

# ZOOLOGIJSKA OBILJEŽJA RISA (LYNX LYNX)

---

Perković, Ines

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:746387>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-20**



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

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ines Perković, apsolvent

Preddiplomski sveučilišni studij smjera Mehanizacija

**ZOOLOGIJSKA OBILJEŽJA RISA (*Lynx lynx*)**

Završni rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ines Perković, apsolvent

Preddiplomski sveučilišni studij smjera Mehanizacija

**ZOOLOGIJSKA OBILJEŽJA RISA (*Lynx lynx*)**

Završni rad

Povjerenstvo za obranu završnog rada:

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

Osijek, 2016.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	2
2. ZOOLOGIJSKA SISTEMATIKA EUROAZIJSKOG RISA.....	4
2.1. Izgled i građa euroazijskog risa .....	4
2.2. Način života .....	5
2.3. Parenje.....	7
2.4. Neprijatelji .....	7
2.5. Bolesti .....	8
2.6. Prehrana .....	9
3. OSNOVNE BIOLOŠKE I EKOLOŠKE ZNAČAJKE EUROAZIJSKOG RISA.....	11
3.1. Anatomija i fiziologija risa .....	11
3.2. Osjetila .....	11
4. STATUS ZAŠTITE EUROAZIJSKOG RISA .....	14
4.1. Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj .....	15
4.2. Ostali propisi.....	16
4.3. Nadoknada šteta koje nanese strogo zaštićena životinjska vrsta .....	17
5. ISTRAŽIVANJA EUROAZIJSKOG RISA .....	18
5.1. Telemetrijska istraživanja .....	18
5.2. Kranimetrija .....	19
6. ZAKLJUČAK .....	20
7. LITERATURA.....	21
8. SAŽETAK.....	23
9. SUMMARY .....	24
10. POPIS SLIKA .....	25

## 1. UVOD

Velike zvijeri od davnina dijele svoje stanište s čovjekom i obrnuto. U početku svoje povijesti, čovjek je poštovao velike zvijeri i ponekad im pripisivao božanska svojstva. Ris je taj status stekao kao zloćudni grabežljivac, zvijer ljute naravi koja vreba u noći. Upravo je ta činjenica da je predator, odnosno da se hrani životinjskim vrstama koje su ekonomski važne čovjeku zbog lovnoga gospodarenja, bitno utjecala na opstanak risa. U lovačkim krugovima risa od davnina prati status krvoločne zvijeri, opasne za divljač i samog čovjeka. F. Ž. Kesterčanek u priručniku za lovce Lovstvo iz 1896. godine za risa kaže „On je u obće zloglava, zloćudna, ljuta i pakostna zvier“. Zbog čovjekova progona, ris je tijekom 19. stoljeća nestao iz većine staništa u zapadnoj Europi. Izumiranju je pridonio i gubitak staništa te pad brojnosti plijena. Zbog istih razloga ris je potkraj 19. i početkom 20. stoljeća nestao s Dinarida. Održao se jedino na krajnjem jugu Balkana, no danas je i ta balkanska populacija pred izumiranjem (Sindičić, 2014.).

Pod velike zvijeri u Hrvatskoj ubrajamo medvjeda, vuka i risa, a koje se nalaze u samom vrhu hranidbenih lanaca kopnenih ekoloških sustava. Napredak ljudske civilizacije ove je zvijeri doveo u izravan kontakt s čovjekom, njihovom najvećom prijetnjom. Razvojem poljoprivrede i stočarstva u kombinaciji sa sječom šuma i sadnjom šumskih monokultura, došlo je do smanjivanja šumskih prostranstava kojima su vladale velike zvijeri. Sustavnim istrebljenjem, kako zbog nagona za opstanak, tako i zbog zabave i sporta, smanjen je i broj ovih predatora i njihovog plijena. Na očuvanim staništima je prisutno lovno gospodarenje plijenom vuka i risa, rijetko ih uzimajući u obzir kao konzumente istog plijena i često ne birajući sredstva za eliminacijom istih. Velike zvijeri i danas predstavljaju opasne neprijatelje čovjeka, zbog čega su dovedene gotovo do krajnjih granica svog opstanka.

No stanje u Hrvatskoj je nešto drugačije jer je na vrijeme prepoznat negativni utjecaj, te su poduzete mjere zaštite ugroženih velikih predatora i njihovih staništa. Zahvaljujući pravovremenoj reakciji, Hrvatska i danas udomljava sve tri velike zvijeri. Sivi vuk (*Canis lupus*) i euroazijski ris (*Lynx lynx*) su danas strogo zaštićeni, dok je status smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) nešto drugačiji. Lov na istoga je dopušten u određenom periodu bez obzira što se nalazi na Crvenom popisu ugroženih biljaka i životinja.

Ovi kraljevi hranidbenog lanca, većinom napadaju životinje koje je lakše uloviti, uglavnom slabije i nezdrave, te na taj način utječu na prirodnu selekciju. Nazivamo ih još i krovnim vrstama jer pridonose očuvanju ostalih vrsta i staništa u kojem žive.

Kako ravnoteža ekoloških sustava životinjskog svijeta direktno utječe na ljudski svijet i obrnuto, bitno je prepoznati da daljnjim naporima za očuvanje ovih životinja, pridonosimo općem boljitku. U svrhu očuvanja velikih zvijeri, ponajprije je potrebna edukacija o istima. Tako ćemo se u ovome radu upoznati s najugroženijom od njih, s risom.

## 2. ZOOLOGIJSKA SISTEMATIKA EUROAZIJSKOG RISA

Prema zoologijskoj sistematici je euroazijski ris klasificiran na sljedeći način:

Carstvo: Životinje (Animalia)

Koljeno: Svitkovci (Chordata)

Potkoljeno: Kralježnjaci (Vertebrata)

Razred: Sisavci (Mammalia)

Podrazred: Placentalni sisavci (Eutheria)

Red: Zvijeri (Carnivora)

Podred: Feliformia (Mačkolike zvijeri)

Porodica: Mačke (Felidae)

Potporodica: Prave mačke (Felinae)

Rod: Ris (*Lynx* Kerr, 1792)

Vrsta: *Lynx lynx* Linnaeus, 1758

Životinjske vrste iz roda ris (*Lynx*) danas posjeduju globalnu rasprostranjenost, s iznimkom Australije i Antarktike, a zastupljenu sa četiri vrste:

- Euroazijski ris (*Lynx lynx*)
- Crveni ris (*Lynx rufus*)
- Iberijski ris (*Lynx pardinus*)
- Kanadski ris (*Lynx canadensis*)

U Europi su prisutne dvije vrste: euroazijski i iberijski ris.

### 2.1. Izgled i građa euroazijskog risa

Euroazijski ris (Slika 1) je veći od ostalih vrsta risova, prosječna masa odraslih mužjaka je 25 kg, dok su ženke nešto lakše te im prosječna masa iznosi 18 kg. Duljina tijela je do 155 cm, s kratkim repom dužine od 15 do 20 cm sa crnom dlakom na vrhu. Euroazijski ris ima relativno duge noge, kako su mu stražnje noge za oko 15 – 20 % duže, to mu omogućavaju brz i snažan skok koji iznosi i do 8 metara. Ima velike šapa koje upućuju na dobru prilagodbu za kretanje po snijegu, na šapama im tijekom zime naraste gušća dlaka. Na prednjim nogama imaju po pet, a na stražnjim 4 prsta sa pandžama koje mogu uvući te se tako tiše kretati. Gledajući trag risa nikada se ne vidi trag pandže.

Tijelo je pokriveno gustim tamno ili crvenkasto – sivim krznom, uz karakteristične tamne pjege, podbradak, grudi i trbuh su bijeli. Na vrhu šiljastih uški raste pramen crnih dlaka do 4 cm dugačkih. Kao i sve mačke, risovi imaju okruglaste glave kratke njuške, a u zubalu im se nalazi 28 zuba s jakim očnjacima i kutnjacima oštarih rubova, iako ponekad ris može imati još dva zuba (prekutnjaci), ali oni u starijih jedinki otpadnu. Ovaj predator ima jako razvijene osjete vida, sluha, opipa i njuha (<http://wildlife.blogger.ba>, 15.11.2015.)



Slika 1. Euroazijski ris (Izvor: Arhiv Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo)

## 2.2. Način života

Ris je pretežno noćno aktivna životinja, s vrhuncem aktivnosti nedugo nakon mraka i pred zoru. Teritorijalna je vrsta, svaka jedinka živi sama na određenom području koje se samo u rubnim dijelovima preklapa s područjem druge jedinke. Iako žive samotno, odlika im nisu ni međusobne borbe, koje izbjegavaju. Veličina teritorija pojedine životinje ovisi o kvaliteti staništa, odnosno količini raspoloživog plijena, pa je u Europi prosječni teritorij mužjaka risa površine 260 km<sup>2</sup>, a prosječni teritorij ženki 170 km<sup>2</sup>. Risu je za opstanak prijeko potrebno prostrano i mirno stanište koje mu pruža zaklon i hranu (Slika 2). Euroazijski ris živi povučeno, na velikom prostoru i u maloj gustoći. Takav način života, uz činjenicu da je brojnost u Hrvatskoj vrlo niska otežava njihovo istraživanje.



Podaci o kretanju i veličini prostora dobiveni istraživanjima pomoću radiotelemetrijskih ogrlica neophodni su za učinkovito upravljanje vrstom. U istraživanjima se koriste dva tipa ogrlica: ogrlica s VHF (very high frequency) odašiljačem i ogrlice s GPS (global positioning system) sustavom. Činjenica da GPS ogrlice omogućuju učestalije određivanje položaja životinje i pri tome imaju veću preciznost od VHF ogrlica, čini ih pogodnim za istraživanja na velikim zvijerima. Pomoću njih moguće je prikupiti podatke o dnevnim, sezonskim i godišnjim kretanjima jedinki; precizne podatke o životnom, a velika učestalost lokacija omogućuje prikupljanje podataka o kretanju i tijekom kraćih razdoblja kao što je parenje (Girard i sur., 2002).

Aktivnost je ovisna o spolu, reprodukcijском statusu i vremenu proteklom od posljednjeg lova. Prisutnost zdrave populacije risa pokazatelj je očuvana i bogata staništa koje je važno i za mnoge ljudske aktivnosti – turizam, rekreaciju, lov, izvor je hrane te nemjerljivo prirodno bogatstvo. Činjenica da je ris prisutan u našim šumama dodatna je vrijednost za hrvatski ekoturizam i naš je nacionalni ponos.



Slika 2. Staništa pogodna za obitavanje populacije risa na području Nacionalnog parka „Risnjak“ u Gorskom kotaru (izvor: Arhiv Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo)

### **2.3. Parenje**

Risovi suprotnog spola družu se jedino u vrijeme parenja, tijekom veljače i ožujka. Ženke postanu spolno zrele nakon što navršu 10 do 20 mjeseca, a mušjaci nakon 30 mjeseci. Reproductivni uspjeh populacije risa prije svega ovisi o uvjetima okoliša, odnosno o gustoći plijena. Ženke euroazijskog risa se u pravilu pare od spolne zrelosti do kasne starosti od 12 – 13 godina.

Mladi dolaze na svijet u svibnju ili lipnju, gravidnost traje 69 dana nakon kojih na svijet dolaze pretežno dva mladunca, a rjeđe četiri slijepa mladunca. Za okot bira skrovnita mjesta, i obično su to šupljine u stijenama. Mladunci progledaju dva tjedna po rođenju, a doje i do šest mjeseci. Majka se za mladunce brine do sljedeće sezone parenja, prosječno nakon 10 mjeseci kada oni napuštaju njezin teritorij i počinju samostalan život. Risovi mogu preživjeti do 18 godina, no u prirodi nažalost uglavnom stradaju u prvim godinama života. Iznimno je visoka smrtnost mladunčadi do 1. godine života – oko 50%.

Mušjaci ne sudjeluju u skrbi za mladunce, te se tijekom sezone parenja međusobno natječu za ženke. Zato se njihovi životni prostori preklapaju sa životnim prostorima ženki, te iz njih pokušavaju izgurati ostale mužjake. Svoje područje risovi obilježavaju mokraćom i izmetom (Janicki i sur., 2007.).

### **2.4. Neprijatelji**

U prirodnom staništu ris nema puno neprijatelja. Veliki predatori poput vuka i medvjeda mogli bi ga usmrtniti, no pred njima lagano uzmiče. Znatno jači utjecaj ima vuk putem konkurencije u ishrani, tako da porast vukova na određenom području koja je u trenutku najvećeg broja risova krajem 80-tih i početkom 90-tih bila najmalobrojnija od 30 do 50 primjeraka, a nakon toga populacija vuka dosta brzo raste do početka ovog tisućljeća, a istovremeno populacija risa stagnira i snažno pada (<http://www.zastita-prirode-animalia.hr>, 13.11.2015.).

Postoji nekoliko razloga za ugroženost risa i to prije svega:

- zbog malog broja jedinki, parenje u srodstvu
- fragmentiranje i uništavanje staništa (zajednički uzrok za sve predatore)

- iako je populacija u nestajanju i vrlo malobrojna, prisutan je i jaki krivolov na risa, primjer je iz 2009. godine pronalazak risa odsječene glave na Velebitu na lokaciji Došen Podi (krivolov)
- odstrel risova plijena, što mu onemogućava kvalitetnu prehranu, odnosno pothranjenost

Nameće se mišljenje da je najveći neprijatelj kroz povijest ipak bio čovjek. Jedno su vrijeme bili istrijebljeni u Hrvatskoj (<http://www.prijatelji-zivotinja.hr>, 15.11.2015.).

## 2.5. Bolesti

Bolesti (zarazne i invazijske), rijetko su dokazivane kod risova. Uglavnom predstavljaju pojedinačan nalaz. Iz dostupnih podataka u Hrvatskoj, vidljivo je da je bjesnoća dokazana u samo dva risa (Veterinarski zavod u Rijeci), a leptospiroza kod jednog od 46 pretraženih uzoraka u razdoblju 1985 - 1988 godine.

Bjesnoća (*Rabies*) je akutna bolest središnjeg živčanog sustava sisavaca uzrokovana neurotrofnim virusom koji se može naći u slini zaraženih životinja. Od bjesnoće najčešće obolijevaju psi, vukovi, mačke i lisice, ali i šišmiši. Pošto se uzročnik bjesnoće nalazi u slini zaražene životinje, zaraza se lako širi ujedima zaraženih životinja (<http://veterina.com.hr>, 15.11.2015.). Bjesnoća je zoonoza, što znači da je životinje mogu prenijeti na čovjeka i obratno.

Leptospiroza je akutna zarazna bolest domaćih i divljih životinja, te čovjeka. Bolest se očituje općim infekcijskim sindromom, žuticom, pobačajem i krvavim mastitisom. Uzročnici leptospiroze su pokretni spiralni mikroorganizmi iz porodice Leptospiraceae, rod *Leptospira*, a značajno je da tvore enzime koji svojim štetnim učinkom utječu na oštećenja različitih tkiva. Bolesne životinje, rekonvalescenti kao i životinje dugo vremena nakon ozdravljenja (zbog leptospirose) značajan su izvor zaraze kako za druge životinje tako i za čovjeka (mada se čovjek može zaraziti i na nekom drugom izvoru npr. voda ili tlo kontaminirano leptospirama). Štakori i miševi doživotni su izlučivači leptospira urinom (ujedno su i rezervoari uzročnika). Bolest se prenosi izravno - spolnim kontaktom, preko placente i ugriznih rana i posredno – kontaminiranom vodom, hranom i predmetima. Od leptospirose obolijevaju sve životinje bez obzira na spol, dob i pasminu, no ipak se može reći da su mlađe životinje kao i one koje se pretjerano iskorištavaju, loše hrane i drže u lošim uvjetima sklonije infekciji ([hr.wikipedia.org](http://hr.wikipedia.org), 15.11.2015.).

## 2.6. Prehrana

Ris je specijalizirani predator, lovi prikradanjem bilo iz gustiša ili sa drveća, nije sklon dugotrajnom trčanju te ne goni plijen duže od 50 m. U najvažniji plijen od većih životinja spada srna, a lovi i jelena, češće zimi kada ga je lakše uloviti, zatim divokoza i muflon. Manje životinje poput puha, jarebice i tetrijeba, važan su dio prehrane mladih životinja. Krupniji plijen, poput srne, ne može pojesti odjednom, već ostatke sakrije lišćem i zemljom te se njima hrani više dana.

Katkad napada domaće životinje, no u Hrvatskoj su ti napadi rijetkost, posljednjih petnaestak godina bilježi se eventualno jedan do dva slučaja godišnje. Čovjeka nikada ne napada i zapravo ga je vrlo teško susresti u prirodi.

U Hrvatskoj i Sloveniji se na osnovi 37 pretraženih uzoraka dolazi do zaključiti da su srne i jeleni zastupljeni u prehrani risa s 80%, što je gotovo jedina hrana mužjaka (Plan upravljanja risom: 2005.).

Risovi u prosjeku na dan pojedu 1-2,5 kg plijena i to mišićno tkivo, mast, te sve unutarnje organe osim probavne cijevi (Slika 3). Poseban je način kojim ris usmrti plijen, lako je prepoznatljiv zbog karakterističnog ugriza u području vrata i tragova pandži. Nakon što ris zaskoči plijen on ostaje visjeti sa vrata držeći se jakim stiskom zubi koje zarije duboko u meso i tako dočeka iskrvarenje plijena ili njeno gušenje. Prva stavka u hranjenju je meso s buta, zatim plećka i ostali dijelovi (Kaczensky i sur., 1997.).



Slika 3. Risov plijen (izvor: [www.life-vuk.hr](http://www.life-vuk.hr), pristup: 15.11.2015.)

### 3. OSNOVNE BIOLOŠKE I EKOLOŠKE ZNAČAJKE EUROAZIJSKOG RISA

#### 3.1. Anatomija i fiziologija risa

Ris je životinja koja ima tijelo prilagođeno lovu, sva osjetila su podređena što lakšem i tišem prikradanju i lovu iz zasjede. Stražnji udovi su razvijeniji, duži i čvršći od prednjih. Šape su razmjerno velike ali i lagane, s pandžama koje se gledajući tragove ne mogu primijetiti, ali su oštre i dugačke te služe za hvatanje, obranu te označavanje teritorija. Tijelo euroazijskog risa je najveće od svih risova, vrlo je fleksibilno. Glava je velika, s krupnim očima koje joj omogućuju savršen vid, posebice noću, te ušima koje se lako mogu pokretati radi osluškivanja.

#### 3.2. Osjetila

**Vid** - ris ima izrazito dobar vid, posebice u rano jutro i predvečer. Većina mačaka može vidjeti razne vrste svjetlosti, kao što je UV, koja je nevidljiva za ljude. Jedan fenomen mačjeg vida je tapetum lucidum, ili "eyeshine", koji omogućuje vidljivost sjaja mačjih očiju po mraku. Sloj duginih boja na poleđini očne jabučice reflektira svjetlost, koja daje mačkama sposobnost da vide noću. Mačje oči su komplicirane i osjetljiv organ. Oči su velike i okrugle, s transparentnim pokrovom poznatim kao rožnice. Oko rožnica je prsten od bijelog, sjajnog tkiva - bjeloočnica. Treći kapak se nalazi u donjem dijelu mačjeg oka. Ovaj kapak služi kao zaštita za oko. Mačke imaju djelomičan vid kroz treći kapak, a često ga koriste kao zaštitu kada se bore ili prolaze kroz gustiš. U središtu oka je zjenica, koju, formira šarenica, a ona se proširuje ili sužava ovisno o jačini svjetla. Zatim dolazi leća koja fokusira slike na stražnjem dijelu očne jabučice na koji naliježe mrežnica. To su bogato obloženi živci, oni primaju svjetlo te ga mijenjaju u impuls ili signal. Impulsi se prenose u mozak putem optičkog živca. Mozak tumači te impulse i omogućuje mačkama da "vide".

**Sluh** - risovi su iznimno osjetljivi na zvuk. Njihov raspon sluha proteže se iznad i ispod raspona ljudskog sluha. Imaju uši koje služe kao receptori i vodič zvuka. Zvuk putuje kroz vanjski slušni kanal, koji je opremljen malim izbočinama. Vanjsko uha se sužava u lubanji i završava membranom poznatoj kao bubnjić. Iza bubnjića su tri male, nježne kosti: čekić, nakovanj i stremen. Nazivi opisuju oblike kostiju koje funkcioniraju na prijenos zvučnih valova koji idu u dio unutarnjeg uha, poznatog kao pužnica.

Pužnica je oblika kanala, sadrži slušni živac koji promjeni zvučne valove u živčane impulse živaca i zvuk poruke u mozak. U blizini pužnice su potkove poznatije kao polukružni kanali. Sadrže tekućine i fine dlake koje djeluju na održavanje odličnog osjećaja za ravnotežu. Spoj srednjeg uha sa ždrijelom naziva se Eustahijeva cijev. Njena glavna svrha je izjednačiti tlak. Bez tog sigurnosnog uređaja, bubnjić bi bio probijen pri promjeni tlaka.

**Njuh** - mačke mogu njušiti ljude, životinje i druge predmete na znatnoj udaljenosti, ali se ne oslanjaju na taj osjećaj dok love.

**Osjet okusa** - jezik je dug i ravan, gornja površina jezika pokrivena je papilama koje omogućuju struganje mesa s kosti. U cijelosti je prekriven okusnim pupoljcima, osobito na vrhu. Okusni pupoljci reagiraju na kemijske podražaje, proizvode osjet kiselosti, slatkoće, gorčine i slanosti.

**Osjećaj dodira (dlaka i koža)** – krzno primarno služi kao izolacija od topline i hladnoće. Krzno također štiti risa od uboda kukaca, trnja i drugih opasnosti i smetnja. Ris se čisti lizanjem dlake. U slučaju opasnosti dlaka se nakostriješi te pokazuje prkosni stav.

Savijenim leđima, napetim mišićima i podignutom dlakom ris se doima veći i opasniji svom napadaču. Ris se sezonski linja, mijenja dlaku ovisno o godišnjem dobu, ljeti je rjeđa i lakša, dok je zimi gušća (Slika 4).



Slika 4. Različiti uzorci na krznu risa (izvor: [www.life-vuk.hr](http://www.life-vuk.hr), pristup: 15.11.2015.)

Koža štiti od ozljeda te je prvi sloj obrane u imunološkom sustavu kao što su bakterije, virusi, gljivice i drugi patogeni organizmi. Iako je mačja koža vodootporna, nije nepropusna. To jest, određena ulja se apsorbiraju kroz kožu. Koža ima mnogo žlijezda. Znojenje je samo mali dio termoregulacije. Ris se hladi prvenstveno dahtanjem, također postoje žlijezde u njihovoj koži koje su povezane s folikulom dlaka, poznate kao lojne žlijezde. One luče masnu tvar poznatu kao sebum koji skruti kada je izložen zraku. U zdravom stanju, mačja koža je uvijek elastična sa sposobnošću brze regeneracije.

Ustroj i funkcije svih ostalih organskih sustava u euroazijskog risa slični su kao i kod ostalih sisavaca.



#### 4. STATUS ZAŠTITE EUROAZIJSKOG RISA

„Lov na rise je tegoban, jer on neima stalnog prebivališta“ Kesternčanek (1896.) opisuje lov na risa, također navodi da se lovi „hajkom“, opkoli te psima potjera u gustiš, a puca se velikom sačmom. Lovci su s velikim oprezom išli u lov, smatrali su da je ris lukava i nadasve izdržljiva životinja „On nije doduše lukav kao lisica, ali je uztrajniji od nje, nije drzovit kao vuk, ali je u skoku sigurniji od njega, a i uztrajniji“. No već je i tada navedeno da je risova jako malo ostalo i da se lov na risa privodio kraju.

Danas je zaštićeni status euroazijskog risa u Republici Hrvatskoj osiguran sukladno primjeni relevantnih međunarodnih propisa, kao i propisa Europske unije, kako slijedi:

- Konvencija o biološkoj raznolikosti;
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija);
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES);
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Direktiva o staništima), koja u Prilogu IV. navodi euroazijskog risa (*Lynx lynx*)

Pravni okvir zaštite euroazijskog risa u Republici Hrvatskoj čine:

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/2013.), koji određuje da su strogo zaštićene vrste zavičajne divlje vrste koje su ugrožene ili su usko rasprostranjeni endemi ili divlje vrste za koje je takav način zaštite propisan propisima Europske unije ili međunarodnim ugovorima kojih je Republika Hrvatska stranka
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ broj 144/2013.), u Prilogu I., među proglašenim strogo zaštićenim vrstama sisavaca navodi i euroazijskog risa (*Lynx lynx*)

#### **4.1. Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj**

Prvi plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj izrađen je 2005. godine, zatim je 2010. godine izdano drugo izdanje s operativnim planom za razdoblje 2010.-2015. Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj se sastoji od tri stavke. Prvo se želi osigurati opstanak risa u Hrvatskoj, zatim smanjiti ili u potpunosti ukloniti sukob risa s čovjekom i obrnuto, i na kraju uskladiti planirane akcije s državama s kojima dijelimo populaciju risa, Slovenijom te Bosnom i Hercegovinom. Nacionalni Plan upravljanja risom RH je sukladan slovenskom planu upravljanja Dinaridskom populacijom risa i podržava upravljanje na populacijskoj razini. Prilikom pripreme oba Plana, primijenjene su Smjernice za gospodarenje velikim zvijerima na razini populacija (Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores), kojeg je 2007. izradila organizacija Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) prema ugovoru za Europsku komisiju.

Ris je od 1995. godine strogo zaštićena životinjska vrsta, a od 2005. godine njime se upravlja na temelju Plana upravljanja risom u Republici Hrvatskoj. Unatoč zakonskim temeljima, praćenje i istraživanje je uglavnom bilo ograničeno na praćenje smrtnosti, morfometrijska istraživanja te telemetrijska praćenja tek nekoliko jedinki. Razlog je bio nedostatak financijskih sredstava, što se mijenja 2007. godine provedbom hrvatsko-slovenskog projekta „Prekogranična suradnja u upravljanju, zaštiti i istraživanju Dinaridske populacije risa“ (skraćeno DinaRis), koji je sufinancirala Europska komisija putem Interreg IIIA Programa za susjedstvo Slovenija-Mađarska-Hrvatska 2004.–2006. Projektom su postavljeni temelji zajedničkog hrvatsko-slovenskog upravljanja, unaprijeđene su i koordinirane metode istraživanja i praćenja, provedena su istraživanja populacije risa, populacije plijena te istraživanje znanja i stavova javnosti o risu.

Ovaj je Plan izrađen u okvirima postojećeg zakonodavstva i u skladu s međunarodnim obvezama Republike Hrvatske, temelji se na najnovijim znanstvenim spoznajama, a nastao je kao rezultat suradnje svih interesnih skupina. Također je nužno nastaviti suradnju sa susjednom Slovenijom te upravljanje podignuti na višu razinu.

S tim se ciljem pripremio prijedlog Zajedničkog slovensko-hrvatskog plana upravljanja Dinaridskom populacijom risa. Vizija za budućnost je tim Planom obuhvatiti i Bosnu i Hercegovinu, tako da sve zemlje koje dijele Dinaridsku populaciju risa koordiniraju svoje aktivnosti i temelje ih na zajedničkom dokumentu.

Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2010.-2015. prihvaćen je odlukom ministra kulture 7. rujna 2010. godine.

Ris je u Hrvatskoj stalno prisutan na 9.573,40 km<sup>2</sup>, odnosno na gotovo 17,00% kopnene površine, a definirana su i područja povremene prisutnosti. Područje obitavanja risa u Hrvatskoj moglo bi u teoretskom slučaju, bez utjecaja čovjeka, podržavati populaciju od oko 200 risova, što je mogući kapacitet. Iako ne postoje pouzdani podaci, smatra se da je veličina populacije risa u Hrvatskoj između 40 do najviše 60 jedinki. S obzirom na prehrambenu bazu i interes lovaca prema njoj, logično je poželjnu veličinu matične populacije postaviti između 75 i 100 jedinki risa. Osnovni je preduvjet za postizanje tog cilja povećanje populacije plijena. Aktivnosti koje se provode u sklopu upravljanja risom zasnivaju se na poznavanju populacije i čimbenika koji određuju njeno stanje.

U tu je svrhu uspostavljen nacionalni sustav praćenja, u sklopu kojeg se sustavno provode znanstvena istraživanja i praćenje stanja, dinamike i ekologije populacije risa, kao i zastupljenosti prirodnog plijena te utjecaja čovjeka i konkurentskih vrsta. Osim toga, navedene su i aktivnosti sa svrhom očuvanja staništa risa, rješavanja problema mogućih šteta na domaćim životinjama, zatim praćenje stavova javnosti te podizanje javne svijesti putem ciljanih informativnih i edukativnih kampanja.

#### **4.2. Ostali propisi**

**Zakon o zaštiti životinja** („Narodne novine“ broj 135/2006., 37/2013.,125/2013.) zabranjuje radnje kojima se divlje životinje u prirodi izlažu mučenju ili se trajnije onemogućuju u obavljanju fizioloških funkcija, npr. onemogućivanjem pristupa vodi i drugim dijelovima staništa bitnim za opstanak vrste ograđivanjem, onečišćenjem, tjeranjem, uništavanjem staništa, unošenjem stranih životinjskih vrsta u stanište, hvatanjem živih životinja ili usmrćivanjem životinja na način koji uzrokuje trajnije patnje, osim ako je to iznimno opravdano znanstvenim istraživanjima i radi pomaganja određenoj populaciji.

**Zakon o lovstvu** („Narodne novine“ broj 140/2005., 75/2009., 153/2009., 14/2014.) uređuje uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači i njezinih dijelova. Lovnogospodarska osnova je planski akt kojim se detaljno uređuje gospodarenje određenom divljači i lovištem za određeno razdoblje u skladu s mogućnošću staništa, brojnošću i stanjem populacije divljači koja se uzgaja i prisutnošću strogo zaštićenih vrsta.

Temelji se na brojnom stanju svih vrsta divljači koje stalno ili sezonski žive u lovištu kao i na one koje se isključivo uzgajaju u lovištu, vodeći računa o prisutnosti zaštićene faune. Planski dokumenti lovnog gospodarenja: lovnogospodarska osnova, program uzgoja divljači i program zaštite divljači moraju osigurati prava lova te održavanje biološke raznolikosti genofonda divljači i drugih autohtonih životinjskih vrsta. Planiranje odstrela divljači mora biti u skladu s brojnim stanjem, dobnom i spolnom strukturom divljači u lovištu i potrebama za opstanak strogo zaštićenih predatora. Javne ustanove koje upravljaju zaštićenim dijelovima prirode, odnosno ovlaštenici prava lova, divljim životinjama u prirodnim staništima moraju osigurati sve potrebne uvjete za biološki opstanak prirodne populacije u sklopu ekološke ravnoteže, saniranje zatečenih ili novonastalih poremećaja u staništu te veterinarsko-zdravstvenu zaštitu.

Unatoč zakonskoj zaštiti, povremeno je zabilježen nezakonit odstrel risa. Točni podaci nisu poznati jer se takvi događaji rijetko prijavljuju, a samo su u pojedinim slučajevima poznati počinitelji.

Tako je 2003. godine u Gerovu u Gorskom kotaru ustrijeljen jedan ris, za što je počinitelj platio kaznu od 20.000,00 kn. Drugi poznati slučaj dogodio se u rujnu 2005. godine na cesti iznad Bribira. Počinitelj je izjavio da je risa udario autom i zatim usmrtio hicem kako životinja ne bi patila. Kasnije je dokazano kako ris prethodno nije bio udaren te da je uzrok uginuća prostrel. Protiv počinitelja je pokrenut prekršajni postupak te je 2008. godine donesena presuda i naplaćena je kazna od 20.000,00 kn.

#### **4.3. Nadoknada šteta koje nanese strogo zaštićena životinjska vrsta**

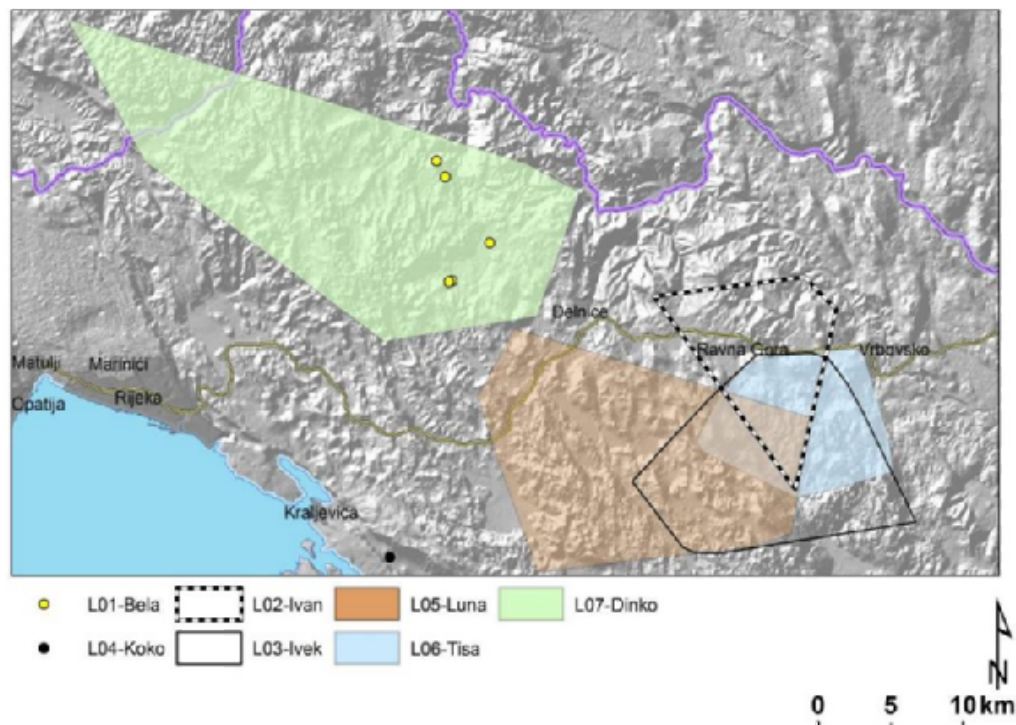
Postoji kontinuirana provedba Zakona o zaštiti prirode u vezi s nadoknadom štete koju nanese strogo zaštićena vrsta. Štetu procjenjuju ovlašteni vještaci, njih 17 na području Karlovačke, Sisačko-moslavačke, Primorsko-goranske, Istarske, Ličko-senjske, Zadarske, Šibensko-kninske, Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije. Za osposobljavanje vještaka održano je ukupno 10 seminara od zakonske zaštite risa – 3 (1995., 1997. i 1999. godine) u organizaciji tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode te sljedećih 6, po jedan godišnje, u razdoblju 2003. – 2008. u organizaciji Državnog zavoda za zaštitu prirode uz suradnju Veterinarskog fakulteta, a posljednji seminar (2009.) u organizaciji Ministarstva kulture. Prevedena je i tiskana knjižica „Čije je to djelo?“ (Kaczensky i Huber, 1997.) kao priručnik za prepoznavanje počinitelja štete.

## 5. ISTRAŽIVANJA EUROAZIJSKOG RISA

### 5.1. Telemetrijska istraživanja

U sklopu zaštite i očuvanja populacije risa u Europi provode se telemetrijska istraživanja koja daju podatke o lokacijama praćenih jedinki risa (Girard i sur., 2002.), kao i informacije o prosječnim veličinama teritorija, korištenju prostora te dnevnim kretanjima. Istraživanja ovog tipa vrlo su zahtjevna, vremenski i financijski, a zbog specifičnog načina života i niske brojnosti vrlo je teško uhvatiti žive životinje. Žive životinje se hvataju u posebno izrađene zamke, uspavaju se, zatim se provode mjerenja i uzmu uzorci, nakon čega se oko vrata stavi ogrlica pomoću koje se prati aktivnost i kretanje životinje. Problemi su česti i nakon hvatanja, javljaju se kvarovi na ogrlicama ili životinje ponekad stradaju u prometu ili krivolovu.

Telemetrijska istraživanja risova u Hrvatskoj su počela 2001. godine, a do sada je u Gorskom kotaru bilo obilježeno ukupno osam risova. Telemetrijska istraživanja risova iznimno su zahtjevna te od početka 2008. do sredine 2012. godine zbog nedostatka financija nije bio obilježen niti jedan ris. Utvrđena kretanja risova prikazuje slika 5.



Slika 5. Kretanje telemetrijski praćenih risova obilježenih od 2001. do 2008. godine (izvor: [www.life-vuk.hr](http://www.life-vuk.hr), pristup: 16.12.2015.)

## 5.2. Kranimetrija

Još jedan element proučavanja risova su i kranimetrijski podaci (mjere lubanje), koji su vrlo dobri pokazatelji za razlikovanje između životinjskih vrsta i populacija, te pojavnost morfoloških anomalija (Slika 6). Detaljnom morfometrijskom analizom lubanja hrvatske populacije risa, te usporedbom s drugim populacijama iz Europe utvrđene su specifičnosti naše populacije. Cilj analize kranimetrijskih podataka je utvrditi postojanje razlika u veličini između reintroduciranog risa i autohtonog koji još obitava u području Balkanskog poluotoka, te da li postoje razlozi za izdvajanje autohtonog risa u podvrstu *Lynx lynx martinoi*. Obradom 59 lubanja iz Hrvatske (Majić-Skrbinšek, 2005.) utvrđeno je, da je hrvatska populacija risova najbližnja sa češkom populacijom i da je pojava drugog gornjeg pretkutnjaka P2 netipičnog u zubnoj formuli risa zastupljena u sličnom postotku (15,5%).

Pojava drugog donjeg kutnjaka M2 (5,1%) je, međutim, niža u odnosu na druge populacije. Ris ima 28 zubi, zubne formule I 3/3, C 1/1, P 2/2, M 1/1. Lubanje muških jedinki su veće u odnosu na lubanje ženskih jedinki. Ovim istraživanjem utvrđeno da se kranimetrijske vrijednosti populacije balkanskog risa, statistički značajno ne razlikuju od hrvatske i češke populacije.



Slika 6. Lubanja risa (izvor: [www.life-vuk.hr](http://www.life-vuk.hr), pristup: 16.12.2015.)

## 6. ZAKLJUČAK

Euroazijski ris (*Lynx lynx*) je najveći europski pripadnik porodice mačaka. U Hrvatskoj stalno boravi na području Gorskog kotara i Like, no zbog prošlosti o biologiji ove velike zvijeri u Dinaridima postoji vrlo malo podataka. Istraživanja kretanja i aktivnosti i istraživanja populacije risa u Hrvatskoj započinju tek 2001. godine, ali ubrzo i staju zbog visokih troškova, malog broja jedinki, rijetkih prilika za hvatanje i obilježavanje te ostalih poteškoća ne postoji dovoljno podataka.

Ris pripada u ugroženu vrstu i samim time ima svoju oznaku, a nalazi se i u Crvenoj knjizi sisavaca Republike Hrvatske (Tvrković, 2006.) koja prema statusu ugroženosti navodi:

- Dinarska populacija risa je procijenjena kao ugrožena - EN (D)
- Alpska populacija je također ugrožena - EN (D)
- Balkanska populacija je kritično ugrožena - CR (2a(i, ii) D)

Trenutno jedino Republika Hrvatska ima donesen Plan upravljanja populacijom risa; Slovenija izrađuje Plan upravljanja dok za Bosnu i Hercegovinu nema podataka.

Od velike je važnosti da se euroazijski ris odgovarajućim mjerama zaštite očuva kao i dalje prisutna zavičajna divlja vrsta u Hrvatskoj. Suprotno, uskoro bi mogli biti svjedoci nestanku još jedne životinjske vrste, koja bi postala tek slika u udžbenicima za buduće naraštaje.

## 7. LITERATURA

1. Blüchel, K. G. (2000.): Game & Hunting. Koenmann Verlag, Cologne
2. Ettinger, J. (1994.): Hrvatski lovđžija. Knjižare Lav, Zagreb
3. Frković, A. (2001.): Ris (*Lynx lynx* L.) u Hrvatskoj - naseljavanje, odlov i brojnost (1974.-2000.). Šumarski list, 11-12: 625-634
4. Frković, A. (2002.): Risovica "Bela" obilježena radioogrlicom. Priroda, 92: 36-40
5. Frković, A. (2003.): Ris u Hrvatskoj. Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za gospodarski razvoj i Lovački savez Primorsko-goranske županije, Rijeka
6. Girard, I., Ouellet, J. P., Courtois, R., Dussault, C., Breton, L. (2002.): Effects of sampling effort based on GPS telemetry on home-range size estimations. Journal of Wildlife Management, 66: 1290-1300
7. Janicki, Z., Slavica, A., Konjević, D., Severin, K. (2007.): Zoologija divljači. Veterinarski fakultet, Zagreb
8. Kaczensky, O., Huber, T. (1997.): Čije je to dijelo? Priručnik za prepoznavanje tragova predatora na žrtvi. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu kulturne prirodne baštine, Zagreb
9. Kesterčanek, F. Ž. (1896. - pretisak 1994.): Lovstvo. Hrvatski lovački savez, Zagreb
10. Mustapić, Z. – gl. ur. (2004.): Lovstvo. Hrvatski lovački savez, Zagreb
11. Majić-Skrbinšek, A. – ur. (2005.): Plan upravljanja risom u Hrvatskoj. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
12. Sindičić, M., Štrbenac, A., Oković, P. – ur. (2010.): Plan upravljanja risom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2010. do 2015. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
13. Sindičić, M. (2014.): Ris - autohtoni pripadnik hrvatske faune. Hrvatska revija, 2: 81-83
14. Tvrtković, N. – ur. (2006.) Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

### Propisi

1. Zakon o lovstvu. „Narodne novine“ broj 140/2005., 75/2009., 153/2009., 14/2014.
2. Zakon o zaštiti životinja. „Narodne novine“ broj 135/2006., 37/2013., 125/2013.
3. Zakon o zaštiti prirode. „Narodne novine“ broj 80/2013.



4. Konvencija o biološkoj raznolikosti. „Narodne novine-Međunarodni ugovori“ broj 6/1996.
5. Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES). „Narodne novine-Međunarodni ugovori“ broj 12/1999.
6. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). „Narodne novine-Međunarodni ugovori“ broj 6/2000.
7. Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22. 7. 1992.) kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)
8. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ broj 144/2013.)

#### **Internetski izvori:**

1. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Leptospiroza> (15.11.2015.)
2. <http://www.life-vuk.hr/ris/> (11.11.2015., 15.11.2015., 28.11.2015., 16.12.2015.)
3. <http://www.prijatelji-zivotinja.hr/index.hr.php?id=328> (15.11.2015.)
4. <http://veterina.com.hr/?p=6134> (15.11.2015.)
5. <http://www.zastita-prirode-animalia.hr/?tema=fauna&baza=sisavci&kat=3> (13.11.2015.)
6. <http://wildlife.blogger.ba/> (15.11.2015.)

## 8. SAŽETAK

Eurazijski ris (*Lynx lynx*) obitava na svim kontinentima osim Antarktike i Australije. Životinja je koja ima tijelo prilagođeno za lov, sva osjetila su podređena što lakšem i tišem prikrađanju i lovu iz zasjede. Stražnji udovi su razvijeniji, duži i čvršći od prednjih. Šape su razmjerno velike ali i lagane, sa pandžama koje su oštre i dugačke te služe za hvatanje, obranu i označavanje teritorija. Tijelo euroazijskog risa je najveće od svih risova, vrlo je fleksibilno. Glava je velika, sa krupnim očima koje omogućuju savršen vid, posebice noću, te ušima koje se lako mogu okretati radi osluškivanja. Pare se jedan puta godišnje i ženka donese dva do četiri slijepa mladunčeta na svijet. Životni vijek im je 10-12 godina, no postoje i izvješća o jedinkama koje su doživjele i 24 godine. Euroazijski ris obitava na malom području Europe, u Hrvatskoj obitava na području Dinarida u Gorskom kotaru, Lici i Ćićariji i povremeno na Kordunu i Kvarnerskom primorju. Ris je u Republici Hrvatskoj proglašen strogo zaštićenom vrstom; lov na njega je zabranjen i strogo se kažnjava. U Hrvatskoj u divljini obitava 40-60 jedinki, dok u susjednoj Sloveniji postoji svega 15 jedinki.

Ključne riječi: ris, Hrvatska, zaštićena vrsta

## 9. SUMMARY

Eurasian lynx (*Lynx lynx*) resides on every continent except Antarctica and Australia. This animal has a body adapted for hunting, and all of his senses are subjected to easier and quieter stalking and hunting from ambush. The rear limbs are developed, longer and stronger than the front. Paws are relatively large but lightweight, with sharp and long claws which are used to snatch, defend and territorial marking. The body of the Eurasian lynx is very flexible, and largest amongst all the lynx. The head is large, with large eyes that allow him perfect vision, especially at night, and ears that can easily be turn in order to hear. They mate once a year and female bring two to four blind cubs into the world. Lynx lifespan is 10-12 years, but there are reports of individuals who have lived 24 years. Eurasian lynx inhabits a small area of Europe, in Croatia area of Dinarides in Gorski Kotar, Lika and Ćićarija, occasionally in Kordun and Kvarner coastal region. Lynx is designated as strictly protected species and therefore hunt is prohibited and strictly punishable. In Croatia wilderness reside 40-60 individuals, while in Slovenia there are only 15 individuals.

Keywords: lynx, Croatia, protected species

## 10. POPIS SLIKA

Slika 1. Euroazijski ris (Izvor: Arhiv Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo) .....	5
Slika 2. Staništa pogodna za obitavanje populacije risa na području Nacionalnog parka „Risnjak“ u Gorskom kotaru (izvor: Arhiv Zavoda za lovstvo, ribarstvo i pčelarstvo) .....	6
Slika 3. Risov plijen (izvor: <a href="http://www.life-vuk.hr">www.life-vuk.hr</a> , pristup: 15.11.2015.) .....	10
Slika 4. Različiti uzorci na krznu risa (izvor: <a href="http://www.life-vuk.hr">www.life-vuk.hr</a> , pristup: 15.11.2015.) .....	12
Slika 5. Kretanje telemetrijski praćenih risova obilježenih od 2001. do 2008. godine .....	18
Slika 6. Lubanja risa (izvor: <a href="http://www.life-vuk.hr">www.life-vuk.hr</a> , pristup: 16.12.2015.) .....	19

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Završni rad

### ZOOLOGIJSKA OBILJEŽJA RISA (*LYNX LYNX*)

### ZOOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LYNX (*LYNX LYNX*)

Ines Perković

#### **Sažetak:**

Eurazijski ris (*Lynx lynx*) obitava na svim kontinentima osim Antarktike i Australije. Životinja je koja ima tijelo prilagođeno za lov, sva osjetila su podređena što lakšem i tišem prikradanju i lovu iz zasjede. Stražnji udovi su razvijeniji, duži i čvršći od prednjih. Šape su razmjerno velike ali i lagane, sa pandžama koje su oštre i dugačke te služe za hvatanje, obranu i označavanje teritorija. Tijelo euroazijskog risa je najveće od svih risova, vrlo je fleksibilno. Glava je velika, sa krupnim očima koje omogućuju savršen vid, posebice noću, te ušima koje se lako mogu okretati radi osluškivanja. Pare se jedan puta godišnje i ženka donese dva do četiri slijepa mladunčeta na svijet. Životni vijek im je 10-12 godina, no postoje i izvješća o jedinkama koje su doživjele i 24 godine. Euroazijski ris obitava na malom području Europe, u Hrvatskoj obitava na području Dinarida u Gorskom kotaru, Lici i Ćićariji i povremeno na Kordunu i Kvarnerskom primorju. Ris je u Republici Hrvatskoj proglašen strogo zaštićenom vrstom; lov na njega je zabranjen i strogo se kažnjava. U Hrvatskoj u divljini obitava 40-60 jedinki, dok u susjednoj Sloveniji postoji svega 15 jedinki.

**Ključne riječi:** ris, Hrvatska, zaštićena vrsta

#### **Summary:**

Eurasian lynx (*Lynx lynx*) resides on every continent except Antarctica and Australia. This animal has a body adapted for hunting, and all of his senses are subjected to easier and quieter stalking and hunting from ambush. The rear limbs are developed, longer and stronger than the front. Paws are relatively large but lightweight, with sharp and long claws which are used to snatch, defend and territorial marking. The body of the Eurasian lynx is very flexible, and largest amongst all the lynx. The head is large, with large eyes that allow him perfect vision, especially at night, and ears that can easily be turn in order to hear. They mate once a year and female bring two to four blind cubs into the world. Lynx lifespan is 10-12 years, but there are reports of individuals who have lived 24 years. Eurasian lynx inhabits a small area of Europe, in Croatia area of Dinarides in Gorski Kotar, Lika and Ćićarija, occasionally in Kordun and Kvarner coastal region. Lynx is designated as strictly protected species and therefore hunt is prohibited and strictly punishable. In wilderness part of Croatia reside 40-60 individuals, while in Slovenia there are only 15 individuals.

**Keywords:** lynx, Croatia, protected species

#### **Datum obrane:**