

# Zoološka i ekološka obilježja čaglja (*Canis aureus* L.)

---

**Balić, Hanna**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:816771>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-09**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical  
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of  
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Hanna Balić

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Hortikultura

**Zoološka i ekološka obilježja čaglja (*Canis aureus* L.)**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Hanna Balić

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Hortikultura

**Zoološka i ekološka obilježja čaglja (*Canis aureus* L.)**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnoga rada:

1. prof.dr.sc. Tihomir Florijančić, mentor
2. izv.prof.dr.sc. Ivica Bošković, član
3. izv.prof.dr.sc. Siniša Ozimec, član

Osijek, 2020.

## **TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA**

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivrede, smjer Hortikultura

Završni rad

Hanna Balić

### **Zoološka i ekološka obilježja čagalja (*Canis aureus* L.)**

**Sažetak:** Prema zoologijskoj sistematici, čagalj je pripadnik sisavaca (Mammalia), porodice pasa (Canidae) iz reda Zvijeri (Carnivora). Poznate su tri vrste, koji nastanjuju Afriku, Aziju i jugoistočnu Europu. To su zlatni (*Canis aureus*), prugasti (*Canis adustus*) i crnoleđi čagalj (*Canis mesomelas*). U Hrvatskoj obitava vrsta zlatni čagalj i to europsko-maloazijska podvrsta (*Canis a. moreoticus*). Iako je primarno mesožder, čagalj je oportunist koji konzumira najlakše dostupnu hranu. U Hrvatskoj je čagalj zabilježen u Dalmaciji (Pelješac, zadarsko zaleđe), a u posljednjih dvadesetak godina je u biološkoj ekspanziji u kontinentalnom dijelu, od istoka prema zapadu. Čagalj je i lovna divljač koju se lovi zbog smanjenja šteta na drugim vrstama divljači, a njegov trofej su krzno i lubanja. Može obolijevati od različitih bolesti, koje može prenositi na druge životinje i čovjeka, od kojih je najopasnija bjesnoća.

**Ključne riječi:** čagalj, rasprostranjenost, hranidba, divljač

20 stranica, 19 slika, 10 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen: u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih radova i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek

## **BASIC DOCUMENTATION CARD**

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Undergraduate university study Agriculture, course Horticulture

BSc Thesis

Hanna Balić

### **Zoological and ecological characteristics of golden jackal (*Canis aureus* L.)**

**Summary:** In the zoological systematic Golden Jackal is a member of the mammals (Mammalia), Dog family (Canidae) from the order: Carnivores (Carnivora). Three species are recognized, with an area of distribution in Afrika, Asia and southeast Europe: Golden Jackal (*Canis aureus*), Stripe-sided Jackal (*Canis adustus*) and Black-backed Jackal (*Canis mesomelas*). Golden Jackal, namely an European-Asia Minor subspecies (*Canis aureus moreoticus*) lives in Croatia. Despite its primarily carnivoric behaviour, is an opportunistic animal that consumes the most easily accessible food. In Croatia, Golden Jackal is recorded in Dalmatia (Pelješac Peninsula and Zadar hinterland), and in the last twenty years it is in biological expansion throughout continental part, from east toward west. Golden Jackal is game animal, hunted with a purpose to diminish damages on other game animals. Fur and skull are trophy of the Golden Jackal. This animal can get ill by various diseases, which can be transmitted to other animals and human, among which rabies is the most dangerous disease.

**Keywords:** golden jackal, distribution, feeding, game animal

20 pages, 19 figures, 10 references

BSc Thesis is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....                             | 1  |
| 2. KARAKTERISTIKE I OBILJEŽJA ČAGLJA..... | 2  |
| 2.1. Zoološka sistematika .....           | 2  |
| 2.2. Biološke osobitosti .....            | 4  |
| 2.3. Lovni status čaglja .....            | 7  |
| 2.4. Rasprostranjenost.....               | 7  |
| 2.5. Hranidba čaglja.....                 | 12 |
| 2.6. Lov .....                            | 15 |
| 2.7. Trofej .....                         | 15 |
| 2.7. Bolesti.....                         | 17 |
| 3. ZAKLJUČAK .....                        | 19 |
| 4. POPIS LITERATURE .....                 | 20 |

## 1. UVOD

U istočnoj Hrvatskoj se o čaglju u posljednjih dvadesetak godina govori kao o vrsti životinja koja se širi od istoka prema zapadu, a prije ga na tim područjima gotovo nije bilo. Očito je stoga da je njegova distribucija dinamična jer u nekoliko godina može doći do velikih promjena u rasprostranjenosti. Isto tako, ovu vrstu prati „glas“ da ima negativan utjecaj na druge životinjske vrste, posebice divljač, a lovci ga u tom smislu smatraju štetočinom i redovito odstreljuju. Zabilježene su i štete na stoci, najčešće mladunčadi i odlutalim jedinkama te je zbog toga ova vrsta proganjana i od stočara, ali i ostalog stanovništva.

Stoga je cilj ovoga rada proučiti literaturu koja govori o istraživanjima ovoga grabežljivca te opisati njegovu biologiju, ekologiju i današnju rasprostranjenost na području Hrvatske, posebice u Slavoniji, Baranji i Srijemu.

## 2. KARAKTERISTIKE I OBILJEŽJA ČAGLJA

### 2.1. Zoološka sistematika

Čagalj je je naziv za tri vrste iz roda pasa (*Canis*), koji nastanjuju Afriku, Aziju i jugoistočnu Europu. To su zlatni, prugasti i crnoleđi čagalj. Filogenetske odnose među svojama iz potporodice Caninae (Zrzavy i sur., 2018.) prikazuje slika 1.

Sistematski položaj i klasifikacija čaglja (*Canis aureus*) je sljedeća:

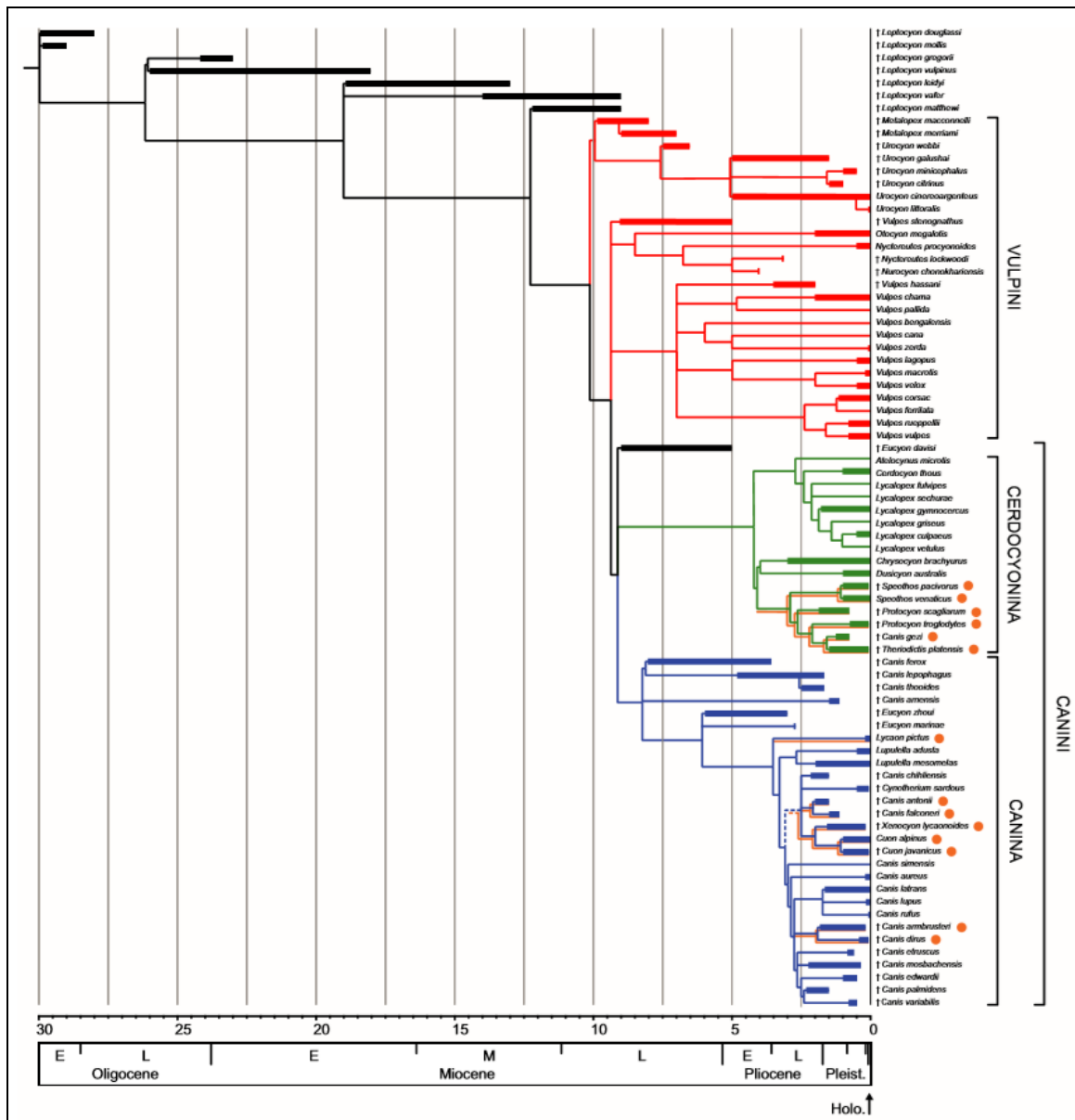
|             |  |
|-------------|--|
| Carstvo     | Animalia                                 |
| Potcarstvo  | Eumetazoa                                |
| Natkoljeno  | Chordata                                 |
| Koljeno     | Vertebrata                               |
| Razred      | Mammalia                                 |
| Red         | Carnivora                                |
| Podred      | Caniformia / Cynoidea                    |
| Porodica    | Canidae Fischer de Waldheim, 1817        |
| Potporodica | <u>Caninae</u> Fischer de Waldheim, 1817 |
| Tribus      | <u>Canini</u> Fischer de Waldheim, 1817  |
| Rod         | <u>Canis</u> Linnaeus, 1758              |
| Vrsta       | <i>Canis aureus</i> Linnaeus, 1758       |

U Hrvatskoj obitava vrsta zlatni čagalj, kojeg postoji više od deset podvrsta, a kod nas je proširen europsko-maloazijska podvrsta čaglja (*Canis a. moreoticus*), kojeg se smatra autohtonom vrstom na Balkanu, stoga će ona biti i detaljnije opisana.

Ostale podvrste su:

- Obični čagalj (*Canis a. aureus*) – ovo je tek prijedlog za novu podvrstu,
- Alžirski čagalj (*Canis a. algirensis*),
- Senegalski čagalj (*Canis a. anthus*),
- Serengetski čagalj (*Canis a. bea*),
- Sijamski čagalj (*Canis a. cruesemanni*),

- Indijski čagalj (*Canis a. indicus*),
- Egipatski čagalj (*Canis a. lupaster*),
- Europski čagalj (*Canis a. moreoticus*),
- Patuljasti čagalj (*Canis a. riparius*),
- Sudanski čagalj (*Canis a. soudanicus*) i
- Sirijski čagalj (*Canis a. syriacus*).



Slika 1. Filogenetski odnosi tribusa, rodova i vrsta unutar potporodice Caninae  
(Preuzeto iz Zrzavy i sur., 2018.)



## 2.2. Biološke osobitosti

**Prugasti čagalj** (*Canis adustus*) je mase do 14 kg, duljine trupa oko 80 cm i repa oko 40 cm. Visina do grebena je oko 50 cm. Krzno je sive boje. Leđa su tamnija, a rep je crn s bijelim vrhom. Svijetle pruge su prisutne na bokovima po čemu je i dobio ime. Iako je mesožder, vrlo rado uzima i druge vrste hrane. Stanište mu je središnja i južna Afrika.



Slika 2. Prugasti čagalj (*Canis adustus*)

(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cagljevi#/media/Datoteka:Side-striped\\_Jackal.jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cagljevi#/media/Datoteka:Side-striped_Jackal.jpg))

**Crnoleđi čagalj** (*Canis mesomales*) je najmanja i najagresivnija vrsta čaglja, a smatra se da je i najdulji živući pripadnik roda pasa. Visina u grebenu je do 50 cm, duljina trupa je do 100 cm, a repa do 40 cm. Masa varira ovisno o staništu, najčešće oko 10 kg, do maksimalnih 14 kg. Glavna boja krzna je crvenkasto-smeđe boje, na stražnjoj strani imaju tamnije i duge pruge, što stvara neku vrstu sedla koja se proteže od vrata do repa odakle je vrsta i dobila naziv.



Slika 3. Crnoleđi čagalj (*Canis mesomelas*)

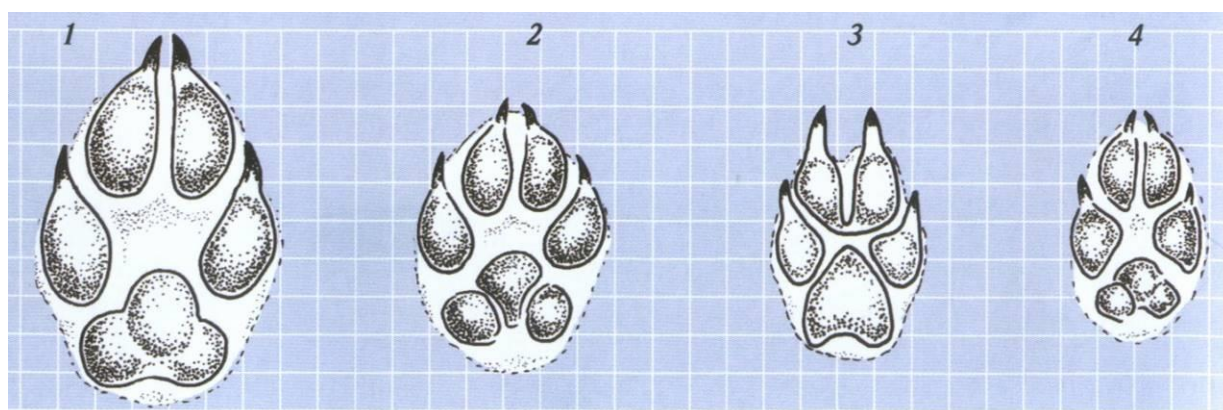
(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cagljevi#/media/Datoteka:Canis\\_mesomelas.jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cagljevi#/media/Datoteka:Canis_mesomelas.jpg))

**Zlatni čagalj** (*Canis aureus*) je najkrupnija vrsta čaglja koja obitava na području jugoistočne i srednje Europe, a u Hrvatskoj naseljava i mediteranski i kontinentalni dio, uz stalni porast brojnosti. Masa mu može biti i preko 20 kg, a duljina trupa 105cm i repa 30 cm. Varijacije u boji tijela su vrlo promjenjive ovisno o mjestu prebivanja i vrsti tla na kojem borave, a kreću se od crvenkasto-smeđe, zlatno-smeđe do srebrno-sive (Giannatos, 2004.). Na leđima se provlači nepravilna crna crta do vrha repa. Krzno je zimi rumeno smeđe ili žutosmeđe, leđa sivkasta ili sivkasto smeđa, sivkasto crna ili crna. Ljetne dlake su dosta slične zimskim, ali su kraće, tanje, u pravilu svjetlije i s manje crne nijanse (Tóth i sur., 2010.). U istima ima tipično mesoždersko zubalo s naglašenim očnjacima i predkutnjaci, a zubna formula je  $2 \times I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/3$ . Ima duge, trčanju prilagođene noge i krupne šape. Za razliku od lisice, vuka i psa, čagalj ima srasle jastučice drugog i trećeg prsta (Slika 5.).



Slika 4. Zlatni čagalj (*Canis aureus*)

(Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni\\_%C4%8Dagalj#/media/Datoteka:Golden\\_wolf\\_small.jpg](https://hr.wikipedia.org/wiki/Zlatni_%C4%8Dagalj#/media/Datoteka:Golden_wolf_small.jpg))



Slika 5. Jastučići na nogama vuka (1), psa (2); čaglja (3) i lisice (4)

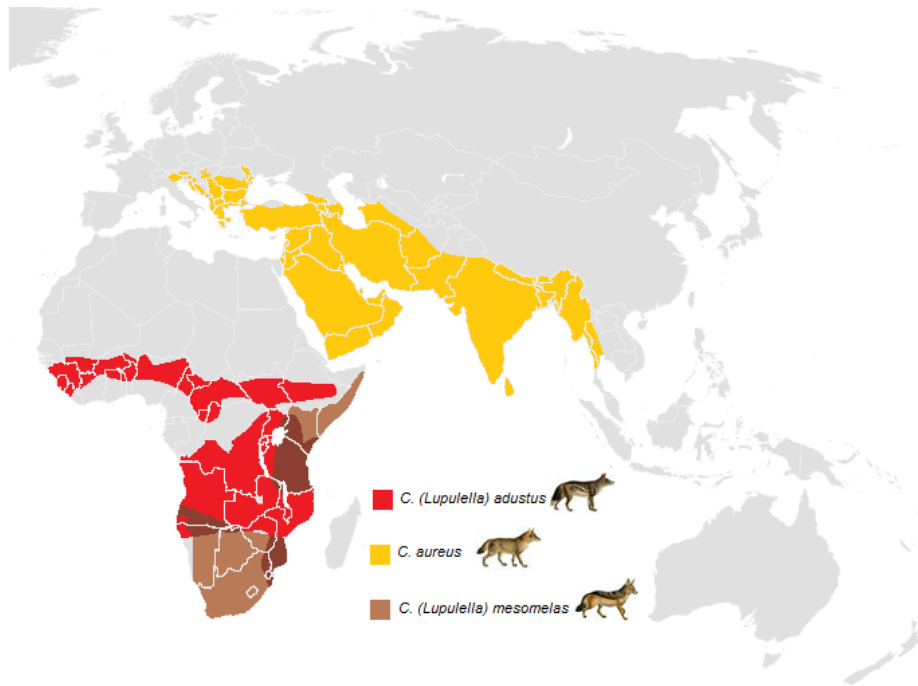
(Izvor: Červený i sur. 2004.)

### 2.3. Lovni status čaglja

Prema Zakonu o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/2018., 32/2019., 32/2020.) čagalj je u Republici Hrvatskoj svrstan u sitnu dlakavu divljač. Sukladno Pravilniku o lovostaju (Narodne novine”, broj 67/2010., 8720/10., 97/2013., 44/2017., 34/2018., 94/2019.) smije ga se loviti tijekom cijele godine, osim ženki dok su visoko bređe i kad vode sitnu mladunčad.

### 2.4. Rasprostranjenost

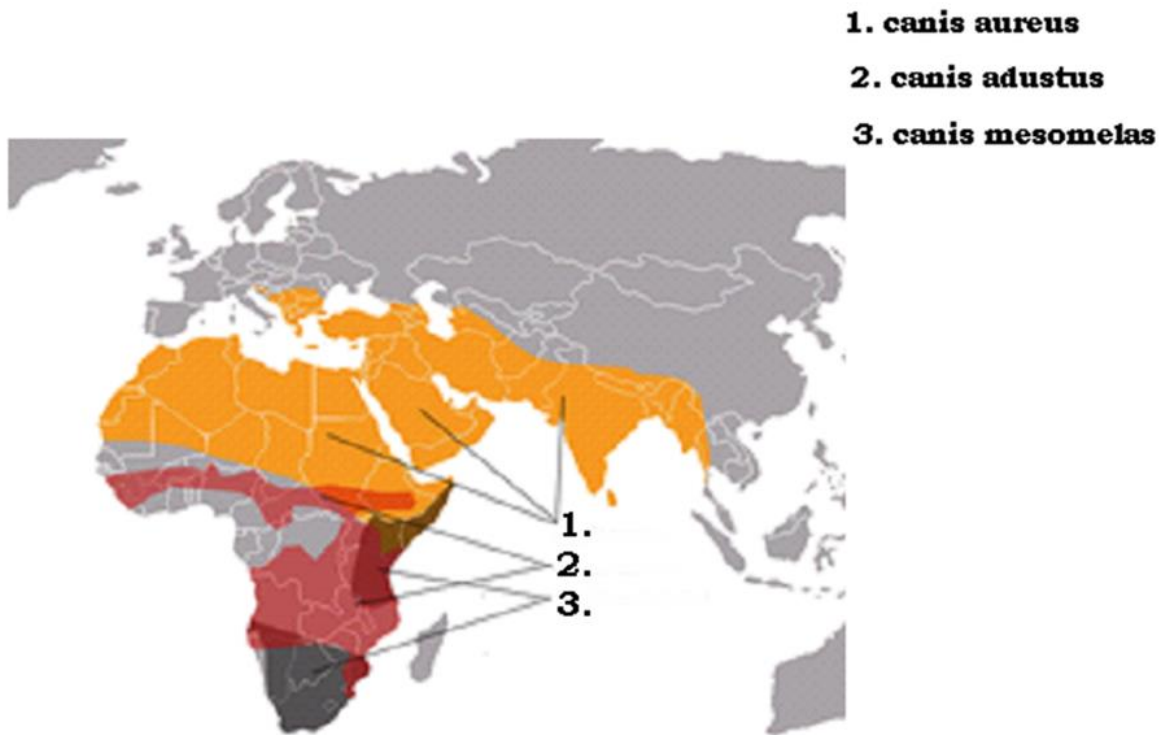
Čagalj je rasprostranjen u tropskim i suptropskim područjima, te u područjima umjerenog pojasa južne hemisfere, na tri kontinenta u istočnoj i sjevernoj Africi, jugoistočnoj Europi i Aziji. U ovom području čagljevi nastanjuju sve raspoložive tipove staništa od ekstremno suhih pustinjskih područja, šumskih, močvarnih, nizinskih, sve do brdskih područja (Giannatos, 2004.).



Slika 6. Rasprostranjenost zlatnog, prugastog i crnoleđeg čaglja u Svijetu s užom distribucijom zlatnog čaglja

(Izvor: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/17/Jackals.png>)

Zlatni čagalj je najraširenija vrsta čaglja na svijetu, a ujedno je najsjevernija i jedina vrsta koja se pojavljuje izvan subsaharske Afrike (Bošković i sur., 2015.). Drugi autori govore da na prostoru istočne Afrike dolazi do djelomičnog preklapanja područja rasprostranjenosti i korištenja zajedničkog staništa s afričkim (Bošković i sur., 2015.).



Slika 7. Rasprostranjenost zlatnog, prugastog i crnoleđeg čaglja u Svijetu sa širom distribucijom zlatnog čaglja (preuzeto iz Bošković i sur. 2015.)

Bošković (2009.) je temeljem evidencije lovoovlaštenika o prebrojavanju i odstrjelu čagljeva u pojedinim dijelovima Hrvatske izradio kartu distribucije čagljeva u Hrvatskoj početkom 21. stoljeća (Slika 8). Isto tako, na karti prikazanoj na Slici 9. prikazana je rasprostranjenost čaglja u Hrvatskoj 2014. godine, koja je temeljena na podacima o odstrjelu čagljeva, evidencije o odstrjelu lovoovlaštenika i prikupljenih podataka na terenu, a koja jasno prikazuje širenje populacije čagljeva s područja istočne Hrvatske prema zapadu.

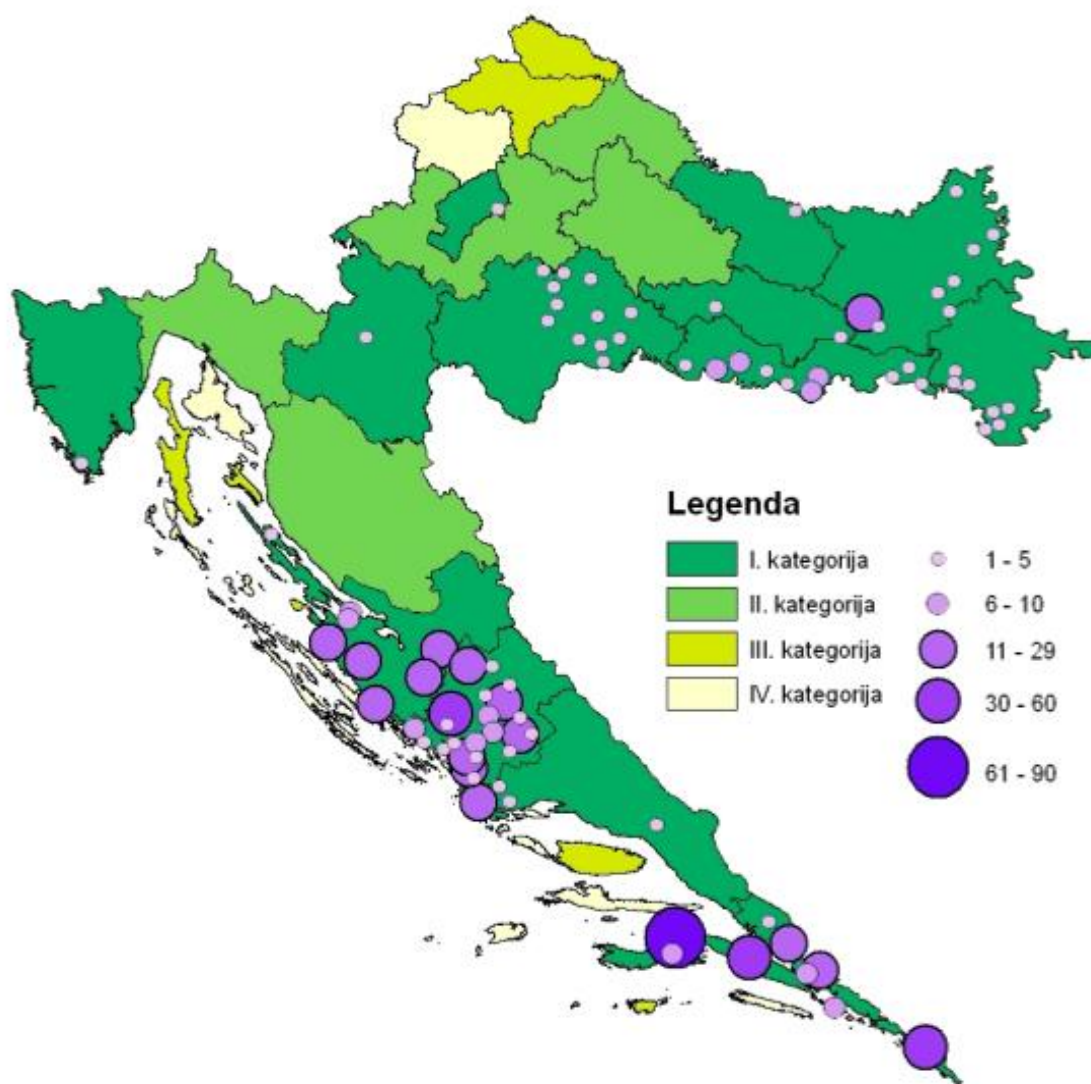


Slika 8. Područje rasprostranjenosti čaglja u Hrvatskoj 2000. godine  
(Izvor: Bošković, 2009.)



Slika 9. Područje rasprostranjenosti čaglja u Hrvatskoj 2010. godine  
(Izvor: Bošković, 2012.)

Selanec i sur. (2011) su na temelju evidencije o obavljenom odstrjelu i otpadu čagljeva u 2009. godini izradili kartu rasprostranjenosti čaglja u Hrvatskoj (Slika 10.)



Slika 10. Rasprostranjenosti čaglja u Hrvatskoj na temelju evidencije o obavljenom odstrjelu i otpadu čagljeva u 2009. godini (Selanec, 2011)

U siječnju 2018. godine zabilježen je i prvi odstrijeljeni čagalj u Draškovcu u Međimurju, (Slika 11.).



Slika 11. Čagalj odstrijeljen na području Draškovca u Međimurju iz siječnja 2018. (Izvor: <https://www.medjmurje.info/2018/01/u-medimurju-sluzbeno-odstreljen-prvi-cagalj/> )



## 2.5. Hranidba čaglja

Prema anatomskim i fiziološkim karakteristikama, čaglja svrstavamo u mesoždere. Posebice se to odnosi na zubalo u kojem su dominantno razvijeni očnjaci (koljači) i predkutnjaci (derači). Bez obzira na to Bošković i sur. (2009.) navode da čagalj konzumira široki spektar najlakše dostupne hrane prvenstveno animalnog podrijetla, što potvrđuje da je po načinu hranidbe tipičan oportunist, a po potrebi i lovac. Giannatos (2004.) navodi da stanišni uvjeti i količina dostupne hrane obično diktiraju sastav obroka i hranidbene navike predatora pa tako i čaglja. Čagljevi će prije pojesti ostatke sa otpada ili ako ima dovoljan broj lešina, nego loviti živi plijen (Slika 12.).



Slika 12. Čagljevi snimljeni na odlagalištu otpada  
(Izvor. <https://vijesti.hrt.hr/464818/kako-sprijeciti-napade-cagljeva-na-domace-zivotinje>)

Bošković (2012.) te Bošković i sur. (2015.) navode da ako se radilo o biljnoj hrani sadržaj želuca je uglavnom bio miješan, ovisno o pronalasku hrane, dok je sadržaj animalnog podrijetla često bio jednovrstan. Jednovrstan sadržaj želuca uglavnom govori o obilju hrane na mjestu hranjenja, a najčešće je zastupljen sadržaj podrijetlom od lešine divljači, ostataka nakon primarne obrade divljači, strvine na odlagalištu otpada ili stočnom groblju, a posebice u razdoblju glavne lovne sezone na krupnu divljač i u vrijeme svinjokolja (jesen – zima).

U vrijeme odgoja mladunčadi (proljeće – ljeto), kada je u lovištu manje mesnog otpada te manje ranjene i uginule divljači zbog smanjenog lovnog pritiska od strane lovaca čagljevi često konzumiraju glodavce ulovljene predacijskim lovom (Slika 13. i 14.).



Slika 13. Ostaci mišićnoga tkiva, kostiju, dlake i papaka laneta  
(Foto: Tihomir Florijančić)



Slika 14. Voluharice u želucu odstrijeljenog čaglja  
(Foto: Tihomir Florijančić)

Biljnu hranu čagljevi konzumiraju prvenstveno u vrijeme sezonskog sazrijevanja divljeg voća ili u vrijeme sazrijevanja grožđa (Slika 15.). Vrlo rijetko je u želucu jednovrstan sadržaj biljne hrane (Slika 16.), ali se to uglavnom događalo u vrijeme sazrijevanja pojedinih vrlo hranjivih vrsta voća kada je bila oskudica drugih vrsta hrane u prirodi (Bošković, 2012.; Bošković i sur., 2015.).



Slika 15. Ostaci biljne hrane - grožđa u želucu odstrijeljenog čaglja  
(Foto: Tihomir Florijančić)



Slika 16. Ostaci biljne hrane – trave, sjemenke u želucu odstrijeljenog čaglja  
(Foto: Tihomir Florijančić)

## 2.6. Lov

Čagalj se može loviti u pojedinačnom i skupnom lovu, a sudionici lova mogu upotrebljavati lovačko oružje s glatkim cijevima i naboje s dopuštenim promjerom sačme 3,5-4,5 mm i najvećom dopuštenom daljinom gađanja od 50 m. Iznimno je dopušteno čaglja odstrijeliti i lovačkim oružjem s užlijebljenim cijevima najmanjeg kalibra 22 LR.

Prema Bošković i sur. (2015) posebno učinkovitom se pokazala tehnika lova dočekom. Na prostoru pogodnom za čekanje (tridesetak metara od čeke) najbolje je ukopati dvije cijevi jednu iznad druge unutrašnjeg promjera 20-25 cm. Gornja cijev bi trebala viriti oko 20 cm iznad tla. U cijev se tijekom godine ubacuju utrobe divljači (domaće peradi) i ostaci hrane. Tlo oko hranilišta treba grabljivicama održavati rahlim i pogodnim za čitanje tragova i konstantno treba oko hranilišta po malo odlagati hrane kako bi čagljeve konstantno primamljivali. Budući da iznutrice metar – dva pod zemljom nikada ne smrzavaju i mirisi se šire izvan jame, a kako je cijev iznad nivoa zemlje mirisi se šire i primamljuju grabežljivce. U nedostatku živoga plijena ovakvo hranilište čagljevi redovito posjećuju tijekom cijele godine. Vrlo učinkovitim se pokazalo i primamljivanje kožom odstrijeljene divljači. Nakon odstrjela i guljenja divljači na primjerenom udaljenosti od čeke pogodnoj za pucanje postavi se koža odstrijeljene divljači (najbolje divlje svinje) mesnom stranom prema gore. Kroz kožu se zabije drveni kolac i koža se pričvrsti za tlo kako je čagljevi ne bi mogli odvući u gustiš. Ostaci utrobe i krvi odstrijeljene divljači će svojim mirisom dugo privlačiti čagljeve na hranjenje, a zbog toga što se hrane isključivo na prostoru pogodnom za pucanje postaju laka lovina.

## 2.7. Trofej

U lovstvu pod trofejom smatramo dijelove divljači uređene za čuvanje i ocjenjivanje. Oni su različiti ovisno o vrsti divljači (Slika 17.). Kod čaglja trofejom smatramo lubanju i krzno, a može se ocijeniti na zahtjev vlasnika trofeja i u tom slučaju se izdaje trofejni list (Slika 18.).



Slika 17. Lubanja –trofej čaglja (Foto: Siniša Ozimec)

|    | <br>REPUBLIKA HRVATSKA<br><b>TROFEJNI LIST</b><br>ČAGALJ<br>( <i>Canis aureus L.</i> )   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
|--|---|--|------------|-------------|-------------|----|----------------|----|--|--|----|--------------|----|--|--|---|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|----|---------------------------|--|---|--|--------------------------------------|--|---|--|--------------------|--|---|--|---------------|--|--|--|--|--|-----------|-------------------|------------|-------|--------|-------------|----|------------------|----|--|---|--|----|----------------|----|--|---|--|--------------|--|--|--|--|--|
| Način lova .....<br>.....<br>Starost divljači procijenjena na ..... godina,<br>bruto težine od ..... kg<br>Napomena .....<br>.....<br>.....  | Lovac .....<br>Adresa .....<br>(država)<br>Broj lovačke iskaznice: .....<br>odstrijelio je dana .....<br>u lovištu .....<br>kod ovlaštenika prava lova .....<br>Krzno čaglja ocijenjeno je s ..... točaka,<br>a lubanja s ..... točaka.<br>№ 12345678 |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| <b>PODACI O MJERENJU KRZNA ČAGLJA</b>  | <b>PODACI O MJERENJU LUBANJE ČAGLJA</b>   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Red. broj</th> <th>Elementi mjerenja</th> <th>Jed. mjere</th> <th>Mjera</th> <th>Broj točaka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Daljiina krzna</td> <td>cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Širina krzna</td> <td>cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"> <math display="block">\frac{\text{duljina} \times \text{širina}}{100}</math> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Elementi ocjenjivanja</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Dodaci na izgled krzna</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3.</td> <td>Za daljiina dlake do 10 %</td> <td></td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Za pravilnu obratlost dlakom do 10 %</td> <td></td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Za ovratnik do 2 %</td> <td></td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Ocjena krzna:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Red. broj   | Elementi mjerenja                                  | Jed. mjere | Mjera       | Broj točaka | 1. | Daljiina krzna | cm |  |  | 2. | Širina krzna | cm |  |  | $\frac{\text{duljina} \times \text{širina}}{100}$ |  |  |  |  | Elementi ocjenjivanja |  |  |  |  | Dodaci na izgled krzna |  |  |  |  | 3. | Za daljiina dlake do 10 % |  | % |  | Za pravilnu obratlost dlakom do 10 % |  | % |  | Za ovratnik do 2 % |  | % |  | Ocjena krzna: |  |  |  |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Red. broj</th> <th>Elementi mjerenja</th> <th>Jed. mjere</th> <th>Mjera</th> <th>Faktor</th> <th>Broj točaka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Daljiina lubanje</td> <td>cm</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Širina lubanje</td> <td>cm</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Za prijenos:</td> </tr> </tbody> </table> | Red. broj | Elementi mjerenja | Jed. mjere | Mjera | Faktor | Broj točaka | 1. | Daljiina lubanje | cm |  | 1 |  | 2. | Širina lubanje | cm |  | 1 |  | Za prijenos: |  |  |  |  |  |
| Red. broj  | Elementi mjerenja   | Jed. mjere   | Mjera      | Broj točaka |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| 1.   | Daljiina krzna  | cm   |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| 2.   | Širina krzna  | cm   |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| $\frac{\text{duljina} \times \text{širina}}{100}$  |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Elementi ocjenjivanja  |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Dodaci na izgled krzna   |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| 3.   | Za daljiina dlake do 10 %   |  | %          |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
|  | Za pravilnu obratlost dlakom do 10 %  |  | %          |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
|  | Za ovratnik do 2 %  |  | %          |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Ocjena krzna:  |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Red. broj  | Elementi mjerenja   | Jed. mjere   | Mjera      | Faktor      | Broj točaka |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| 1.   | Daljiina lubanje  | cm   |            | 1           |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| 2.   | Širina lubanje  | cm   |            | 1           |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Za prijenos:   |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Mjesto .....<br>Datum ..... god.   |   | Članovi komisije:<br>1. ....<br>2. ....<br>3. .... |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |
| Ovlaštenik prava lova: M.P.  |   |  |            |             |             |    |                |    |  |  |    |              |    |  |  |   |  |  |  |  |                       |  |  |  |  |                        |  |  |  |  |    |                           |  |   |  |                                      |  |   |  |                    |  |   |  |               |  |  |  |  |  |           |                   |            |       |        |             |    |                  |    |  |   |  |    |                |    |  |   |  |              |  |  |  |  |  |

Slika 18. Trofejni list za ocjenu krzna i lubanje čaglja (Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači, obrascu trofejnog lista, vođenju evidencije o trofejima divljači i izvješću o ocijenjenim trofejima, Narodne novine broj 92/08.)

## 2.7. Bolesti

Bošković i sur. (2015.) navode da čagljevi osim fizičke prisutnosti i utjecaja na biološku raznolikost i ravnotežu, zasigurno imaju utjecaja i na pojavnost nekih bolesti od kojih čagalj obolijeva i/ili ih prenosi. Posebno je važno istaknuti da čagalj može biti izvor zoonoza tj. onih bolesti ili infekcija koje se prirodno prenose sa životinja kralješnjaka na čovjeka i obratno. Olakotna okolnost za čovjeka je činjenica da se meso čaglja na našim prostorima ne koristi u prehrani ljudi. S druge strane, čagalj kao grabežljivac nema puno prirodnih neprijatelja pa ni tu ne postoji velika mogućnost prijenosa putem proždiranja njegova trupa od strane drugih životinja, ali u slučaju uginuća njegovim ostacima hranit će se druge životinje te na taj način širiti bolesti. Spomenut ćemo samo one koje su najčešće i najopasnije za druge životinjske vrste i čovjeka.

Najopasnija zoonoza od koje čagalj može oboljeti i prenijeti je na druge životinje i čovjeka je bjesnoća. To je virusna zarazna bolest živčanog sustava. Izvori zaraze su bolesne životinje posebice njihova slina, kao i životinje uginule od bjesnoće. Čovjek i životinje u pravilu se zaraze preko ozlijeđene kože, najčešće ugrizom. Čagalj protjeruje lisice sa svoga područja, ako ima priliku često pojede mladunce od lisice i ponekad dođe do sukoba između čaglja i lisice. U slučaju bjesnoće kod lisice, zbog poremećaja živčanoga sustava moguće je da lisica izravno, putem ugriza, prenese virus čaglju. Najveća mogućnost prijenosa infekcije je da čagalj pojede lisicu uginulu od posljedica bjesnoće i da se zarazi na taj način. Bjesnoća se ne može izliječiti, stoga je preventiva najvažnija mjera u njenom suzbijanju. Divljač (ciljano prvenstveno za lisice) se najučinkovitije cijepi postavljanjem mamaca s apliciranom vakcinom (Slika 20.), što se u posljednjih nekoliko godina provodi u Hrvatskoj izbacivanjem meka iz aviona. Ovakve meke bit će privlačne i za čagljeve, budući da su oportuni što se tiče hranidbe pa će se i oni zaštititi tj. cijepiti na ovaj način. U svakom slučaju, i zbog ovoga razloga u lovištu je populacije lisica i čagljeva važno održavati u biološkom optimumu, brojno stanje regulirati odstrjelom, a pse i mačke skitnice uklanjati iz lovišta. S lešinama, bilo odstrijeljenih, bilo uginulih životinja treba postupati vrlo oprezno. Čini se da je uloga lovaca u suzbijanju i sprječavanu bjesnoće (kao i ostalih bolesti) neupitna, čime postaju nezaobilazan čimbenik u zaštiti zdravlja ljudi Bošković i sur. (2015.).



Slika 19. Mamac i kapsula s vakcinom protiv bjesnoće  
(Izvor: <http://www.veterinarstvo.hr/default.aspx?id=1111>)

Od ostalih bolesti treba spomenuti trihinelozu, koja kod čaglja nema važnost u javnom zdravstvu jer ih ljudi ne konzumiraju, ali zasigurno ima važnu ulogu u održavanju nametnika *Trichinella* sp. u prirodi.

Važna bolest je i alarioza, invazijska bolest čiji je uzročnik crijevni metilj *Alaria alata*, kojeg čagalj može biti nositelj, a parazitira u tankom crijevu. Ličinka je mezocerkarija, koja se razvija u mišićima žaba, divljih svinja ili čovjeka, pa je i ova parazitoza potencijalna zoonoza.

Kao potencijalno opasnu za čovjeka treba spomenuti ehinokokozu ili hidatidozu, od koje invazija nastupa konzumiranjem hrane koja je zagađena izmetom pasa ili divljih kanida (i čaglja) s jajašcima ovih trakavica.

### 3. ZAKLJUČAK

Čagalj prema zoološkoj sistematici pripada sisavcima (Mammalia) iz reda zvijeri (Carnivora), porodici pasa (Canidae). Postoje tri vrste koje nastanjuju Afriku, Aziju i jugoistočnu Europu: zlatni, prugasti i crnoleđi čagalj. U Hrvatskoj obitava vrsta zlatni čagalj i to europsko – maloazijska podvrsta. Po anatomske-fiziološkim osobinama organizma i posebice zubala je mesožder, ali po načinu hranidbe oportuna životinja koja jede najlakše dostupnu hranu. U Hrvatskoj su zabilježeni u Dalmaciji (Pelješac, zadarsko zaleđe), a u posljednjih dvadesetak godina se širi na kontinentalnom dijelu s istoka na zapad. Čagalj je i lovna divljač koja se lovi zbog smanjenja šteta na drugim vrstama divljači, a njegov trofej su krzno i lubanja. Ova divljač može obolijevati od različitih bolesti, koje može prenositi na druge životinje i čovjeka, a najopasnija je bjesnoća.



#### 4. POPIS LITERATURE

1. Bošković, I., Florijančić, T., Beck A., Beck, R., Pintur, K., Opačak, A., Ozimec, S. (2009.): Preliminarna istraživanja prehrane čaglja na području istočne Hrvatske. *Krmiva*, 51(6), 305-311.
2. Bošković, I. (2012.): Morfološka i genetska obilježja čaglja (*Canis aureus* L.) u istočnoj Hrvatskoj. Doktorska disertacija. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet Osijek, Osijek.
3. Bošković, I., Florijančić, T., Ozimec, S., Degmečić, D. (2015.): Stručna podloga za utvrđivanje osnovnih odrednica obitavanja, statusa i smjernica gospodarenja čagljem (*Canis aureus* L.) u Republici Hrvatskoj. Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb.
4. Červený, J., Hell, P., Slamečka, J. (2004.): Encyklopedija polovnictva. Ottovo nakladatelství, s.r.o. Česká Republika.
5. Giannatos, G. (2004.): Population status and Conservation Action Plan for the golden jackal (*Canis aureus*) in Greece; WWF Athens: 1-47.
6. Selanec, I., Lauš, B., Sindičić, M. (2011.): Golden jackal (*Canis aureus*) distribution in Croatia. Abstract volume Vith European Congress of Mammalogy Denys, Christine (ur.). Pariz, Francuska, 60.
7. Selanec, I., Lauš, B. (2011.): Rasprostranjenost čaglja (*Canis aureus*) na području Republike Hrvatske. Rad za Rektorovu nagrade u ak. god. 2010./2011. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb. 1-19.
8. Selanec, I. (2012.). Analiza staništa čaglja (*Canis aureus* Linnaeus 1758) u Hrvatskoj. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb. 2-32.
9. Tóth, T., Szücz, E., Heltai, M. (2010). Az aranysakál előfordulásainak és észleléseinek vizsgálata 1800–2007 között, irodalmi adatok alapján. *Vadbiológia*, 14, 93– 18.
10. Zrzavý, J., Duda, P., Robovský, J., Okřinová, I., Pavelková Řičánková, V. (2018.): Phylogeny of the Caninae (Carnivora): Combining morphology, behaviour, genes and fossils. *Zoologica Scripta* 2018, 00, 1–17.