


Naziv Ugovora: Lov na znanje
Kodni broj: UP-02.1.2.01.0

Lov na znanje

UP.02.1.2.01.0068

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda


Europska unija
"Zajedno do fondova EU"


EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI


E
S
F
UČINKOVITI
LJUDSKI
POTENCIJALI

PROJEKTI KONZORCIJ

Nositelj: Lovačka
udruga Benkovac

Partner: Agencija za
ruralni razvoj Zadarske
županije AGRRA





Zec (*Lepus europaeus*)

Zec (*Lepus europaeus*)

Klasifikacija

- Po lovnoj klasifikaciji zec pripada u divljač niskog lova
- Zec je naša autohtona divljač
- Po tjelesnom ih pokrovu ubrajamo u dlakavu, a prema Zakonu o lovstvu u sitnu divljač zaštićenu lovostajom
- Prema zoološkoj taksonomiji zec se ubraja u red dvojezubaca (Lagomorpha), porodica zečeva (Leporidae), rod zec (*Lepus*) i vrstu zec obični (*Lepus europaeus*)

LOV NA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Nazivlje

- Mužjaka nazivamo zec, ženku zečica a mlade zečiči
- Porod nazivamo okotom



Zec (*Lepus europaeus*)

Rasprostranjenost

- Zec obitava po cijeloj Europi, a njegovo stanište rasprostire se od Atlantika na zapadu do Urala na istoku
- Ima ga i na najjužnijim dijelovima grčkih otoka, ali i u nekim dijelovima Švedske
- Obitava i u sjevernoj Africi, Maloj Aziji, Kavkazu, Krimu i Iranu



Zec (*Lepus europaeus*)

Rasprostranjenost

- U našoj zemlji zastupljen je posvuda, te naseljava i sve naše veće otoke
- Nalazimo ga i na planinama kao što su Velika i Mala Kapela, Velebit, Svilaja, Mosor, Biokovo i dr
- Rasprostranjenost svjedoči o njegovoj izvanrednoj prilagodljivosti obzirom na klimu, različitost geološke podloge kao i vegetacijske prilike



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Zečje tijelo je čvrsto, zbijeno, zadnje noge su veoma duge i omogućuju mu nagle skokove i brz bijeg
- Dužina tijela normalno razvijenog zeca je 65 cm, visina oko 15 cm, a rep je dug oko 10 cm
- Tjelesna masa zeca ovisi o biotopu i kreće se od 3-6 kg
- Tako su u našem priobalju zečevi mase oko 3 kg
- Poznato je da je "šumski zec" nešto veći i masivniji od "poljskog zeca" i to kao rezultat specifičnosti biotopa i životnih uvjeta

LOV NA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Tijelo zeca prekriveno je gustom, vunastom dlakom, koja je po leđima siva do sivosmeđa, a po trbuhu bijele boje
- Mladi zečevi često imaju bijelu lisu na čelu
- Rep je sa gornje strane crn, a s donje bijel



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Uši su najizraženiji dio tijela, i dulje su od glave, za razliku od kunića i služe osim kao slušni organ i kao organ važan za rashlađivanje odavanjem topline
- Prednje noge su znatno kraće i slabije od stražnjih, pa za nagli skok iz loge i za bijeg prvenstveno služe stražnje noge
- Prilikom skakutanja i u trku stražnje noge baca ispred prednjih i to uvijek u jednoj ravnini okomitoj na pravac bijega



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Oči su mu izrazito velike i smeđe boje
- Na gornjoj usni nalaze se i taktilne dlake tzv. "brkovi" kojima se noću služi prilikom kretanja i traženja hrane



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Kako morfološki spolni dimorfizam nije očit to razlike među spolovima zeca nisu izražene
- Spol se može odrediti samo pregledom spolovila
- Pritiskom prstima na okolicu spolnog organa, pojavi se organ sličan u oba spola koji se naziva 'sikilj'
- U mužjaka taj organ je okrugao, duguljast sa slabo izraženom brazdom u njegovom donjem dijelu
- Kod ženke brazda je jače izražena po cijeloj dužini i taj organ se naziva sikilj, a iznad njega je otvor stidnice



Zec (*Lepus europaeus*)

Izgled i građa tijela

- Želudac zeca je vrećast, na jednoj strani je slijepa vreća, dok na drugoj želudac prelazi u tanko crijevo
- Duljina crijeva odgovara 11 duljina tijela zeca, od toga jedna trećina otpada na slijepo crijevo dok su tanko i debelo crijevo podjednake duljine
- Ima dobro razvijen žučni mjehur
- Pluća i srce su u usporedbi s tijelom snažno razvijeni te takav srčano- plućni kapacitet omogućuje dugotrajno bježanje pred neprijateljima
- Zubna formula zeca je $I \ 2/1 \ P \ 3/2 \ M \ 3 / 3$, odnosno zec ima ukupno 28 zuba
- U gornjoj vilici iza dva glodnjaka nalaze se dva sjekutića, a glodnjaci su bez korijena i stalno rastu

Zec (*Lepus europaeus*)

Mirisne žlijezde

- Zec ima tri mirisne žlijezde: na vrhu nosa poput crne točke, potom na usnim kutovima čiji miris zec šapama kod «umivanja» prenosi na druge dijelove tijela te mirisne žlijezde oko anusa kojima prilikom sjedenja ostavlja njihov miris na tlu te tako označava svoje prisustvo



Europska unija
"Zajedno do fondova EU"



Zec (*Lepus europaeus*)

Osjetila

- Vid mu je vrlo slabo razvijen, dok su njuh i sluh razvijeni vrlo dobro
- Od osjetila prednjači sluh, zatim njuh, okus i opip
- Vid je dakle slabije razvijen, zbog astigmatske građe oka, pa bolje uočava predmete u pokretu



Zec (*Lepus europaeus*)

Ishrana

- Ljeti jede razne trave, djetelinu, kupus, kelj, repu, mlado žito, stabljike graha i graška
- Vodu pije samo za velikih vrućina, a u proljetnom i jesenskom periodu sa zeljastim biljkama dobiva dovoljno vode
- Hrani se samoniklim plemenitim travama, naročito djetelinom te kultiviranim biljem kao što su lucerna, repa, kupus, mrkva, grah, grašak i sva mlada žita
- Osobito voli voće (jabuka, kruška), te druge plodove koje nalazi u prirodi poput, sjemenki drveća, grmlja i gljiva
- Voli i mirisne biljke kao što su peršin i celer
- Zimi može počinuti štete na voćnjacima kada u potrazi za vodom guli i jede koru s mladih stabala raznog drveća i grmlja, u čijem sastavu se nalazi dosta vode
- Izvrsnu hranu za zeca predstavlja biljka zečjak (*Spartium scoparium*), koja je i zimi zelena, te mu i u to doba godine pruža zaklon i hranu (raste u grmovima).



Zec (*Lepus europaeus*)

Ishrana

- Za zeca je specifična pojava cekotrofije, odnosno uzimanje vlastitog izmeta
- Iz slijepog crijeva izbacuje izmet u obliku brabonjaka, koji je mekan i nije formiran u obliku finalnog izmeta te ga odmah nakon izlučivanja guta bez žvakanja
- Taj dio poluprobavljenog sadržaja slijepog crijeva bogat je vitaminima (naročito B- kompleksa) i mineralima
- Obzirom da zec u hrani ne dobiva dostatne količine spomenutih sastojaka, to on ponovljenim uzimanjem formiranog brabonjka kompenzira kratkoću probavnog trakta za biljnu hranu
- U svojoj hrani zec prima znatne količine kalija, a nedostatak natrija upućuje ga na uzimanje soli, zbog čega rado posjećuje solišta



Zec (*Lepus europaeus*)

Životni prostor

- Zec je izrazito poljska tj. stepska životinja i premda mu odgovara suho ocjedito i toplo tlo, nalazimo ga u manjoj brojnosti i u šumama
- Odgovara mu umjerena kontinentalna klima s malom količinom oborina kojih prosjek godišnje ne prelazi 600 mm
- Kao optimalan prosjek godišnje temperature za zeca se smatra 9 °C
- Prilagođen je životu na sasvim otvorenim prostorima, gdje mu zaklon čini kakav međaš, brazda ili snop nepokošene trave
- Zec je jedina vrsta divljači koja se zadržava i množi na otvorenim predjelima

LOV NA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Način života

- Nije društvena životinja i živi za sebe, a jedino u vrijeme parenja zbližava se s ženkom



Zec (*Lepus europaeus*)

Aktivnosti

- To je divljač kojoj aktivnost počinje u večernjim satima i traje tijekom noći, te osvitom dana prestaje
- Riječ je o životinji sumraka, aktivnoj uglavnom noću, no u mirnijim predjelima izlazi na pašu i u kasnijim poslijepodnevnm satima



Europska unija
"Zajedno do fondova EU"



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI



UČINKOVITI
S I
POTENCIJALI



Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Zečevi se pare gotovo tijekom cijele godine s izuzetkom 10-12 mjeseca
- Za blage zime parenje počinje već u 1-2 mjesecu, a prestanak parenja ovisi od temperature zraka što je uvjetovano klimom područja koje naseljuju
- Prvo parenje najčešće počinje u siječnju i veljači, dok u planinskim područjima to bude nešto kasnije odnosno u veljači i ožujku te traje sve do kolovoza
- Najbrojnija legla su u svibnju i lipnju
- U sezoni parenja ženke se većinom kote 3-5 puta
- Graviditet zečice traje 42-44 dana, nakon čega okoti 1-5 mladih

LOV NA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Zečevi se okote sa potpuno razvijenim dlačnim pokrovom, te odmah vide jer nemaju mladenačko sljepilo
- Zečice ne prave nikakve loge tj. gnijezda za koćenje, već mlade donose u prikladnom zaklonu
- Nakon toga ih rasporede na nekoliko odvojenih mjesta, kako bi povećale vjerojatnost njihova opstanaka



Europska unija
"Zajedno do fondova EU"



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI



UČINKOVITI
S I
POTENCIJALI





Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Nakon zečenja mladi se nasišu kolostruma, koji osim 24% masti sadrži i druge visokovrijedne sastojke
- Zahvaljujući hranjivosti kolostruma zečica mlade ne obilazi slijedeća 3-5 dana
- Nakon toga počinje ih dojiti 2-3 puta dnevno
- Zečica ima 6 sisa, a mladi sišu 2-3 tjedna

Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Nakon 3 tjedna starosti postaju samostalni, a s 6 mjeseci već spolno zreli, što znači da zečica iz prvog legla ujesen iste godine može dati 1-2 zečića
- Kod zečeva je poznata pojava superfetacije, odnosno mogućnosti da se zečica pred kraj graviditeta tj. 3-4 dana prije okotnje može ponovno pariti i ostati skotna
- To je moguće jer ima dvorožnu maternicu pa se gravidnost odvija naizmjenično u oba roga bez 'praznog hoda'
- Osim takove građe maternice to joj omogućuje i specifično funkcioniranje reproduktivnog hormonalnog sustava
- Pojava superfetacije nije redovita za svaki graviditet u slobodnoživuće populacije ali je opaženo da je znatno učestalija u uvjetima farmskog uzgoja, vjerojatno zbog stalne blizine mužjaka

LOVNA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Samom činu parenja prethodi svojevrsna ljubavna igra
- Ona započinje susretom dviju jedinki različitog spola, pri čemu zec može prijeći i veće udaljenosti u potrazi za ženkom ako je napučenost lovišta slaba
- Ako ženka još nije potpuno spremna, odbija mužjaka nizom živih i brzih pokreta, katkad i vrlo grubih, koji mogu ići od skokova s naglim promjenama smjera, sve do udaraca stražnjim nogama u njegovu njušku



Zec (*Lepus europaeus*)

Razmnožavanje

- Ako ženka nije spremna za parenje, nastoji se osloboditi mužjaka te nakon oslobađanja uspravlja se na stražnje noge te ga počinje silovito brzo tući prednjim šapama
- Obzirom da mužjak uzvraća udarce, posljedično pramenovi dlake lete na sve strane
- Ta faza traje obično oko pola minute, nakon čega zamoreni naglo prekinu borbu
- Time pramenovi dlake u polju zapravo otkrivaju parenje zečeva
- Samo relativno visoka plodnost zeca omogućuje održavanje vrste jer postotak preživjelih prosječno iznosi svega 10-15 %
- Stvarni prirast po zečici iznosi svega oko 1.8 mladih, što naravno ovisi o bonitetu lovišta te drugim negativnim čimbenicima koji prate zečju godinu

LOV NA ZNANJE

Zec (*Lepus europaeus*)

Životni vijek

- Zec može doživjeti starost 10-12 godina, ali u prirodi tu starost ne doživi ni jedan od tisuću zečeva
- Znanstveno je dokazano da oko 3% zečeva ipak doživi starost preko 4 godina, a da mladi zečevi starosti do 6 mjeseci, u jesenskoj populaciji čine oko 50% ukupnog jesenskog fonda



Zec (*Lepus europaeus*)

Bolesti i neprijatelji

- Zečevi ponajviše oboljevaju od sljedećih bakterijskih bolesti: tularemija, bruceloza, pseudotuberkuloza, pastereloza, Q-groznica, listerioza, klamidioza, spirohetoza i stafilokokoza
- Od virusnih to su: EBHS (sindrom europskog smeđeg zeca - akutna nekrotična upala jetre zečeva), miksomatoza, bjesnoća te infekcije rota i korona virusima
- Od parazitoza su najučestalije kokcidioza, toksoplazmoza, protostrongiloza, trihostrongiloza, trihocefaloza, metiljavost, trakavičavost, šuga i krpeljivost
- Stradava od lisice, vuka, risa, divlje mačke, kune, lasica, jazavca, ježa, orla, jastreba, sove, vrane, svrake, škanjca, pasa i mačaka lotalica
- Primjerice poznato je da u lisičjem jelovniku zec sudjeluje sa 15% za trajanja vegetacije, a čak 37% ishrane zimi

LOV NA ZNANJE



Zec (*Lepus europaeus*)

Gubici

- Nijedna vrsta osim jarebice nije tako bogata neprijateljima kao zec
- Unatoč velike plodnosti (12 i više mladih tokom godine) na životu ostaje tek 15% potomstva
- Stvarni prirast po jednom spolno zreom zecu je 0,9 kom., a što je vrlo malo
- Među najvažnijim negativnim abiotским faktorima treba istaknuti oborine od kiše i tuče do kasnih proljetnih snjegova koji mogu desetkovati prva proljetna legla
- Mladi zečevi su jako osjetljivi na kišu i vlagu, pogotovo u prvim danima svojeg života
- Daljnji negativni abiotски čimbenici su poljoprivredna mehanizacija, promet, upotreba raznih pesticida i herbicida odnosno intenzivna kemizacija staništa, zatim proljetna i jesenska paljenja korova koja su se nažalost nametnula kao sve češća agrotehnička mjera tijekom koje osim mladih zečeva stradava i stanište

Zec (*Lepus europaeus*)

Određivanje starosti

- Starost zeca se može u grubo procijeniti na uhvaćenom živom ili mrtvom zecu jednom od empirijskih metoda:
- Pomoću Strohovog znaka, odnosno na zapešću prednje noge s vanjske strane, u mladog zeca, opipavanjem možemo osjetiti malu izbočinu (epifiznu kost), koja u dobi od oko 10 mjeseci nestaje okoštavanjem
- U polovici crne pjege na uhu mladog zeca može se uška prstima lako zaderati
- Mladi zec ima na čelu lisu bijelih dlaka koja se u stara zeca izgubi
- Suzna kost u unutarnjem kutu očne šupljine u mladog se zeca pritiskom nokta povija, dok je u starog okoštala pa je ne možemo povinuti
- Naime nakon laboratorijske obrade očiju te sušenja leća, one se važu te na osnovu težine leće određuje starost zečeva



Hvala na pažnji

Program socijalnog uključivanja 2

2. Modul

AGRRA, Senad Salihović, mag.ing.agr.

senad.salihovic@agrra.hr

Osnovne informacije



Razdoblje provedbe

- 03. travnja 2020. godine - 03. travnja 2022. godine



Područje provedbe

- Grad Benkovac



Ukupna vrijednost

- 1.155.802,00 HRK (100% bespovratna sredstva)