraživanja PEREIRA i sur. (2016.) pokazali su da se većina vlasnika kućnih ljubimaca susrela s pojmom zoonoza, ali samo njih nešto više od jedne trećine zna što su zoonoze, na što se pokazalo da utječe dob i stupanj obrazovanja vlasnika. U ovom istraživanju, osim dobi i stručne spreme, informiranost o zoonozama pokazala se da je povezana sa spolom, statusom zaposlenja te mjestom i regijom življenja vlasnika. Utjecaj regije Hrvatske na informiranost vlasnika o zoonozama može se objasniti činjenicom da je u nekim županijama Hrvatske češća pojava pojedinih zoonoza (PRUKNER-RADOVČIĆ i sur., 2017.).

Rezultati istraživanja LUE i sur. (2008.) pokazali su da, u usporedbi sa psima, mačke vlasnici rjeđe vode veterinaru. No ovo istraživanje pokazalo je da je više od 90 % vlasnika vodilo mačku veterinaru, a odluka na posjet veterinaru pokazala se da je povezana sa stručnom spremom, mjestom i prostorom življenja te bračnim statusom vlasnika. Velik postotak posjeta može se pripisati i činjenici da 89 % vlasnika vjeruje svom veterinaru, iako se to pokazalo da je povezano s dobi, statusom zaposlenja te mjestom i regijom življenja vlasnika. Iako većina vlasnika informacije o hranidbi, smještaju i higijeni mačaka prikuplja iz više različitih izvora, ipak se o zdravlju ponajviše informiraju kod veterinara.

Prethodno je utvrđeno da zbog neinformiranosti vlasnika o potencijalno otrovnim tvarima za mačke u kućanstvu često dolazi do njihova otrovanja i to najčešće slučajno (CORTINOVIS i CALONI, 2016.). U ovom istraživanju gotovo 70 % vlasnika izjasnilo se da ne posjeduje u kućanstvu biljke koje mogu biti otrovne za mačke, dok njih više od 20 % ne zna posjeduje li takve biljke. Informiranost vlasnika o posjedovanju otrovnih biljaka za mačke pokazala se da je povezana sa spolom vlasnika, stručnom spremom, mjestom, regijom i prostorom življenja te brojem osoba u kućanstvu.

Mačke kao kućni ljubimci potpuno ovise o vlasniku koji je odgovoran za njihovu dobrobit. Zbog njegova neznanja i / ili neinformiranosti o njihovim potrebama i sigurnosti, isto tako tretiranja mačaka kao djece, one mogu biti izložene stresnim podražajima koji im mogu narušiti dobrobit (PAVIČIĆ i sur., 2022.). Istraživanje Eurobarometra (ANONIMNO, 2016.) pokazalo je da je u Europskoj uniji 74 % građana zabrinuto za dobrobit kućnih ljubimaca, uključujući hrvatske građane (79 %). To potvrđuju i rezultati ovog istraživanja. Više od 80 % vlasnika složilo se da dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca treba biti bolje zaštićena, što se pokazalo da je povezano sa spolom vlasnika, stručnom spremom, statusom zaposlenja i bračnim

statusom, no za razliku od prethodnih istraživanja (SELBY i RHOADES, 1981.; STEINKAMP i sur., 2018.) ne i s dobi vlasnika.

6. ZAKLJUČCI

Na temelju rezultata istraživanja može se zaključiti da su vlasnici mačaka u Hrvatskoj dobro informirani i imaju racionalne stavove o njihovu držanju i zdravlju. Dobiveni rezultati pokazuju da vlasnici skrbe o zdravlju mačaka, vode ih veterinaru i vjeruju mu. Svoje mačke kastriraju i cijepe, tretiraju ih protiv parazita i mjesečno troše na njih znatne novčane iznose. Vlasnici su dobro upoznati s mogućnošću prijenosa bolesti s mačaka na druge životinje, ali i sa zoonozama. Vlasnici najčešće posjeduju jednu mačku, pri čemu većina mačaka ima mogućnost boravka na otvorenom, što je u skladu s njihovom dobrobiti. Rezultati istraživanja također upućuju na zaključak da vlasnici ne pridaju pozornost pasmini prilikom odabira mačke kao kućnog ljubimca, a uglavnom posjeduju udomljene ili pronađene mačke. Većina vlasnika smatra da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena. Od socio-demografskih karakteristika vlasnika, mjesto življenja (grad / selo) pokazalo se da je najčešće povezano s njihovom informiranošću i stavovima o držanju i zdravlju mačaka.

7. LITERATURA

- ALLPORT, G. W. (1935): Attitudes. U: Handbook of Social Psychology. (Murchison, C., ur.), Clark University Press, Worcester, str. 798-844.
- AMAT, M., T. CAMPS, X. MANTECA (2016): Stress in owned cats: behavioural changes and welfare implications. J. Feline Med. Surg. 18, 577-586.
- ANONIMNO (2016): Attitudes of Europeans towards animal welfare. Special Eurobarometer 442 Report. European Commission, Brussels.
- ANONIMNO (2021): Number of pet animals in Europe in 2020, by animal type (in 1000s). [<https://www.statista.com/statistics/453880/pet-population-europe-by-animal/>, (7.2.2022.)]
- ARMSTRONG, P. J., K. L. GROSS, I. BECVAROVA, J. DEBRAEKELEER (2010): Introduction to feeding normal cats. U: Small Animal Clinical Nutrition. 5th ed. (Hand, M. S., C. D. Thatcher, R. L. Remillard, P. Roudebush, B. J. Novotny, ur.), Mark Morris Institute, Topeka, KS, str. 361-372.
- BECKER, N., N. DILLITZER, C. SAUTER-LOUIS, E. KIENZLE (2012): Feeding of dogs and cats in Germany. Tierarztl. Prax. Ausg. K Kleintiere Heimtiere 40, 391-397.
- BORGI, M., F. CIRULLI (2015): Attitudes toward animals among kindergarten children: species preferences. Anthrozoös 28, 45-59.
- BROOM, D. M., A. F. FRASER (2007): Domestic Animal Behaviour and Welfare. 4th ed., CAB International, Cambridge University Press, Cambridge.
- CHALKOWSKI, K., A. E. WILSON, C. A. LEPCZYK, S. ZOHDY (2019): Who let the cats out? A global meta-analysis on risk of parasitic infection in indoor *versus* outdoor domestic cats (*Felis catus*). Biol. Lett. 15, 20180840.
- CHOMEL, B. B., B. SUN (2011): Zoonoses in the bedroom. Emerg. Infect. Dis. 17, 167-172.
- COLLIARD, L., B.-M. PARAGON, B. LEMUET, J.-J. BÉNET, G. BLANCHARD (2009): Prevalence and risk factors of obesity in an urban population of healthy cats. J. Feline Med. Surg. 11, 135-140.
- CORTINOVIS, C., F. CALONI (2016): Household food items toxic to dogs and cats. Front. Vet. Sci. 3, 26.
- DELGADO, M., M. J. BAIN, C. T. BUFFINGTON (2020): A survey of feeding practices and use of food puzzles in owners of domestic cats. J. Feline Med. Surg. 22, 193-198.

- DODD, S. A. S., C. DEWEY, D. KHOSA, A. VERBRUGGHE (2021): A cross-sectional study of owner-reported health in Canadian and American cats fed meat- and plant-based diets. *BMC Vet. Res.* 17, 53.
- DOWNES, M., M. J. CANTY, S. J. MORE (2009): Demography of the pet dog and cat population on the island of Ireland and human factors influencing pet ownership. *Prev. Vet. Med.* 92, 140-149.
- DRISCOLL, C. A., J. CLUTTON-BROCK, A. C. KITCHENER, S. J. O'BRIEN (2009): The taming of the cat. *Sci. Am.* 300, 68-75.
- ELLIS, S. L. H. (2009): Environmental enrichment: practical strategies for improving feline welfare. *J. Feline Med. Surg.* 11, 901-912.
- FREEMAN, L. M., M. L. CHANDLER, B. A. HAMPER, L. P. WEETH (2013): Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 243, 1549-1558.
- FREEMAN, L. M., S. K. ABOOD, A. J. FASCETTI, L. M. FLEEMAN, K. E. MICHEL, D. P. LAFLAMME, C. BAUER, B. L. E. KEMP, J. R. VAN DOREN, K. N. WILLOUGHBY (2006): Disease prevalence among dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that receive therapeutic diets or dietary supplements. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 229, 531-534.
- FRIEDMANN, E., A. H. KATCHER, J. J. LYNCH, S. A. THOMAS (1980): Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Rep.* 95, 307-312.
- GERMAN, A. J. (2006): The growing problem of obesity in dogs and cats. *J. Nutr.* 136, Suppl., 1940S-1946S.
- HABACHER, G., T. GRUFFYDD-JONES, J. MURRAY (2010): Use of a web-based questionnaire to explore cat owners' attitudes towards vaccination in cats. *Vet. Rec.* 167, 122-127.
- HEIDENBERGER, E. (1997): Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 52, 345-364.
- HGK (2019): HGK indeks gospodarske snage županija. Hrvatska gospodarska komora, Zagreb.
- JEZIERSKI, T., I. CAMERLINK, R. S. E. PEDEN, J.-Y. CHOU, P. SZTANDARSKI, J. MARCHEWKA (2021): Cat owners' perception on having a pet cat during the COVID-19 pandemic. *PLoS One* 16, e0257671.
- KRAVETZ, J. D., D. G. FEDERMAN (2002): Cat-associated zoonoses. *Arch. Intern. Med.* 162, 1945-1952.

- LORD, L. K., T. E. WITTUM, A. K. FERKETICH, J. A. FUNK, P. J. RAJALA-SCHULTZ (2007): Search and identification methods that owners use to find a lost cat. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 230, 217-220.
- LUE, T. W., D. P. PANTENBURG, P. M. CRAWFORD (2008): Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 232, 531-540.
- LYONS, L. A. (2014): Cat domestication & breed development. Proceedings of the 10th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 17-22 August, Vancouver, BC, Canada. [<http://wcalp.org/system/files/proceedings/2014/cat-domestication-breed-development.pdf>, (18.2.2022.)]
- MARITI, C., F. GUERRINI, V. VALLINI, J. E. BOWEN, J. FATJÓ, S. DIVERIO, C. SIGHIERI, A. GAZZANO (2017): The perception of cat stress by Italian owners. *J. Vet. Behav.* 20, 74-81.
- MATKOVIĆ, K., M. VUČEMILO (2019): Dobrobit kućnih ljubimaca i životinja u zoološkim vrtovima. U: Dobrobit životinja. (Pavičić, Ž., M. Ostović, ur.), Naklada Slap, Jastrebarsko, str. 171-196.
- MERTENS, C. (1991): Human-cat interactions in the home setting. *Anthrozoös* 4, 214-231.
- MICHEL, K. E., K. N. WILLOUGHBY, S. K. ABOOD, A. J. FASCETTI, L. M. FLEEMAN, L. M. FREEMAN, D. P. LAFLAMME, C. BAUER, B. L. E. KEMP, J. R. VAN DOREN (2008): Attitudes of pet owners toward pet foods and feeding management of cats and dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 233, 1699-1703.
- MIKUŠ, T., M. OSTOVIĆ, I. SABOLEK, K. MATKOVIĆ, Ž. PAVIČIĆ, O. MIKUŠ, Ž. MESIĆ (2020): Opinions towards companion animals and their welfare: a survey of Croatian veterinary students. *Animals* 10, 199.
- MILLS, D. S., J. N. MARCHANT-FORDE, P. D. MCGREEVY, D. B. MORTON, C. J. NICOL, C. J. C. PHILLIPS, P. SANDØE, R. R. SWAISGOOD, ur. (2010): *The Encyclopedia of Applied Animal Behaviour and Welfare*. CAB International, Cambridge University Press, Cambridge.
- MORGAN, M., K. A. HOUP (1989): Feline behavior problems: the influence of declawing. *Anthrozoös* 3, 50-53.
- NIJLAND, M. L., F. STAM, J. C. SEIDELL (2010): Overweight in dogs, but not in cats, is related to overweight in their owners. *Public Health Nutr.* 13, 102-106.
- ÖHLUND, M., M. PALMGREN, B. STRÖM HOLST (2018): Overweight in adult cats: a cross-sectional study. *Acta Vet. Scand.* 60, 5.

- ORMANDY, E. H., C. A. SCHUPPLI (2014): Public attitudes toward animal research: a review. *Animals* 4, 391-408.
- OSTOVIC, M., T. MIKUS, Z. PAVICIC, K. MATKOVIC, Z. MESIC (2017): Influence of socio-demographic and experiential factors on the attitudes of Croatian veterinary students towards farm animal welfare. *Vet. Med.-Czech* 62, 417-428.
- PATRONEK, G. J., L. T. GLICKMAN (1993): Pet ownership protects against the risks and consequences of coronary heart disease. *Med. Hypotheses* 40, 245-249.
- PAVIČIĆ, Ž., L. PEČARIĆ, I. SABOLEK, K. MATKOVIĆ, M. OSTOVIĆ (2022): Čimbenici i problemi dobrobiti mačaka - kućnih ljubimaca. *Vet. stn.* 53. (online first)
- PEREIRA, A., Â. MARTINS, H. BRANCAL, H. VILHENA, P. SILVA, P. PIMENTA, D. DIZ-LOPES, N. NEVES, M. COIMBRA, A. C. ALVES, L. CARDOSO, C. MAIA (2016): Parasitic zoonoses associated with dogs and cats: a survey of Portuguese pet owners' awareness and deworming practices. *Parasites Vectors* 9, 245.
- POTTER, A., D. S. MILLS (2015): Domestic cats (*Felis silvestris catus*) do not show signs of secure attachment to their owners. *PLoS One* 10, e0135109.
- PRUKNER-RADOVČIĆ, E., S. KUREČIĆ FILIPOVIĆ, B. HENGL, S. ŠPIČIĆ, D. KNEŽEVIĆ, I. PEM NOVOSEL, T. MIŠKIĆ, M. RUBIN, Z. KROVINA (2017): Godišnje izvješće o zoonozama u Hrvatskoj za 2015./16. godinu. Hrvatska agencija za hranu, Osijek.
- RHODES, C. (2012): *Black Cats and Evil Eyes: A Book of Old-Fashioned Superstitions*. Michael O'Mara Books Limited, Great Britain.
- ROCHLITZ, I. (2005): A review of the housing requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 93, 97-109.
- ROCHLITZ, I., J. YEATES (2019): *Cats (Felis silvestris catus)*. U: *Companion Animal Care and Welfare. The UFAW Companion Animal Handbook*. (Yeates, J., ur.), Wiley Blackwell, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, West Sussex, str. 52-80.
- RODAN, I., A. H. SPARKES (2012): Preventive health care for cats. *The Cat* 2012, 151-180.
- SELBY, L. A., J. D. RHOADES (1981): Attitudes of the public towards dogs and cats as companion animals. *J. Small Anim. Pract.* 22, 129-137.
- STEINKAMP, J., F. KUHNE, H. HACKBARTH, M. KRAMER (2018): Cat owner's basic attitude to animals and nature and its' influence on the human-cat relationship. *Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.* 131, 473-481.
- STELLA, J. L., C. C. CRONEY (2016): Environmental aspects of domestic cat care and management: implications for cat welfare. *Sci. World J.* 2016, 6296315.

- STRICKLER, B. L., E. A. SHULL (2014): An owner survey of toys, activities, and behavior problems in indoor cats. *J. Vet. Behav.* 9, 207-214.
- TENG, K. T., P. D. MCGREEVY, J.-A. L. M. L. TORIBIO, N. K. DHAND (2020): Positive attitudes towards feline obesity are strongly associated with ownership of obese cats. *PLoS One* 15, e0234190.
- VAN HOUTTE, B. A., P. A. JARVIS (1995): The role of pets in preadolescent psychosocial development. *J. Appl. Dev. Psychol.* 16, 463-479.
- VINASSA, M., D. VERGNANO, E. VALLE, M. GIRIBALDI, J. NERY, L. PROLA, D. BERGERO, A. SCHIAVONE (2020): Profiling Italian cat and dog owners' perceptions of pet food quality traits. *BMC Vet. Res.* 16, 131.
- WEISS, E., M. SLATER, L. LORD (2012): Frequency of lost dogs and cats in the United States and the methods used to locate them. *Animals* 2, 301-315.
- WELLS, D. L. (2009): The effects of animals on human health and well-being. *J. Soc. Issues* 65, 523-543.
- ZUPCIC, A., M. SURBEK, A. EKERT KABALIN, J. DRAGOVIC, S. MENCNIK, M. OSTOVIC (2020): Missing cat features influencing their returning to owners. *Vet. Med.-Czech* 65, 394-400.

8. SAŽETAK

Cilj ovog rada bio je istražiti informiranost i stavove vlasnika u Hrvatskoj o držanju i zdravlju mačaka. Anketno ispitivanje provedeno je online i obuhvatilo je 300 vlasnika mačaka. Anketni upitnik pretežno su ispunili ženski, većinom mlađi ispitanici koji studiraju ili su zaposleni s visokom stručnom spremom, te žive u gradu, u kući, u Zagrebu i središnjoj Hrvatskoj, kao samci u kućanstvima s do pet osoba bez djece. Rezultati istraživanja pokazali su da vlasnici uglavnom posjeduju jednu mačku i prvi su joj vlasnici. Mačke su najčešće ženke, domaće mačke, starije od dvije godine, udomljene ili pronađene. Mačke većinom borave unutar i van doma. Većina mačaka je kastrirana, očišćena od parazita i cijepljena, no nije označena mikročipom. Ženke uglavnom nisu imale leglo. Polovica vlasnika mjesečno izdvaja za mačku 200 do 400 kn i gotovo isto toliko ih hrani kupovnom hranom. Većina vlasnika informacije o hranidbi te smještaju i higijeni mačaka prikuplja iz više različitih izvora, dok informacije o zdravlju od veterinara. Oko 90 % vlasnika vodilo je mačku veterinaru i vjeruje mu. Većina vlasnika zna što su zoonoze, ali u manjem postotku nego što zna da mačke mogu prenijeti bolesti na druge životinje. Većina vlasnika navela je da u kućanstvu ne posjeduje biljke koje mogu biti otrovne za mačke. Više od 80 % vlasnika smatra da bi dobrobit mačaka kao kućnih ljubimaca trebala biti bolje zaštićena. Od istraživanih socio-demografskih pokazatelja, mjesto življenja (grad / selo) pokazalo se da je ponajviše povezano s informiranošću i stavovima vlasnika o držanju i zdravlju mačaka. Iz rezultata istraživanja može se zaključiti da su vlasnici mačaka u Hrvatskoj dobro informirani o njihovom držanju i zdravlju te da imaju racionalne stavove o posjedovanju mačaka.

Ključne riječi: mačke, životinje, vlasnici, informiranost, stavovi, zdravlje, dobrobit

9. SUMMARY

OWNERS' AWARENESS OF AND ATTITUDES TOWARDS CAT KEEPING AND HEALTH

The aim of this study was to investigate the Croatian owners' awareness of and their attitudes towards cat keeping and health. The survey was conducted online and included 300 cat owners. The questionnaire was predominantly filled out by women, mostly younger respondents who are studying or are employed with a university degree, and live in an urban setting, in a house, in Zagreb and central Croatia, as single people in households with up to five people with no children. Study results showed owners mainly to own one cat, while being its first owner. Cats are most often females, domestic cats, older than two years, adopted or found. Cats are mostly kept indoors with outdoor access. Most cats are neutered, free of parasites and vaccinated, but are not microchipped. Female cats generally did not have a litter. Half of the owners spend 200 to 400 kn *per* month on a cat and just as many owners feed them with a purchased food. Most owners collect information on cat nutrition, accommodation and hygiene from a number of different sources, while health information comes from veterinarians. About 90% of owners took their cat to the veterinarian, while having confidence in her/him. Most owners know what zoonoses are, but in a smaller percentage than they know that cats can transmit diseases to other animals. Most owners stated not to own plants in the household that can be poisonous to cats. More than 80% of owners believe that welfare of pet cats should be better protected. Of the socio-demographic indicators observed, the place of residence (urban/rural) was most often associated with the owners' awareness of and attitudes towards cat keeping and health. Study results suggest that cat owners in Croatia are well informed about their keeping and health, and have rational attitudes towards cat ownership.

Key words: cats, animals, owners, awareness, attitudes, health, welfare

10. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 26. travnja 1996. godine u Čakovcu. Pohađao sam III. osnovnu školu Čakovec, koju sam završio 2010., te Gimnaziju Josipa Slavenskog Čakovec, koju sam završio 2014. godine. Te godine upisao sam se na Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, koji je ujedno bio moj prvi izbor. Na Fakultetu sam nekoliko mjeseci volontirao na Klinici za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju. Više od pola godine također sam volontirao u veterinarskoj ambulanti Vet Point u Zagrebu, gdje sam ujedno odradio stručnu praksu. Tijekom prvih dviju godina studija bio sam član muške odbojkaške ekipe Veterinarskog fakulteta. Godine 2019. prisustvovao sam 8. međunarodnom kongresu „Veterinarska znanost i struka“ održanom u Zagrebu.