

# Gospodarenje krupnom divljači na području sjeveroistočnog djela Gorskog kotra

---

Krizmanić, Tomislav

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry and Wood Technology / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet šumarstva i drvne tehnologije**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:045073>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE  
ŠUMARSKI ODSJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ  
ŠUMARSTVO

TOMISLAV KRIZMANIĆ

GOSPODARENJE KRUPNOM DIVLJAČI NA PODRUČJU  
SJEVEROISTOČNOG DIJELA GORSKOG KOTARA

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB (RUJAN, 2023)

## PODACI O ZAVRŠNOM RADU

<b>Zavod:</b>	Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarjenje
<b>Predmet:</b>	Osnove lovnoga gospodarjenja
<b>Mentor:</b>	Doc. dr. sc. Kristijan Tomljanović
<b>Asistent:</b>	
<b>Student:</b>	Tomislav Krizmanić
<b>JMBAG:</b>	0068231871
<b>Akad. godina:</b>	2022./2023.
<b>Mjesto, datum obrane:</b>	27.09.2023
<b>Sadržaj rada:</b>	Slike: 16 Tablice: 4 Navodi literature: 16
<b>Sažetak:</b>	<p>Gorski kotar uz floristička bogatstva predstavlja i stanište krupnim vrstama divljači. Kako bi se utvrdio utjecaj gospodarskih aktivnosti na populacijske trendove divljači, u ovom radu napravljen je pregled gospodarjenja svim vrstama krupne divljači koje pridolaze u lovištima sjeveroistočnog dijela Gorskog kotara. Pregledom lovnogospodarskih osnova istraživanog područja dobiveni su populacijski parametri ciljanih vrsta. Korelacijske analize svih uključenih varijabli za istraživački period od deset godina, dale su odgovor u kakvom su međuvrskom odnosu istraživane vrste, koliki je utjecaj gospodarjenja na populacijski trend i na koncu detektirale ključne čimbenike koji će lovno gospodarjenje tim područjem unaprijediti.</p>

	<b>IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI</b>	<b>OB FŠDT 05 07</b>
		Revizija: 2
		Datum: 29.04.2021.

„Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam koristio

drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

U Zagrebu, 22.09.2023. godine

---

*vlastoručni potpis*

Tomislav Krizmanić

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	2
3. MATERIJALI I METODE .....	3
3.1. Vrste krupne divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara .....	3
3.2. Ekološko biološke karakteristike jelena običnog ( <i>Cervus elaphus</i> L.) .....	3
3.3. Ekološko biološke karakteristike srne ( <i>Capreolus capreolus</i> L.).....	8
3.4. Ekološko biološke karakteristike divlje svinje ( <i>Sus scrofa</i> L.) .....	11
3.5. Ekološko biološke karakteristike medvjed smeđeg ( <i>Ursus arctos</i> L.) .....	13
3.6. Lovnogospodarski objekti .....	15
3.7. Lovnotehnički objekti.....	17
3.8. Lov divljači.....	18
3.8.1. Lov krupne divljači .....	20
3.8.2. Lov jelena.....	20
3.8.3. Lov srna .....	20
3.8.4. Lov medvjeda.....	20
3.8.5. Lov na divlje svinje.....	21
3.8.6. Lovostaj.....	21
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	22
4.1. Bonitiranje lovišta.....	22
4.2. Gospodarenje krupnom divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara .....	22
4.3. Razvoji fondova krupne divljači sjeveroistočnog dijela Gorskog kotara.....	23
4.3.1. Odstrjel i otpad krupne divljači za zajedničko lovište br. VIII/119 Lipov vrh.....	24
5. ZAKLJUČAK .....	28
6. POPIS LITERATURE .....	29

## SAŽETAK

Gorski kotar uz floristička bogatstva predstavlja i stanište krupnim vrstama divljači. Kako bi se utvrdio utjecaj gospodarskih aktivnosti na populacijske trendove divljači, u ovom radu napravljen je pregled gospodarenja svim vrstama krupne divljači koje pridolaze u lovištima sjeveroistočnog dijela Gorskog kotara. Pregledom lovnogospodarskih osnova istraživanog područja dobiveni su populacijski parametri ciljanih vrsta. Korelacijske analize svih uključenih varijabli za istraživački period od deset godina, dale su odgovor u kakvom su međuvrtnom odnosu istraživane vrste, koliki je utjecaj gospodarenja na populacijski trend i na koncu detektirale ključne čimbenike koji će lovno gospodarenje tim područjem unaprijediti.

Ključne riječi: gospodarenje, divljač, krupna divljač, jelen, srna, medvjed, divlja svinja, lov

## **SUMMARY**

Gorski kotar, in addition to its floristic riches, is also a habitat for large game species. In order to determine the impact of economic activities on game population trends, this paper reviewed the management of all types of large game that are present in the hunting grounds of the northeastern part of Gorski Kotar. The population parameters of the target species were obtained by reviewing the hunting management bases of the researched area. Correlation analyzes of all included variables for the research period of ten years gave the answer to the interspecies relationship of the researched species, the impact of management on the population trend and finally detected the key factors that will improve hunting management in that area.

Key words: management, game, big game, deer, doe, bear, wild boar, hunting

# 1. UVOD

Gorski kotar, koji je pogodan za život mnogih životinjskih vrsta, predstavlja jedno od najznačajnijih područja za gospodarenje krupnom divljači u Hrvatskoj. Ovo područje obiluje raznovrsnim divljim vrstama, a zastupljene su vrste jelen obični, srna, medvjed smeđi i divlja svinja, čime privlači lovce, turiste i zaljubljenike u prirodu. U ovom radu, istražiti će se značaj gospodarenja krupnom divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara, kako se to provodi i kako utječe na očuvanje prirode i kulturne vrijednosti tog područja.

Šumski ekosustavi složeni su sustavi u kojima je ponekad teško predvidjeti i objasniti procese međusobnog djelovanja i interakcije pojedinih čimbenika. Neodvojivi dio šumskih ekosustava su različite vrste krupne divljači. Divljač, a posebice krupni preživači i divlja svinja, u stalnoj su interakciji sa florom područja koje naseljavaju. Njihovi pozitivno/negativni utjecaji mijenjaju se tijekom različitih fenofaza i starosti sastojine te ovise o prisutnosti i brojnosti divljači, dostupnosti hranjiva i sl. Negativni utjecaji krupnih vrsta divljači predmet su brojnih istraživanja u svijetu. (Tomljanović i dr. 2022).

Jedna važna uloga gospodarenja krupnom divljači u Gorskom kotaru je očuvanje biodiverziteta. Ovi sisavci igraju ključnu ulogu u očuvanju ekosistema ovog područja. Na primjer, srne i jeleni su važni za održavanje ravnoteže u populacijama biljnih vrsta jer se hrane grmljem i mladima, čime sprječavaju prekomjerno širenje nekih biljaka. Kontrolirano smanjenje broja krupne divljači kroz lov ili druge metode pomaže očuvanju ekosistema i održavanju raznolikosti vrsta.

Gospodarenje krupnom divljači u Gorskom kotaru također ima ekonomske implikacije. Lov na krupnu divljač privlači lovce iz različitih dijelova Hrvatske i inozemstva, što doprinosi ruralnom razvoju i turizmu u tom području. Turističke ponude koje uključuju lov i promatranje divljači pružaju lokalnom stanovništvu priliku za zapošljavanje i dodatni prihod. Ovo je od izuzetnog značaja, posebno u ruralnim zajednicama koje se suočavaju s ekonomskim izazovima. Osim toga, gospodarenje krupnom divljači u Gorskom kotaru često ima kulturnu dimenziju. Lov i odnos prema prirodi imaju dugu i bogatu tradiciju na ovom području. Lovci i lokalna zajednica često dijele duboko ukorijenjene običaje i vrijednosti povezane s divljači. Očuvanje tih kulturnih vrijednosti postaje ključni faktor u planiranju i provođenju mjera gospodarenja krupnom divljači.

U konkretnom kontekstu Gorskog kotara, gospodarenje krupnom divljači obično uključuje praćenje populacija, određivanje kvota za lov, uspostavljanje lovnih sezona i edukaciju lovaca o etičkom i odgovornom lovu. Ovi koraci se provode u suradnji s lokalnim lovačkim društvima i stručnjacima za prirodne resurse kako bi se osigurala održivost populacija divljači.



## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Glavni cilj ovog rada je prikaz gospodarenja svim krupnim vrstama divljači koje pridolaze u lovištima sjeveroistočnog dijela Gorskog kotara. Uvidom u fondove krupne divljači napraviti će se analize svih uključenih varijabli za istraživački period od deset godina. Pregledom lovnogospodarskih osnova istraživanog područja dobiti će se populacijski parametri ciljanih vrsta, a to su: srna, jelen obični, divlja svinja i medvjed smeđi. Objasniti će se u kakvom su međuvrskom odnosu istraživane vrste, koliki je utjecaj gospodarenja na populacijski trend te će se na samom kraju detektirati ključni čimbenici koji će poboljšati i unaprijediti lovno gospodarenje sjeveroistočnim dijelom Gorskog kotara.

### **3. MATERIJALI I METODE**

#### **3.1. Vrste krupne divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara**

Krupna divljač koja je rasprostranjena u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara su jelen obični, srna, divlja svinja i medvjed. Jelen, srna i divlja svinja pripadaju dvopapkarima, tj. životinje s dva papka na nogama. Njihova obilježja su dugački udovi koji im služe za uspravno i brzo kretanje, najčešće žive u stadima, krdima ili manjim grupama. Mladunčad na svijet dolazi potpuno razvijena te je ubrzo sposobna za kretanje. Dvopapkar se mogu podijeliti na nepreživače i preživače (Darabuš i dr. 2012). Rogovi kod preživača se razlikuju, pa preživače se tako dijele na šupljorošce i punorošce. Srna i jelen imaju rogove čija građa odgovara građi kosti i koji im otpadaju svake godine pa ih svrstavamo u skupinu punorožaca. Dvopapkar nepreživač je divlja svinja. Za razliku od gore navedene krupne divljači koje spadaju u skupinu dvopapkara, medvjed, koji je nerijetka divljač u ovom dijelu Gorskog kotara, spada u zvijeri. Sve zvijeri su pripadnici reda mesoždera jer se hrane mesom drugih životinja. Medvjed iznimno jede plodove voćaka, žito ili druge biljne dijelove pa ga uvjetno možemo svrstati u sveždere. Glavne obilježje zvijeri su izvanredno razvijena osjetila, mišićavo i skladno tijelo, oštri zubi i kandže na nogama radi lakšeg hvatanja plijena. Želudac im je jednostavan, crijeva kratka a slijepo crijevo uvijek kratko i zakržljalo. Nastanjuju različita staništa, od nizina do visokih planina, od otvorenih polja do velikih šuma, kopnenih i vodenih površina, te su tako svuda prisutni kao predatori i kao važne karike prehrambenih lanaca unutar ekosustava.

#### **3.2. Ekološko biološke karakteristike jelena običnog (*Cervus elaphus* L.)**

Najveći dvopapkar na području Hrvatske je upravo jelen obični. Mužjaka se naziva jelen, ženka košuta, a mladunče tele ili jelenče. Jelen je veći od košute, visina u grebenu iznosi od 120-150 cm, duljina 220-275 cm, a rep je dugačak 15-25 cm. Težina odraslog jelena se kreće od 120 do 250 kg, a kod nekih primjeraka i do 300 kg. Težina košute je od 70 do 140 kg, a teleta od 6 do 12 kg. (Darabuš i dr. 2012).

Od proljeća pa sve do jeseni, boja dlake je tamno crvenkasta, a trbuh je bjelkast. Prije nego što počne zima dlaka se mijenja te postaje duža i gušća tamnosive boje koju zadrže do proljeća. Jelena krase rogovi te na vratu ima dužu tamniju dlaku koja se još naziva i griva, dok ženke nemaju rogove. Rogovi mladom mužjaku počinju rasti nakon godine dana starosti. Bijele pjege koje tele ima nekoliko tjedana po rođenju postupno nestaju kako tele raste. Mirisna žlijezda kod mužjaka je smještena na korijenu repa, kod ženki na čelu, a oba spola je imaju na skočnom zglobo s vanjske strane. Osjetila njuha, sluha, vida i okusa su vrlo dobro razvijena. (Darabuš i dr. 2012).

Običnog jelena u Hrvatskoj ima najviše u Baranji, zatim u Slavoniji, Moslavini i na zapadu do Ivančice i Kalnika. Jelen brdskog tipa zastupljen je u Gorskom kotaru. Ovaj tip jelena je nešto manji. Brdskog jelena također ima i u Sloveniji. Od drugih zemalja najljepši primjerci su zapaženi u Rumunjskoj, Mađarskoj i Bugarskoj. (Darabuš i dr. 2012).

Jelen obitava u velikim šumskim kompleksima (nekoliko tisuća hektara) s vodenim tokovima i enklavama livada. Raznovrsne šume služe im kao zaklon i izvor hrane, a rijeke, jezera, potoci i bare im služe za piće i kaljužanje. U sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara najveća populacija jelena zabilježena je oko rijeke Kupe. (Darabuš i dr. 2012).

Jeleni su biljožderi te im je hrana isključivo biljnog podrijetla, pa jedu tanje grančice, pupove, djetelinu, travu i zeljaste biljke, a najdraži su im plodovi raznih stabala i voća. Prehrana je različita te ovisi o godišnjem dobu. Dnevno potroše otprilike 9 sati na potragu za hranom i hranjenje. Mužjak pojede oko 8 kg prirodne hrane dnevno, a košuta oko 6 kg. (Darabuš i dr. 2012). Rano ujutro, u kasnim večernjim satima i po noći jeleni kreću u potragu za hranom.

Jelen najveće štete napravi tamo gdje nema dovoljno prirodne hrane ili nije dovoljno kvalitetna. U šumarstvu, štete se javljaju odgrizanjem pupova i izbojaka, te guljenjem kore sa stabala u zimskom periodu što jelen najčešće čini na glatkim stablima zubima i rogovima zbog nedostatka minerala, vitamina i sočne hrane.

U poljoprivredi čini štetu na žitaricama, prvenstveno na kukuruзу. Iako to najčešće radi noću, prvo zna odabrati starinske sorte, a zatim hibride slične starinskim sortama. Štete znaju biti velike, jer dosta kukuruza i žita zgazi. Je li jelen učinio štetu, utvrđuje se po tragovima papaka na zemlji i po načinu odgrizanja hrane. Klip kukuruza jede od vrha, a žito je kao škarama porezano. Kako bi se štete smanjile, potrebno je nadopuniti prirodnu hranu sijanjem i sadnjom raž, zobi, ječma, djeteline, krumpir, repe i zelja, na posebno ograđenim dijelovima šume. Ograde se kasnije maknu. Šumu se može i ograditi da divljač ne ulazi u polje. Ograditi se može i električnom ogradom (pastirom), a može se koristiti i kemijskim sredstvima (repelentima). Repelenti su kemijska sredstva koja svojim smradom odbijaju divljač da ne ulazi u polje. Krpice ili spužvice umoče se u repelente i nataknu na žicu te se ta žica napne uz rub šume. Umakanje treba ponavljati a kako bi se ono smanjilo postoji praktično rješenje stavljanje komada spužve u odrezanu bocu koja se sveže žicom ili špagom i objesi na predviđeno mjesto. Nekada su se koristila plašila ili su se na žicu vezale prazne limenke koje bi pri dodiru divljači izazvale buku ili su se uz rub šume noću palile vatre kako bi se od divljači obranili usjevi. Pupiljci i izbojci šumskog drveća, kao i voćke, mogu se prskati kemijskim preparatima koji smradom odvraćaju divljač. U nedostatku hrane zimi je potrebno iznositi hranu u šumu i to: suho sijeno i djetelinu, repu, krumpir, kukuruz u klipu i zrnu, divlji i pitomi kesten te ostale žitarice.

Košute su spolno zrele s 15-16 mjeseci starosti, te žive od 15 do 20 godina. Rika jelena je naziv koji se koristi za parenje jelena. Razlog tome je taj što se mužjaci glasaju specifičnim glasom, kao goveda, to glasanje zovemo rikanje ili rika. Parenje počinje krajem kolovoza ili početkom rujna i traje do 6 tjedana. Vremenske prilike su bitan faktor rike. Hladnije vrijeme je povoljnije te je rika bolja, ako je toplo, rika se produlji i u listopad. Rika u nizinama počinje ranije, a u brdima kasnije. Za razliku od mlađih jelena, stariju počinju rikati ranije, a za vrijeme rike dolazi do borbi. Stariji jeleni počinju rikati ranije od mlađih, a za vrijeme rike između

jelena dolazi do borbi. Jeleni riču kako bi dozvali košute i okupili ih što više oko sebe. Najčešće je to 4-6 košuta, a tada drugi mužjaci ostaju bez košuta. Mužjaci bez košuta žele oteti košute od jelena koji ih imaju, te zbog toga dolazi do borbi i košute ostaju jačem jelenu. U doba parenja jelenu ne mare za puno hrane pa oslabe i do 30 kg. (Darabuš i dr. 2012).

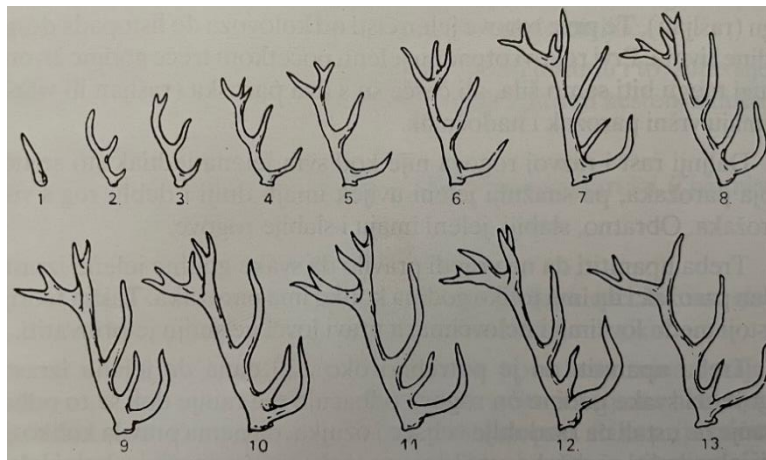


*Slika 1: Rika jelena (Izvor: Tomislav Krizmanić 06.09.2022.)*

Plod se u košuti razvija ravnomjerno do svibnja ili lipnja pa je trajanje bređosti oko 34 tjedna ili 230-240 dana. Košuta oteli jedno, rjeđe dva jelenčeta, ima 4 sise, a jelenče sise do 4 mjeseca starosti i osamostali se s 10-12 mjeseci. Odnos spolova teladi je 1:1. O tome kakvo će biti tele najviše ovisi prehrana košute za vrijeme bređosti te se o tome mora voditi računa. (Darabuš i dr. 2012).

Rogovi kod punorožaca rastu iz rožišta. Jelenima se rožište zametne prije rođenja, ženka i mužjacima, ali se kod ženki ubrzo izgubi. Teletu nakon 8 mjeseci starosti iz čeone kosti počnu intenzivno rasti rožišta koja su istog sastava kao čeona kost. Narastu mu u visini od 5 do 7 cm. Iz rožišta počnu rasti rogovi koncem prve godine života. Ti rogovi su u pravili šiljci razne duljine (ovisno o razvijenosti jelenčeta), a narastu do 30 cm i nemaju vijenac. Izvanredno kvalitetni primjerci mogu imati dva šiljka na jednom rogu (rašljan). Te prve robove jelen čisti od kolovoza do listopada druge godine života. Prvi rogovi otpadnu jelenu početkom treće godine života. Drugi mogu biti samo šila, ali češće su s dva paroška (rašljan ili vilaš), tj. imaju vršni parožak i nadočnjak. Daljnji rast i razvoj rogova nije kod svih jelena jednak što se tiče broja parožaka, pa snažniji jelenu uvijek imaju dulji i deblji rog s više parožaka. Obratno, slabiji jelenu imaju i slabije robove. Treba upamtiti da ne vrijedi pravilo da svake godine jelenu izraste jedan parožak i da ima toliko godina koliko ima parožaka. Takva teorija postoji među lovcima i nelovcima, a pravi je lovci ne smiju prihvatiti. Treba upamtiti da je potrebno oko 120 dana da jelenu izrastu rogovi, da svake godine on robove odbacuje sve ranije dok se to odbacivanje ne ustali na razdolje veljače i ožujka, da nema pravila koliko će koji jelen imati parožaka, već broj parožaka ovisi o sredini u kojoj jelen živi i o njegovim genetskim mogućnostima. Maksimalni razvoj roga postiže se u 9-12 godini, a poslije toga kakvoća svakog nerednog roga se smanjuje. (Jumić V. 2021).

Kako je i prethodno navedeno rog raste iz rožišta i da je pritom rog obavijen kožom i dlakom koje nazivamo čupa ili runje. Ispod kože i kroz sredinu roga teku krvne žile. Zadatak krvotoka je da donosi hranu za rast roga. Ekološki faktori (klima, količina svjetla, hrana), te fiziološki faktori (hipofiza, srž černe kosti, sjemenici, žlijezda štitnjača, očni živci, i živčani centar rogova) potiču rast roga. U početku je rog građen od hrskavice. Rogovi dorastu svoju veličinu i okoštaju kada pred riku u krvi jelena veoma poraste količina spolnog hormona, koji zaustavlja rast i potiče okoštavanje roga. Jelena počne rog "svrbjeti" i on počinje skidati čupu. Čupu skida tako da rogovima tare po grmlju i manjem drveću. Kod zrelog jelena to se događa u srpnju. Tada možemo vidjeti kako jelenu s rogovima vise "krpe". Budući da se ispod kože (runja) koju skida nalazi krv, ona se miješa sa zrakom i sa sastojcima kore drveća i na taj se način stvara boju roga. Slika 2 prikazuje razvoj rogova jelena običnog do 13 godina.

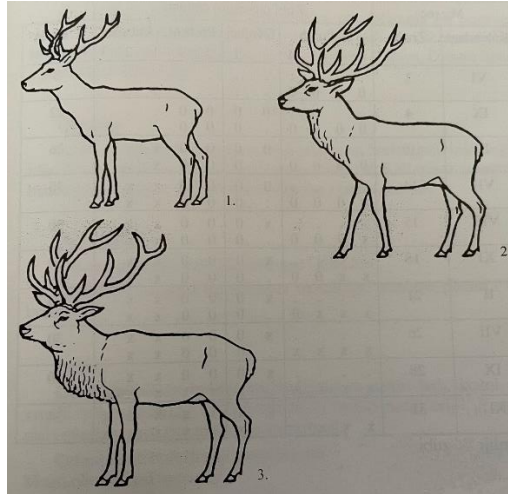


*Slika 2: Razvoj rogova jelena običnog od 1 do 13 godina (Izvor: Darabuš i dr. 2012)*

Ikričavost rog dobiva posljednjih dana rasta kad okoštava, jer to su zapravo taložine minerala. Ako kod jelena kojem rogovi rastu i još su u čupi dođe do oštećenja muda, nema spolnog hormona koji bi zaustavio rast roga i on stalno raste, pa se umjesto normalnih rogova na glavi jelena razvije tvorba slična šubari. Kad jelen odbaci rogove, počinju mu odmah rasti novi.

Starost žive divljači se može procijeniti po ponašanju, po rogovima i po obliku glave. Mlada grla su za razliku od starijih po ponašanju radoznalija, hitrija i nepažljivija. U stada koje vodi jelen, mlađi jeleni su na čelu stada, a kod stada koje vodi košuta mlada grla su otraga.

Rogove odbacuju najprije zdravi i stari jeleni, zatim srednjedobni, a najkasnije mladi. Po istom redu ide i skidanje čupe. Određivanje starosti ustrijeljenih jelena može se vršiti po zubalu, po stupnju okoštalosti grkljana i po stupnju okoštalosti hrskavice na krajevima bedrene kosti. (Jumić V. 2021).



*Slika 3: Prikaz jelena običnog prema starosti: 1. mladi, 2. srednjedobni, 3. zreli (Izvor: Darabuš i dr. 2012)*

Starost po zubalu se može točno utvrditi do dvije i pol godine kada se vrši izmjena mliječnih u stalne zube, a kasnije po istrošenosti zubiju, ali to nije potpuno sigurno. Veća sigurnost u utvrđivanju starosti postiže se brušenjem prvog kutnjaka na kojem se tada vide godovi dentina. Jeleni imaju 34 zuba. (Darabuš i dr. 2012).

Jeleni se smatraju životinjama koje imaju jako razvijene socijalne nagone, pa iz tog razloga žive u stadima cijele godine. Unutar stada su regulirani odnosi među jedinkama pomoću tzv. socijalne razdaljine. Razlikuju se dva tipa stada:

1. stado košuta s teladi i jednogodišnji do dvogodišnji jeleni. Ovaj tip stada vode košute.
2. stado starijih jelena koja vode mladi jeleni.

Potpuno stari jeleni se izdvoje od stada i žive osamljeno. (Darabuš i dr. 2012).

Kod jelena postoji nagon sezonske migracije po području staništa. Poznato je da se zimi jeleni sele u nizinske predjele, a ljeti u brdske, zatim migracija uz vodene tokove rijeka (Dunav, Drava, Sava, za područje sjeveroistočnog Gorskog kotara Kupa), a posebno za vrijeme rike.

Jeleni riču u doba parenja u znak poziva na borbu, prijetnje protivniku ili suparniku, u znak posjedovanja stada i sl. Kada osjete opasnost, bauču poput srneće divljači samo dubljim i jačim glasom.

Od žive prirode: medvjed, ris, vuk i krivolov

Od nežive prirode: poplave, požari, snijeg, ledena kora i promet.

Od nametničkih bolesti najznačajniji su nosni štrk, kožni štrk, krpelji i jelenska uš kao vanjski nametnici i veliki metilj, crijevni nametnici i plućni vlasac kao unutarnji nametnici. Najopasnija zarazna bolest je bedrenica, a zatim šap i slinavka. Mogu oboljeti i od bjesnoće. (Janicki i dr. 2007.).

### 3.3. Ekološko biološke karakteristike srne (*Capreolus capreolus* L.)

Najrasprostranjenija krupna divljač u Hrvatskoj je srna. Zastupljena je u gotovo svim lovištima. Lakša je i manja od jelena lopatara. Mužjak se naziva srnjak, ženka srna, a mlado lane. U grebenu je visoka oko 75 cm, dugačka je 130-140 cm, a dužina repa joj je do 5 cm. Neznatna je razlika u veličini i težini između srne i srnjaka (5-10 %). Težina zrelog srnjaka kreće se od 20 do 30 kg, a srne od 17 do 25 kg. (Degmečić, Đ., Bičanić M. 2008)

Srneću divljač seobično kratko naziva srna i pod tim pojmom mislimo na srnjaka, srnu i lane. U stražnjem dijelu tijela srne su više nego u prednjem, prema čemu se može zaključiti da nisu građene za trčanje nego za skokove. Lako preskaču visoku travu, grmlje i šikaru ali ne mogu dugo trčati. Boja dlake tijekom ljeta im je crvenkasto-smeđa, na stražnjici ženke imaju oznaku srcolikog oblika žućkasto-bijele dlake, a mužjaci ovalnog oblika, zimska dlaka im je sivosmeđa ili siva, a bijele oznake na stražnjici su istog oblika i znatno nego ljeti. Lane ima smeđu boju s bijelim pjegama koje se zadrže do jeseni. Srnjaci nose rogove a kod stare i jalove ženke također se mogu pojaviti kržljavi roščići. Osjetila srne su nešto slabije razvijena nego kod jelena.



Slika 4: Srnjak (Izvor: <https://tm-lovstvo.hr/divljac/srnjak/>)

Srna je rasprostranjena po svim lovištima u Hrvatskoj u kojima postoje najnužniji životni uvjeti. U drugim zemljama je najviše zastupljena u Češkoj, Njemačkoj, Slovačkoj, Austriji i Danskoj. Najbolji primjerci srnjaka su odstrijeljeni u Švedskoj i Mađarskoj (Darabuš i dr. 2012).

Srnu uvijek svi opisuju kao plahu šumsku životinju. Šume su stanište srne i to pretežno rubovi, ali takve šume koje joj pružaju zaklon i hranu. To su mlade i visoke šume s gustim podrastom. Šume postaju bolja staništa ako u njima i uz njih ima dovoljno divljih voćaka, zeljastog bilja, pašnih površina, bukvice i žira. U ravničarskim kompleksima monokultura srne postaju poljske životinje. Srna voli pasti i jesti izbojke drveća i pupoljke, te je vrlo izbirljiva, voli nezagađenu vodu i kvalitetnu hranu. Dnevna potreba hrane joj je 1,6 kg. Omiljena područja su joj ona uz potoke i rijeke. U nedostatku prirodne hrane i vode počinu štete u šumarstvu odgrizanjem izbojaka i oštećivanjem kore drveća kad srnjak čisti rogove, a u poljoprivredi zna

pojesti grah, tikve, šećernu repu i žitarice. Sprečavanje štete vršimo kao i kod jelena, prvenstveno kemijskim sredstvima i sadnjom onih kultura koje nedostaju u staništu. Dobro je sijati stočni kelj koji podnosi niske temperature (do  $-12^{\circ}\text{C}$ ), koji služi i za zimsku prihranu. (Darabuš i dr. 2012).

Srnjaci i srne imaju svoje rajone u lovištu, koje obilježavaju mirisnim žlijezdama kopanjem zemlje i struganjem kore stabala. Srnjaci imaju nešto veće rajone od srna. Među papcima zadnjih nogu, imaju srne međupapčane žlijezde koje izlučuju masnu tvar koja obilježava trag srna. Ispod skočnog zgloba s vanjske strane stražnjih nogu, nalazi se nakupina žlijezda znojnice kojima se obilježava trag kretanja kroz visoku travu. Srnjak ima čeonu žlijezdu, kojom označava svoje područje, trljajući stabalca i granje. Ženka ima na zadnjici žlijezdu koja najintenzivnije izlučuje u doba parenja. (Darabuš i dr. 2012).

Parenje srna traje od polovice srpnja do polovice kolovoza. Srnama za parenje odgovara lijepo i vruće vrijeme. Parenje se odvija tako da srnjak pronalazi srnu po piskanju i po mirisu. Mužjak se pari samo s jednom ženkom i s njom ostaje 2-3 dana. Kad srnjak završi parenje s jednom srnom, kreće u potragu za drugom, pa se tako može spariti i s 5 srna.

Zametak se u srni razvija otprilike dva tjedna i onda staje sve do prosinca kad počinje neprekidni daljnji razvoj zametka. Kod srne ovakvo mirovanje nazivamo embriotenija. Razlog tome je taj što se neke srne, koje se nisu parile ljeti pare naknadno u prosincu, s tim da se njihov zametak kontinuirano razvija, te se na taj način srne koje su bile oplodene ljeti i ove koje su bile oplodene zimi, lane u isto vrijeme u svibnju. Bređost kod srne traje devet mjeseci, a zametak se razvija 150 dana. Srna ima četiri sise, a lane siše do kraja studenog. Srna olani jedno do tri laneta. Lane je po okotu teško oko 1,5 kg i nemoćno, ali srna se o njemu brine o njemu i ostavi ga samo kad ode na hranjenje, ali tako daleko da ga može čuvati. Ljudi često misle, kad nađu takvo nejak lane, da nema majke i prisvajaju ga, što se ne smije činiti. Srne postaju spolno zrele sa godinom dana starosti. (Darabuš i dr. 2012).

Kao i ostalim punorošcima, srnjaku rastu rogovi, ali postoji specifičnost. Dobro razvijenom muškom lanetu u prosincu i siječnju narastu mladenački rogovi. To su rošćići bez čupej dugi su do 1 cm, a izrasli su iz rožišta i probili kožu. Takvi rogovi nemaju ružu i otpadaju u siječnju te zatim odmah počinje rast prvih pravih rogova u čupi. Slabiji srnjačići, njihovi vršnjaci, nemaju mladenačke rogove, već im prvi rogovi počinju rasti kasnije kao i ovima koji su imali mladenačke rogove. Prvi pravi rogovi u čupi mogu biti šiljci, male kvržice, vile (rašlje) pa, iako jako rijetko, i rogovi s tri paroška. Srnjačići svoje prve rogove čiste u lipnju i početkom srpnja. Česta je pogreška kod lovaca pri odstrjelju jer smatraju da se radi o oboljelom srnjaku zbog toga što čupu nije skinuo kad je skidaju zreli mužjaci, u ožujku ili travnju.

Tijekom druge i treće godine starosti se uspostavlja normalni ciklus rasta roga, tj. srnjak rogove odbacuje u studenom (nekad i krajem listopada) te mu odmah u čupi počinju rasti novi rogovi, a čisti ih prije ili tijekom travnja. Kada počne lovna sezona, u svibnju, rogovi su potpuno očišćeni od čupe. Srnjak je već od treće godine starosti pa dok ne ostari pod normalnim okolnostima šesterac, što znači da na svakom rogu ima 3 paroška. Nakon sedme godine života kvaliteta roga počinje opadati. Rogovi srnjaku rastu i tijekom zime, koja je najnepovoljnije godišnje doba za divljač, pa im trema pomoć u ishrani. Kako bi se dobili što bolji rogovi



potrebno je davati sol s dodacima kalcija i fosfora i redovito raditi zimsku prihranu. Usljed jake zime mogu vršci još neokoštalih rogova smrznuti. Kao i kod ostalih punorožaca, vrh roga je najmlađi dio. (Darabuš i dr. 2012).

Starost živih srnjaka ocjenjuje se po obliku glave i tijela, po ponašanju i po rogovima. Kod lanadi je dlaka na glavi tamne boje, iznad nosa vidljiva je traka bijelih dlaka-brnja, a isto takvu glavu imaju mlade i srednjedobne srne. Kod starih srna cijela glava postaje jednobojno siva. Jednogodišnji srnjaci imaju jednobojnu tamnosivo-smeđu glavu s tamnim na kovrčanim dlakama nasred čela. Oko očiju imaju svjetliji prsten. Dvogodišnji srnjaci imaju trokutastu brnju. Rub oko očiju im je svjetložuto-smeđ, čeona mrlja je velika i smeđe crna. Trogodišnji i četverogodišnji srnjaci nemaju brnju, čeona mrlja je tamna. Pet do osam godina star srnjak ima nosni hrbat svjetlosive boje, čeona mrlja je tamna, ali sa sivim dlakama. Rub oko očiju je širi i sivi. Stariji srnjaci imaju cijelu glavu jako svijetlo obojenu. Po ponašanju lanad je plašljiva i preza od svega. Mlada i srednja grla pokazuju veliku radoznalost zato što nastoje ustanoviti uzrok uznemiravanja ili smetnji. Starija grla su staložena, prevladava oprez. Starija grla ne istražuju uzroke uznemiravanja jer već imaju iskustvo, bježe odmah bez zadržavanja. Starija grla izlaze na pašu uvečer kasnije i ujutro ranije. Stariji srnjaci ranije čiste rogove, a kasnije mijenjaju dlaku (proljetno linjanje) od mladih. Po rogovima mlade srnjake se prepoznaje po tome što su rogovi snažniji iznad prednjeg paroška, a kod starijih ispod prednjeg paroška. Kod prestarjelih srnjaka glavna masa roga se spušta prema ruži. (Darabuš i dr. 2012).

Na lubanji valja pogledati uzdužni šav na čeonoj kosti. Ako se šav jasno vidi, grlo je mlađe, a što je šav više srašten, grlo je starije. Starost mladih grla se može odrediti po izmjeni mliječnih zuba u stalne, kada se olani ima 20 mliječnih zuba, a kasnije 32 stalna zuba. Mliječne sjekutiće mijenja u osmom mjesecu, zadnji kutnjak dobije u desetom, a sva tri pretkutnjaka mijenja u četrnaestom mjesecu starosti. Kako treći mliječni pretkutnjak ima tri dijela, po njemu se može utvrditi je li grlo starije ili mlađe od 14 mjeseci. Kasnije se starost utvrđuje po istrošenosti zubiju na donjoj vilici. Kod mladih i srednjedobnih srnjaka ruže su visoke (debele) i u obliku gajtana, a kod starih grla ruže su tanje i krovaste. Rožišta su kod mladih srnjaka tanka i visoka, a kod starijih deblja i kraća. Kod sasvim mladih srnjaka rožišta su u gornjem dijelu približena, a kod starijih srnjaka i razmaknuta. (Darabuš i dr. 2012).

Srneća divljač se zadržava na teritoriju gdje se olanila. Srnjaci i srne se glasaju baukanjem kada upozoravaju ostale na opasnost koju ne mogu točno utvrditi. Piskanjem se lanad javlja majci, te se majka također odaziva piskanjem. Piskanjem se glasa i upaljena srna.

Generalno, srne izbjegavaju zajednički život u većim skupinama. Nagon za formiranjem stada postoji samo u kasnu jesen do ranog proljeća zbog veće sigurnosti. Obično je vođa stada srna, koja uz ovogodišnju lanad skuplja i prošlogodišnju, a potom im se pridružuju i srnjaci. U proljeće se stado raspada, a prvi odlaze srnjaci. U proljeće, srnjaci prije sezone parenja označavaju svoje teritorije ili staništa. Minimalni teritorij srneće divljači je 10 hektara, ali može biti i od 70 do 100 ha, ovisno o pogodnosti, odnosno o miru, skloništu i kvaliteti hrane koja je pružena srnjaku. Srne nastoje ostati gdje su se olanile. Srne i srnjaci bauču kada žele upozoriti druge na opasnost koju ne mogu točno procijeniti. Lanad se piskanjem javlja majci te se ona odaziva piskanjem. Piskanje je također zvuk upaljene srne. (Janicki i dr. 2007).

Srne su vjerne svom staništu i sele se samo sezonski u planinskim predjelima spuštajući se zimi u niže predjele u potrazi za hranom i sklanjajući se od preduboka snijega. Mlade srnjake, koji nemaju vlastiti stanišni prostor, stariji srnjaci progone sa svojih stanišnih prostora, te su se i oni prisiljeni seliti, obično u nepovoljnije dijelove staništa u potrazi za vlastitim stanišnim prostorom. (Darabuš i dr. 2012).

Vukovi, psi skitnice, ris i lisica su neprijatelji srna, a za lanad prijetnju još predstavljaju divlja mačka, velika lasica i sova ušara. Dubok snijeg i ledena kora vrlo su opasni za srne jer zbog oštih papaka propadaju i mogu ozlijediti noge te ih neprijatelj može lakše uloviti. Osim snijega i predatora, štetu srnama mogu nanijeti požari, promet, poplave i mehanizacija (npr. prilikom košnje trave)(Janicki i dr. 2007.).

Vanjski nametnici koji štete srnama su jelenska uš i krpelji. Unutarnji nametnici koji uzrokuju bolesti su metilji i razni crijevni nametnici. Vrlo su česti kožni i nosni štrkovi. Što se tiče zaraznih bolesti najopasnija je bedrenica. Srna može oboljeti od bjesnoće. Sve su češći slučajevi trovanja sredstvima koja se koriste u šumarstvu i poljoprivredi(pesticidi, herbicidi, insekticidi i dr.).

### **3.4. Ekološko biološke karakteristike divlje svinje (*Sus scrofa* L.)**

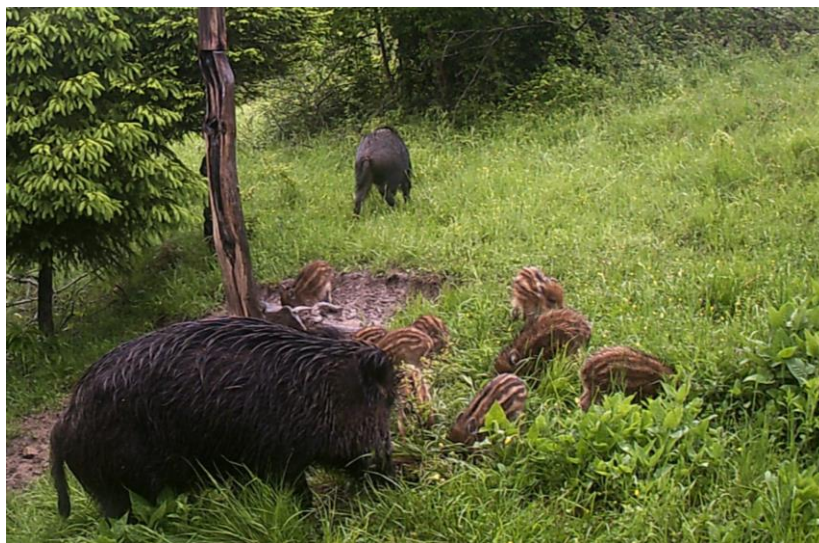
Divlje svinje su preci pitomih svinja, a sličnosti među njima su velike, iako je selekcija na divlje svinje dovela do nekih razlika u pasminama. Mužjaci se nazivaju veprovi, ženke krmače, mladi do godinu dana prasad, a one između jedne i dvije godine nazimad. Tijelo divlje svinje je snažno i zbijeno s klinastom glavom koja završava tupom njuškom. Prema pravilu, uši stoje uspravno. Očni otvori su mali i kosi. Visina tijela je 90-100 cm, duljina tijela 110-155 cm, a duljina repa 15-20 cm. Mužjaci mogu težiti preko 200 kg (do 300 kg), a ženke do 150 kg. Tijelo im je prekriveno ostrim, krutim čekinjama. Zimi se ispod čekinja nalazi debeli sloj dlake koji se naziva malje. Boja čekinja je smeđe siva, tamno siva ili tamno crna. Boja tijela prašćića je žućkasto kestenjasta, s dvije tamne okomite pruge sa svake strane tijela. (Janicki i dr. 2007).

Gotovo da nema lovišta u Hrvatskoj u kojem nema divljih svinja. Nakon Drugog svjetskog rata procjenjuje se da ih je bilo oko 300 komada. Procjenjuje se da danas u Hrvatskoj ima više od 10 000 divljih svinja. Razlog tome je prvenstveno zaštita domaćih svinja od zaraznih bolesti, posebice svinjske kuge, preventivnim cijepljenjem. U prošlosti su domaće svinje pasle (žir) u šumi, a bolesti su se prenosile sa domaćih svinja na divlje svinje, nitko ih nije liječio, kada bi se pojavila epidemija, uginule su u velikom broju i oporavak stoke je bio spor. Danas je drugi razlog širenja divljih svinja intenzivna poljoprivreda i šumarstvo. Ipak, u poljoprivredi ima sve više velikih monokulturnih kompleksa koji su postali izvrsno stanište za divlje svinje. Isto tako, u šumi je bilo mirnije, s manje stoke na ispaši, a šuma je rasla na obali, pa su divlje svinje silazile u more i otoke. (Janicki i dr. 2007).

Divlje svinje se najradije zadržavaju u vlažnim šumama, kroz koje prolaze tekućice ili su plavljene ili ima ritova i močvara. Stanovnici su šuma, no u danim prilikama dobro se snalaze

u velikim kompleksima trske, šaša i poljoprivrednih monokultura, pogotovo ako kroz njih prolaze kanali. U šumama divlje svinje imaju biocenotsku ulogu kao uništavatelji mnogobrojnih ličinaka i kukuljica. Divlje svinje su svežderi pa se hrane biljnom i životinjskom hranom. Jedu travu, zeljasto bilje, gljive, jagode, divlje voće, šumsko sjeme (žir, kesten, bukvice), žitarice (osim ječma), okopavine, korijenje, gomolje, zatim puževe, žabe, ranjene životinje, nejaku mladunčad itd. Vole se kaljužati i češati o drveće. U lovištima gdje ima divljih svinja ako smo ranili jelena, košutu, srnu i slično i ako ih nismo odmah našli, preko noći, ako naiđu svinje, pojedu ranjenu ili uginulu divljač. Divlje svinje prave značajne štete na krumpiru, žitu, kukuruzu. Daleko više polome i polegnu nego pojedu, pa su stoga štete velike. Štete rješavamo sadnjom jednogodišnjih remiza u šumskim kompleksima, ogradama, električnim pastirima i pravilnim odstrjelom. (Darabuš i dr. 2012).

Parenje divljih svinja naziva se bucanje. Bucanje počinje sredinom jeseni i traje do početka prosinca. U planinskim krajevima započinje i završava nešto kasnije. Prvo se bucaju starije krmače, a mlade kasnije. Veprovi se bore žestoko za krmače. Ispod kože, na plečkama imaju veprovi "slin", posebno hrskavičavo ojačanje koje im služi kao štiti protiv predubokih uboda i zarezova protivnikovih kljova. Veprovi se pare s više krmača, ali redom kako se koja u krdu počinje bucati. Slabe krmače koje se u redovito vrijeme nisu bucale, pare se ponekad izvan redovnog doba parenja. Krmača nosi 16-17 tjedana te u ožujku ili travnju oprasi 4-12 praščića, koji sišu 2-3 mjeseca. Krmača ima 10 sisa. Praščići se osamostale sa šest mjeseci, a spolno su zreli s 9 mjeseci starosti. Mogu doživjeti starost od 20 do 25 godina. (Darabuš i dr. 2012).



*Slika 5: Krmača s prasadi (Izvor: Tomislav Krizmanić 19.05.2021.)*

Divlja svinja ima 44 zuba. Kod veptra su naročito izraženi očnjaci u donjoj vilici koji se nazivaju sjekači, a u gornjoj čeljusti očnjake, odnosno brusaci. Sjekači i brusaci se zajedno nazivaju kljove. Očnjaci su kod krmače vrlo mali i nazivaju se klice. U praksi se lovci kod veptra najčešće koriste metodom dužine brusne plohe sjekača, tako da dužini brusne plohe dodaju 1 cm i to je približni broj godina. Npr. - dužina brusne plohe 5 cm + 1 = 6 godina. (Darabuš i dr. 2012).

Trofeja kod divlje svinje su kljove, a ne glava. Glava se može preparirati za dekoraciju lovačke sobe, ali to nije lovačka trofeja koja se ocjenjuje.

Divlja svinja je društvena životinja. Živi u krdima, koje vode najsposobnije krmače, a s njima su mlade krmače i veprići. Srednje stari veprovi osnivaju manja muška krda, a jaki stari veprovi žive samotnički i pridružuju se krmačama samo u vrijeme parenja. Osjetila divljih svinja izvanredno su razvijena - u prvom redu njih i sluh, a zatim vid. Strah lovaca od divljih svinja je neosnovan jer divlja svinja se boji čovjeka, ali ako je ranjena, napada da se obrani. Napast će i krmača ukoliko smo iznenada ugrozili njezine praščiće. (Darabuš i dr. 2012).

Migracije divljih svinja poznate su, ali prvenstveno zbog ishrane i mira. Od klimatskih nepogoda za divlje svinje je najopasnija golomrazica. Kad zemlja smrzne, svinje ne mogu rovatiti, a rovanje je važan način dolaženja do hrane.

Od životinja neprijatelji su im vuk i medvjed.

### **3.5. Ekološko biološke karakteristike medvjed smeđeg (*Ursus arctos* L.)**

Medvjed je najveća zvijer u Hrvatskoj, visok do 130 cm, dugačak do 250 cm, rep mu je 6-14 cm dug. Dobro uhranjeni medvjed može postići težinu 300 kg. Dlaka mu je tamno kestenjave, smeđe ili potpuno crno boje. U starosti ima svjetliju dlaku. Ima 42 zuba. Hrani se raznim biljem, korijenjem, voćem, šumskim plodovima (jagode, maline, glog), mlada (mliječna) zob, mladi kukuruz, žir, kesten, bukvice, a med mu je poslastica. U pravilu ide na strvine, ali pojede lane i tele i drugu divljač ako može uhvatiti. Poneki medvjedi imaju naviku da napadaju i ubijaju stoku. Krupniji plijen odvuče i zagrne ili zakopa na prikladnom mjestu, te ga jede kad se malo usmrđi. Medvjed je samotar, mužjak se približi ženki samo u vrijeme parenja. (Huber i dr. 2008).

Parenje medvjeda odvija se od svibnja do kolovoza, a mlade se može naći sredinom zime (od prosinca do veljače). Medvjedica nosi 7-8 mjeseci, a omeči 2-4 mladunca. Oni su 28-35 dana slijepi, sišu 3-4 mjeseca, ne napuštaju majku dvije do tri godine, a spolno dozru nakon treće godine. Medvjedica ima 6 sisa. Životni vijek im je 30-35 godina. Sva osjetila su mu jako dobro razvijena.

Početak zime medvjedi se povlače u brlog u kojem provode zimu u stanju nepravog zimskog sna (drijemeža). U tom razdoblju se medvjedica omeči i hrani mladunčad. Primjećuju svako glasnije kretanje ili neopreznije približavanje brlogu. Brlog je u pećini ili u stojećem šupljem drvetu ili ležećoj kladi. Brlog je obložen mahovinom, jelovim i smrekovim granama. Dok se medvjedi nalaze u brlogu ne uzimaju hranu i ne piju vodu.



*Slika 6: Medvjed smeđi (Izvor: Tomislav Krizmanić 05.12.2021.)*

Štete čini na vočkama, u poljoprivredi, pčelama i stoci, te manje na divljači. Trag medvjeda sličan je na prvi pogled tragu bosog čovjeka, a trag prednjih nogu širi je od stražnjih. Jedini neprijatelj mu je vuk, koji loveći zimi u čoporima savlada slabijeg medvjeda. Medvjed se brani od neprijatelja udarcima šapa, baca granje, komade drveta, kamenje, ali te predmete baca unatrag snažnim zamasima prednjih nogu i na taj način zasipa napadača. Jako se boji pasa, a pred čovjekom se sklanja kad god je to moguće. Čovjeka će napasti samo iznimno kad je ranjen, a čovjek mu se približi, kad mu čovjek pride nečujno i iznenadi ga ili ako se približi medvjedici koja ima mlade. Medvjed postaje krvoločniji ako ga mečimo. Mečenje je izlaganje uginule stoke na određena mjesta u lovištu. (Darabuš i dr. 2012).

### 3.6. Lovnogospodarski objekti

U lovnogospodarske objekte ubrajaju se hranilišta, pojilišta, solišta, spremišta za hranu, sabirališta i zimovališta za pernatu divljač, ograde, uskočnice i kolibe. U lovnotehničke objekte spadaju osmatračnice, visoke čeke ili zasjedi, te lovke i mreže za hvatanje žive divljači. Lovnogospodarski objekti služe za uzgoj divljači, a lovnotehnički objekti služe za lov divljači. (Darabuš i dr. 2012).

#### Hranilišta

Najbolje je ako se koriste prirodni zakloni ispod kojih je izložena hrana (gusto grmlje, prirodne stijene), a ako toga nema, izgrađujemo hranilišta. Hranilišta su natkriveni manji prostori u prirodi ispod kojih izlažemo hranu. U osnovi se razlikuju hranilišta za krupnu i hranilišta za sitnu divljač. Krupnoj divljači se izlaže voluminozna (kabasta) hrana, gomoljače i žitarice. Prema vrsti hrane pravimo i hranilište. Za voluminoznu hranu (sijeno, djeteline) prae se natkrivene jaslje tako da hrana ne kisne. Jaslje mogu biti i ograđene, tako da do njih može doći samo ona divljač koja je poželjna. Najčešće se ispod jaslje napravi korito u koje se stavljaju žitarice i gomoljasta hrana (repa, mrkva), a može se dodavati kesten i žir. (Darabuš i dr. 2012).

Ako se krupnu divljač hrani silažom (silaža je konzervirana zelena masa - trava, djetelina, kukuruz, granje), tada je potrebno napraviti posebna korita na stupovima. Za divlje svinje danas se u ograđenim lovištima grade posebna hranilišta:

1. ograđena natkrivljena hranilišta za prasade, nazimad i odrasle
2. bačve s rupicama na okretanje iz kojih se, kad ih divlje svinje valjaju, kroz rupice sipa kukuruz. (Darabuš i dr. 2012).



Slika 7: Hranilište za krupnu divljač (Izvor: Tomislav Krizmanić)

Najbolje su također jednogodišnje remize (pšenica, kukuruz, ječam, zob, proso, stočni kelj), a tamo gdje to nije moguće koriste se najprije prirodni zakloni (gusto grmlje), a zatim se grade natkrivljena hranilišta. Hranilišta za krupnu divljač potrebno je graditi na takvim mjestima u lovištu gdje je hrana najpotrebnija, tj. tamo gdje nema dovoljno prirodne hrane ili gdje su koncentracije divljači veće. Hranilišta moraju biti blizu vode i, što je posebno važno, blizu zaklona. Ako su

hranilišta na velikom brisanom prostoru, teško da će divljač doći po hranu. Doći će možda samo ona divljač koja ide u potragu za hranom noću.



*Slika 8: Remiza automatskom hranilicom i stog sijena (Izvor: Tomislav Krizmanić)*

### **Solišta**

Sol igra važnu ulogu u prehrani divljači, naročito krupne. Sol pospješuje probavu, otvara apetit, daje potrebne kemijske elemente koje divljač u prirodnoj hrani ne nalazi u dovoljnim količinama, naročito zimi. Sol igra važnu ulogu u izgradnji tijela, mišića, rogova i drugo. (Darabuš i dr. 2012).

Kod biljoždera se pojavljuje višak kalcija, a manjak natrija (kojeg ima u soli). Sol je potrebna u lovištu tijekom cijele godine. Zato je potrebno u lovištu izgraditi dovoljan broj solišta iz kojih divljač uzima i liže sol koliko joj je potrebno, odnosno koliko organizam traži. Sva krupna divljač treba sol, a od sitne zec. Tijekom godine za jednog jelena običnog trebamo 3 kg soli, za lopatara 2 kg, a za srnu 1 kg soli.

Danas se za divljač posebno priprema sol u kojoj osim kuhinjske soli (NaCl) ima i drugih minerala i elemenata pa i nekih lijekova protiv unutarnjih parazita. Sol se izlaže u obliku cigle ili kolutova ili pak mljevena u posebnim solištima. Broj solišta ovisi o broju divljači u lovištu. Solišta mogu biti na zemlji u umjetnom okviru ili u prirodnom šupljem panju, u šupljem stupu. Umjetni okvir pravi se od dasaka ili oblica, za jelena 80 x 80 cm i visine 50 cm, a za srne 50 x 50 cm i visine 20 cm. Okvir možemo ukopati u zemlju toliko da nad zemljom ostane oko 15-20 cm.

Najprikladnija su solišta u šupljem stupu visine 1,5 m, promjera 20 cm. Ako nema šupljine, izdubi se šupljina od oko 15 cm i duboku 25 cm i u šupljinu se stavi čista sol. Stup se provrta kosim rupama prema dolje pa kad pada kiša, ispire sol iz šupljine, koja teče na vanjsku plohu stupa gdje je divljač liže. Solišta mogu biti različitih izvedbi, ali princip i svrha moraju biti isti.



*Slika 9: Solište u stupu (Izvor: Tomislav Krizmanić)*

Solišta se postavljaju u šumi blizu premeta divljači, a da bi ih divljač što prije pronašla, može se u početku dodati malo anisa. Kad divljač jednom nade solište, tada je više nema potrebe mamiti jer i u slučaju ako uklonimo solište, divljač poslije još dugo dolazi kopati na to mjesto.

### **3.7. Lovnotehnički objekti**

Visoki zasjedi ili visoke čeke su lovni objekti koji služe za osmatranje i lov divljači. Ako visoki zasjed ili čeka služe za osmatranje divljači, onda je to osmatračnica, a ako se s njega lovi, naziva ga se čeka. Osmatračnica se gradi u blizini hranilišta ili pojilišta, odnosno tamo gdje je veća koncentracija divljači. Služi samo za osmatranje, a ne i za lov, iako u izuzetnim prilikama se s njih može pucati na bolesnu i ranjenu divljač, pse skitnice i slično. Visoke čeke mogu biti samostojeće koje su ukopane ili prijenosne, a mogu biti i na drvetu.



*Slika 10: Visoka čeka zatvorena (zajedničko lovište br. VII/119 Lipov vrh, čeka broj: 3)  
(Izvor: Tomislav Krizmanić)*



Visina se određuje prema okolini. Najbolje je kad se grade iz nepiljenog drveta, čvrste, da ih vjetar ne može njihati ili prevrnuti, ne smiju škripati. Bolje je ako je mjesto gdje sjedi lovac zatvoreno i natkriveno okrajcima dasaka jer prirodno izgrađena čeka ne izaziva pozornost divljači i divljač se ne plaši. Klupa na kojoj sjedi lovac ne smije biti previsoko, tako da lovcu ne vise noge, jer je tako teško sjediti nekoliko sati. Ograda oko lovca mora biti blizu i tako visoka da se lovac normalno na nju nasloni prilikom pucanja. Visoke čeke služe samo za lov krupne divljači i predatora, pa se odabiru takva mjesta u lovištu odakle se može nesmetano i bez opasnosti izvršiti lov. To su šumske prosjeke, šumski proplanci i rubovi šuma. Ako na tim mjestima postoji visoko drvo, onda će se čeka napraviti na drvetu. Čeke ne smiju biti suviše isturene, već uvučene malo u šumu.



*Slika 11: Visoka čeka zatvorena (zajedničko lovište br. VII/119 Lipov vrh, čeka broj: 5)  
(Izvor: Tomislav Krizmanić)*

Svrha gradnje visokih čeka je ta da s čeke lovac ima bolji pregled okoline, da ga divljač ne osjeti po mirisu, da može čvrsto osloniti pušku i da hicem ne ugrožava okolinu. Zaklonice su zapravo prizemne čeke i zaklanjaju lovce od pogleda divljači. Mogu biti stalne ili prijenosne, a služe za lov krupne i sitne divljači (divlje svinje, fazani).

### **3.8. Lov divljači**

Pravo lova je ovlast da se u lovištu provode radnje uzgoja, zaštite, lova i korištenja divljači i njezinih dijelova. Lovoovlaštenik je pravna ili fizička osoba (obrtnik) koja je stekla pravo lova na temelju Zakona o lovstvu. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Pravo lova stječe:

1. vlasnik:
  - ustanovljenjem lovišta na vlastitom zemljištu;

2. pravna ili fizička osoba (obrtnik):
  - koncesijom na državnom lovištu,
  - zakupom državnog lovišta, zajedničkog lovišta ili privatnog lovišta

Lov divljači u lovištu obavlja se u skladu s lovnogospodarskom osnovom ili programom uzgoja divljači, a na površinama izvan lovišta u skladu s programom zaštite divljači i namjenom tih površina, uvijek poštujući lovačku etiku i običaje. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Divljač smije loviti osoba koja

1. posjeduje lovačku iskaznicu s godišnjom identifikacijskom markicom,
2. oružni list za držanje i nošenje oružja u svrhu lova, i
3. prethodno pisano dopuštenje lovoovlaštenika.

Lovac je osoba koja ima položen lovački ispit i obavlja osnovne zadaće lova: uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači i njezinih dijelova uz poštovanje lovačkih običaja i etike. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Lovački ispiti polažu se kod Hrvatskog lovačkog saveza i drugih ovlaštenih pravnih osoba. Lovačka iskaznica je javna isprava kojom lovac dokazuje da je položio lovački ispit, odnosno da je osposobljen za obavljanje lova. Lovačku iskaznicu, na vrijeme od 5 godina, i godišnju identifikacijsku markicu izdaje Hrvatski lovački savez. Strani državljanin, pod istim uvjetima kao i domaći državljanin (položen lovački ispit, lovačka iskaznica i pisano dopuštenje), smije loviti u Republici Hrvatskoj, ali pri ulasku u Republiku Hrvatsku mora imati pisani poziv lovoovlaštenika. Lovačka iskaznica za stranca važi za kalendarsku godinu za koju je izdana i za sva lovišta u Republici Hrvatskoj. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Lov divljači u lovištu može se obavljati samo uz pisano dopuštenje ovlaštenika prava lova. Lovoovlaštenik dužan je sačiniti zapisnik o svakom obavljenom lovu. Ovisno o vrsti divljači koja se lovi i broju lovaca koji sudjeluju u lovu, utvrđuje se način lova koji može biti pojedinačni ili skupni. Zabranjen je lov krupne divljači skupnim lovom, osim svinje divlje. Zabranjeno je loviti divljač za vrijeme lovostaja. Ranjenu, ozlijeđenu i bolesnu divljač kojoj nije moguće pružiti veterinarsku pomoć dopušteno je odstrijeliti i u vrijeme lovostaja, kao i u vrijeme trajanja privremene zabrane lova divljači (sanitarni odstrjel). Lovoovlaštenik je dužan bez odgode prijaviti lovnom inspektoru, uz priloženo uvjerenje nadležne veterinarske službe, da je odstrijeljena divljač bila ranjena ili bolesna. Zabranjeno je loviti i uznemiravati ženku dlakave divljači kad je visokobređa ili dok vodi sitnu mladunčad. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Ministar nadležan za poslove lovstva može uz suglasnost ministra nadležnog za zaštitu prirode odobriti lov pojedinih vrsta divljači zamkama, stupicama, klopkama, mrežama, vepcima ili upotrebu optičkih ciljnika za noćni lov, ako je ugroženo zdravlje ljudi, stoke, druge divljači i drugih životinjskih vrsta ili ako je potrebno. provesti mjere uzgoja i zaštite divljači. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Divljač je dopušteno odstrjeljivati samo lovačkim oružjem i lovačkim nabojima koji odgovaraju snazi i otpornosti pojedine vrste divljači koja se lovi. Krupnu divljač dopušteno je odstrjeljivati samo zrnem iz dugačkog lovačkog oružja s užlijebljenim cijevima, a divlje svinje i zrnem iz lovačkog oružja s glatkim cijevima kalibra 10, 12, 16 ili 2, na daljinama strijeljanja do 40 metara. Zrno mora biti izrađeno tako da se pri udarcu u divljač odgovarajuće deformira te se veći dio kinetičke energije odlaže u tijelu divljači. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

### 3.8.1. Lov krupne divljači

Krupnu divljač, po Zakonu o lovu, smije se loviti samo puškama kuglarama, tj. puškama s užlijebljenim cijevima. Kalibar i jačina zrna koje ćemo upotrijebiti u lovu ovise o jačini i snazi divljači. Krupnu divljač se lovi uz prethodno osmatranje (osim divljih svinja koje se ponekad love bez osmatranja) kako se ne bi pogriješilo u odnosu na spol, dob i trofejnu vrijednost divljači. Nije dovoljno samo jedanput osmotriti već više puta kako bi se uvjerilo da baš tu jedinku treba ustrijeliti. Zbog nestručnosti i neznanja u praksi se pri odstrjelu događaju pogreške koje se moraju izbjeći. Za lov krupne divljači treba imati znanja, vremena i strpljenja. Lov krupne divljači je u pravilu pojedinačan, skupni i uz pratnju lovočuvara ili lovnika, posebice ako je riječ o gostu u tuđem lovištu. Skupni lov može biti organiziran samo na divlje svinje.

Lovac koji ide u lov na krupnu divljač mora ponijeti sa sobom pušku, naboje, dalekozor, lovački nož, suhu krpu, džepnu svjetiljku, komad konopca, sredstvo protiv komaraca, a lovačko odijelo treba biti od tkanine koja ne šušti. Prilikom bilo kojeg načina lova na krupnu divljač lovac mora biti miran, ne smije praviti nagle pokrete, ne smije na sebi imati intenzivne mirise (parfem, kolonjska voda, dezodorans i sl.). Ne smije pušiti, kašljati ili se na bilo koji način javljati. Lovac ne puca na divljač dok, što je moguće točnije, ne utvrdi njen spol, dob i uzgojnu, odnosno trofejnu vrijednost. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

### 3.8.2. Lov jelena

Jelen se lovi dočekom na zemlji, dočekom na visokoj čeki, šuljanjem, vabljenjem, privozom kolima.

### 3.8.3. Lov srna

Srne se love dočekom na zemlji, dočekom na visokoj čeki, šuljanjem, vabljenjem i privozom kolima.

### 3.8.4. Lov medvjeda

Medvjede se lovi dočekom na visokoj čeki ili dočekom na zemlji. Najčešći lov na medvjede danas je dočekom na visokoj čeki u blizini mrciništa. Mrcinište je mjesto gdje je izložena hrana medvjedu, a najčešće je to uginula ili zaklana stoka. Mrcinište mnogi još nazivaju i mečilište, a izlaganje hrane mečenje.

Lov dočekom na zemlji vrši se na premetima, stazama, njivama (krumpir), izvorima, voćnjacima i slično, uglavnom na onim mjestima na koja dolaze medvjedi u potrazi za hranom, vodom za piće ili hlađenjem. Pucanje na medvjeda iz neposredne blizine opasno je jer krajnjim naporima smrtno ranjeni medvjed može napasti čovjeka. Lov kod brloga koristio se nekad, a

danas gotovo i ne postoji. Sastojao se u tome da se medvjeda istjerivalo iz brloga pomoću dima, bacanjem kamenja ili uz pomoć izvježbanog psa. Takav način lova također je opasan jer medvjed iz brloga izjuri razjaren.

### 3.8.5. Lov na divlje svinje

Divlje svinje se love prigonom, dočekom na visokoj čeki i šuljanjem. Kod lova prigonom vrlo je važno kako će lovnik postaviti lovce budući da se puca iz pušaka kuglarica, pa lovci na čeki ne smiju napuštati svoja mjesta jer se može dogoditi nesreća. Lov prigonom može biti samo s pogoničima, a može biti i sa psima goničima i terijerima koji su obučeni za lov divljih svinja. Najčešće se koriste brak jazavčari. Bolje je kad psi rade u paru jer tada zadrže divlju svinju. Ako se radi s dobro uvježbanim psima, lov je uspješniji i uglavnom ne trebamo pse za potragu.

### 3.8.6. Lovostaj

Lovostaj je razdoblje u kojem je lov zabranjen, a propisuje se prema vrst, biološkim svojstvima i ekološkim uvjetima divljači u kojima obitavaju.

Biološka svojstva divljači jesu: uzgojna vrijednost, dinamika rasta trofeja divljači, migracije divljači i proces razmnožavanja. Ekološki uvjeti jesu: osobitosti staništa u pogledu ishrane, zaklona i mjesta pogodnih za razmnožavanje pojedinih vrsta divljači.

Za krupnu divljač, vrijeme lovidbe je:

jelen (*Cervus elaphus* L.)

- jelen od 16. kolovoza do 15. siječnja
- košuta-od 01. listopada do 15. siječnja
- tele od 01. listopada do 28.(29.) veljače

srna (*Capreolus capreolus* L.)

- srnjak od 01. Svibnja do 30. rujna
- srna i lane od 01. listopada do 31. siječnja

svinja divlja (*Sus scrofa* L.)

- vepar, nazime i prase - nema lovostaja
- krmača od 01. lipnja do 31. siječnja

medvjed (*Ursus arctos* L.)

- od 16. rujna-do 15. prosinca;
- od 01. ožujka - do 15. svibnja

## **4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

Korisnik lovišta mora znati uspješno gospodariti kako bi u lovištu održao prirodnu ravnotežu, iskoristio za sebe biološki višak, kako bi mogao podmiriti financijske obveze lovišta i uživati u lovu. Poznavanje lovišta pretpostavlja ne samo poznavanje njegovih granica, već njegove kvalitete. Kad se upozna kvaliteta lovišta, tada se može znati koje sve vrste divljači mogu obitavati u njemu i koliko jedinki pojedine vrste. Iz toga se može izračunati koliko i kakvu divljač se smije iznijeti iz lovišta, te izračunati koliko to vrijedi. Svakom vrstom divljači potrebno je posebno gospodariti, ali jedinstveno za cijelo lovište trebamo obuhvatiti sve vrste divljači. No, prije toga mora se znati što je to kvaliteta lovišta.

### **4.1. Bonitiranje lovišta**

Svakom lovištu potrebno je odrediti kvalitetu. To rade lovni stručnjaci. Određivanje kvalitete lovišta po lovnim stručnjacima naziva se bonitiranje lovišta. Bonitiranje je latinska riječ i u slobodnom prijevodu znači dobrota lovišta ili utvrđivanje dobrote. Bonitiranjem lovišta utvrđuje se najveći mogući broj divljači koja se može uzgajati u lovištu, koji ne remeti prirodne odnose staništa i divljači. Bonitiranje lovišta obavlja se u skladu s napucima za svaku vrstu divljači koja u lovištu od prije obitava, odnosno koja se prvenstveno uzgaja ili koja će se uzgajati. Mogući broj divljači za koju ne postoje uputstva za bonitiranje, kao i životinjskih vrsta, utvrđuje se procjenom. (Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva).

Lovni stručnjaci u određivanju dobrote lovišta služe se sljedećim faktorima:

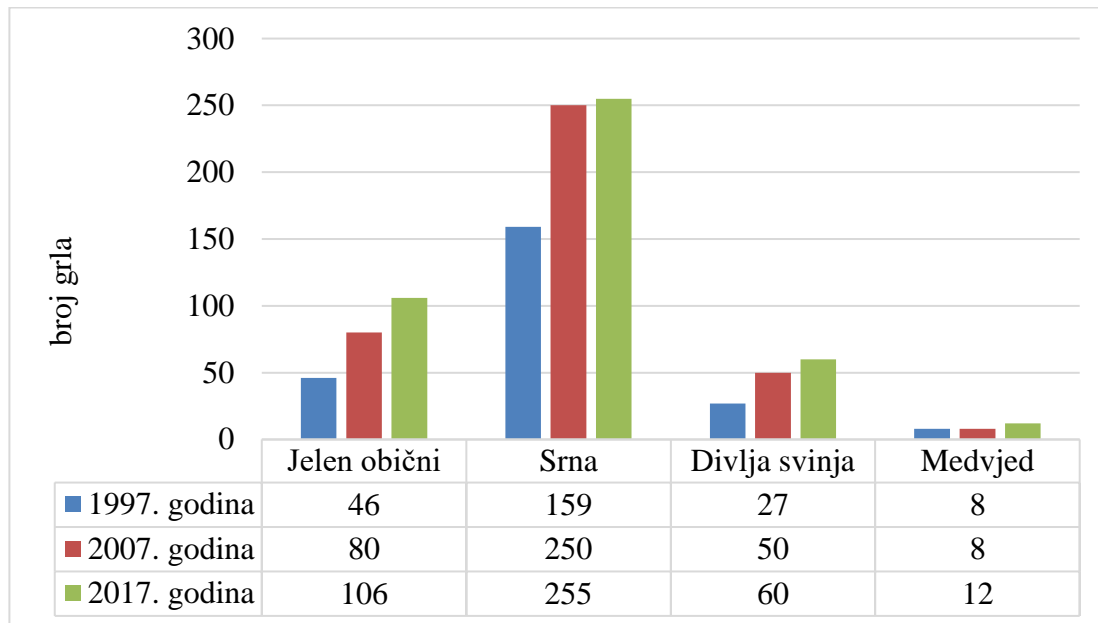
1. tlo
2. hrana i voda,
3. vegetacija ili biljni pokrov
4. konfiguracija terena,
5. klima
6. mir u lovištu,
7. opća prikladnost lovišta.

### **4.2. Gospodarenje krupnom divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara**

Iako postoje razlike u gospodarenju pojedinim vrstama krupne divljači, principi gospodarenja vrlo su slični, gotovo isti. S obzirom na to da krupna divljač ima veću ekonomsku vrijednost od sitne divljač, zahvati u gospodarenju moraju biti pravilni jer svaka pogreška ima značajne posljedice. Naime, ako se pogrešno gospodarilo i uništilo fondove divljači, potrebno je od 5 do 10 godina da se isprave greške. Pravilno gospodariti znači da je potrebno dobro poznavati stanište i njegov bonitet, brojno stanje vrste, spolnu i starosnu strukturu, te zdravstveno stanje vrste.

### 4.3. Razvoji fondova krupne divljači sjeveroistočnog dijela Gorskog kotara

Podaci su preuzeti iz Lovne osnove LU Lipov vrh.



Slika 12: Prikaz kretanja matičnog fonda divljači u periodu 1997.-2017- godina (Izvor: Tomislav Krizmanić)

LGO 2007.-2017. godine je dovela do smanjena površina za 175 ha. Matični fond jelenske divljači povećan je s 80 grla na 84 grla pri kraju razdoblja, srneća divljač je tada brojila 250 grla, divlja svinja također povećava svoje brojno stanje s 50 grla na početku do 65 grla na kraju razdoblja, dok se brojno stanje medvjeda kretalo između 8 i 10 grla.

Izlučivanje divljači ostvareno je kako slijedi: jelenska divljač sa 101% u odnosu na plan, prosječno oko 20 grla godišnje, srneća divljač s 95%, odnosno prosječno 57 grla, od toga otpad iznosi 18%. Kod divljih svinja je, s obzirom na povećanje fonda, izlučeno 30% više u odnosu na plan, što bi iznosilo 32 do 48 grla godišnje. Medvjeda je izlučeno 7 grla i 1 grlo je bilo otpad.

#### 4.3.1. Odstrjel i otpad krupne divljači za zajedničko lovište br. VIII/119 Lipov vrh

Tablica 1: Odstrjel i otpad jelena običnog

Lovna godina	Matični fond (1.4.)		LOV								OTPAD		Izvršenje
			ODSTRJEL						Ukupno				
	Muški		Ženski		Ukupno		m	ž					
	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	m	ž	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2012./13.	80	82	10	10	10	9	20	19	-	-	95		
2013./14.	80	83	10	9	10	11	20	20	1	-	105		
2014./15.	80	82	10	10	10	10	20	20	-	-	100		
2015./16.	80	84	10	9	10	10	20	19	-	1	100		
2016./17.	80	84	10	9	10	10	20	19	-	1	100		
2017./18.	98	97	10	10	10	10	20	20	-	-	100		
2018./19.	100	106	10	11	10	10	20	21	-	-	105		
2019./20.	102	106	11	11	11	11	22	22	-	-	100		
2020./21.	104	106	11	11	11	11	22	22	-	-	100		
2021./22.	104	106	11	12	11	13	22	25	-	-	113		
<b>UKUPNO</b>			<b>103</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>206</b>	<b>207</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>102</b>		

Iz prikaza odstrjela i otpada vidljivo je da je izvršenje (odstrjel + otpad) jelena običnog u prikazanom desetogodišnjem razdoblju oko 102%. U podatke o izvršenju uključen je i otpad na jelenu običnom koji je ukupno iznosio 3 grla. Navedeni otpad odnosio se na nalete vozila na divljač, dok je dio divljači stradao od vuka i risa, odnosno zaštićenih krupnih predatora. U početku gospodarskog razdoblja matični fond jelena običnog bilo je u skladu ili nešto manji od propisa lovnogospodarske osnove, da bi nakon toga bio u porastu i uz dozvoljena odstupanja uglavnom veći od propisa lovnogospodarske osnove. Trofejna vrijednost jelena u proteklom gospodarskom razdoblju bila je dobra pa čak i vrlo dobra. U proteklom gospodarskom razdoblju stečeni su i rogovi jelena koji su ocijenjeni brojem točaka koji su bili jedna od medalja. (Lovna osnova LU Lipov vrh)



Slika 13: Odstrjeljen jelen (foto: Davorin Muhar)

Tablica 2: Odstrjel i otpad srne

Lovna godina	Matični fond (1.4.)		LOV								OTPAD		Izvršenje
			ODSTRJEL										
	Muški		Ženski		Ukupno		m	ž					
	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni					
grla											%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2012./13.	250	247	30	25	30	19	60	44	4	5	88		
2013./14.	250	252	30	27	30	16	60	43	2	11	93		
2014./15.	250	252	30	30	30	20	60	50	2	8	100		
2015./16.	250	252	30	30	30	23	60	53	-	9	103		
2016./17.	252	256	30	28	30	31	60	59	1	6	110		
2017./18.	256	254	30	28	30	31	60	59	-	5	106		
2018./19.	256	254	30	28	30	31	60	59	2	7	113		
2019./20.	256	254	30	29	30	31	60	60	-	2	103		
2020./21.	256	254	30	27	30	29	60	56	-	4	100		
2021./22.	256	252	30	27	30	31	60	58	1	3	103		
<b>UKUPNO</b>			<b>300</b>	<b>279</b>	<b>300</b>	<b>262</b>	<b>600</b>	<b>521</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>99</b>		

Iz prikaza odstrjela i otpada vidljivo je da je izvršenje (odstrjel + otpad) srne obične u prikazanom desetogodišnjem razdoblju oko 99%. U podatke o izvršenju uključen je i otpad na srni običnoj koji je ukupno iznosio čak 72 grla. Navedeni otpad uglavnom se odnosio na nalete vozila na divljač, na stradavanje od zaštićenih krupnih predatora, odnosno vuka i risa, dok je dio divljači pronađen u potpuno raspadnutom stanju pa nije bilo moguće utvrditi razlog stradavanja ili uginuća. Isto tako u pojedinim godinama bilo je i nepovoljnih klimatskih čimbenika (dubok snijeg, ledena kiša, tuča i slično), koji su doveli do otpada. Od početka gospodarskog razdoblja matični fond srne obične je stabilan i uz dozvoljena odstupanja u skladu s propisom lovnogospodarske osnove. Trofejna vrijednost srnjaka u proteklom gospodarskom razdoblju bila je osrednja, iako su i u proteklom gospodarskom razdoblju stečeni rogovi srnjaka koji su ocijenjeni brojem točaka koji su bili jedna od medalja. (Lovna osnova LU Lipov vrh).



Slika 14: Odstrjeljen srnjak (foto: Tihomir Krizmanić)



Tablica 3: Odstrjel i otpad divlje svinje

Lovna godina	Matični fond (1.4.)		LOV								OTPAD		Izvršenje %
			ODSTRJEL						Ukupno				
	Muški		Ženski		Ukupno		m	ž					
	planirani	ostvoreni	planirani	ostvoreni	planirani	ostvoreni	planirani	ostvoreni	m	ž			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2012./13.	50	55	16	15	16	20	32	35	1	3	122		
2013./14.	50	58	16	20	16	15	32	35	-	-	109		
2014./15.	50	60	16	24	16	24	32	48	-	-	150		
2015./16.	50	63	16	25	16	22	32	47	-	1	150		
2016./17.	50	65	16	30	16	18	32	48	-	-	150		
2017./18.	50	58	22	25	22	23	44	48	1	1	114		
2018./19.	58	70	22	30	22	31	44	61	-	2	143		
2019./20.	58	60	22	38	22	37	44	75	-	2	175		
2020./21.	58	56	22	27	22	26	44	53	-	1	123		
2021./22.	58	57	22	38	22	42	44	80	-	3	188		
<b>UKUPNO</b>			<b>190</b>	<b>272</b>	<b>190</b>	<b>258</b>	<b>380</b>	<b>530</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>143</b>		

Iz prikaza odstrjela i otpada vidljivo je da je izvršenje lova (odstrjel + otpad) svinje divlje u prikazanom desetogodišnjem razdoblju oko 143%. U podatke o izvršenju uključen je i otpad na svinji divljoj koji je ukupno iznosio 15 grla. Navedeni otpad uglavnom se odnosio na stradanje svinje divlje od zaštićenih krupnih predatora odnosno vuka i risa, manje na nalete vozila na divljač, dok je dio divljači pronađen u potpuno raspadnutom stanju pa nije bilo moguće utvrditi razlog stradanja ili uginuća. Od početka gospodarskog razdoblja matični fond svinje divlje je stabilan, u stalnom porastu i uz dozvoljena odstupanja veći od propisa lovnogospodarske osnove. Krajem gospodarskog razdoblja brojnost matičnog fonda svinje divlje je u znatnom porastu, koje je i znatno veće od dozvoljenih odstupanja od 15% u odnosu na propis lovnogospodarske osnove. Trofejna vrijednost veprova u proteklom gospodarskom razdoblju bila je osrednja pa čak i lošija, iako su i u proteklom gospodarskom razdoblju stečene kljove veprova koje su ocijenjeni brojem točaka koje su bile jedna od medalja. (Lovna osnova LU Lipov vrh).



Slika 15: Odstrjeljen vepar (foto: Emil Mihelić)

Tablica 4: Odstrjel i otpad smeđeg medvjeda

Lovna godina	Matični fond (1.4.)		LOV								OTPAD		Izvršenje
			ODSTRJEL										
	Muški		Ženski		Ukupno		m	ž					
	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni	planirani	ostvareni					
grla											%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2012./13.	8	8	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
2013./14.	8	8	-	1	-	-	1	1	-	-	100		
2014./15.	8	9	-	1	-	-	1	1	-	-	200		
2015./16.	8	10	-	1	-	-	1	1	-	-	100		
2016./17.	8	11	-	1	-	-	1	1	-	-	100		
2017./18.	8	10	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
2018./19.	8	10	-	-	-	1	1	1	-	-	100		
2019./20.	8	10	-	-	-	-	1	-	-	-	-		
2020./21.	8	10	-	1	-	-	1	1	-	-	100		
2021./22.	8	10	-	-	-	1	1	1	-	-	100		
<b>UKUPNO</b>			-	5	-	2	9	7	1	-	89		

Smeđim medvjedom se gospodarilo na temelju Plana gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj te na temelju Akcijskog plana gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj za svaku pojedinu kalendarsku godinu. Na temelju Akcijskog plana gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj za svaku pojedinu kalendarsku godinu lovoovlašteniku je dodjeljivanja odstrjelna kvota, koja je u većim dijelom i realizirana. Navedeni otpad od jednog grla odnosio se na stradavanje smeđeg medvjeda od naleta vlaka. (Lovna osnova LU Lipov vrh).

Trofejna vrijednost smeđeg medvjeda u proteklom gospodarskom razdoblju bila je vrlo dobra pa čak i odlična.



Slika 16: Odstrjeljen medvjed (foto: Ivan Babić)

## 5. ZAKLJUČAK

Gospodarenje krupnom divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara predstavlja ključnu komponentu očuvanja prirode, kulturnih vrijednosti i ekonomske održivosti ovog predivnog šumskog područja. Unatoč mnogim izazovima i potencijalnim konfliktima interesa, postoji jasna potreba za uravnoteženim i održivim pristupom ovom problemu kako bi se osigurala budućnost Gorskog kotara kao prirodne oaze i resursa za lokalnu zajednicu.

Kako bi se poboljšalo gospodarenje krupnom divljači u sjeveroistočnom dijelu Gorskog kotara, potrebno je poduzeti niz koraka. Važno je nastaviti zasnivati odluke na temelju znanstvenih istraživanja i podataka o populacijama divljači kako bi se osigurala održivost. Redovito praćenje brojnosti, zdravlja i migracija divljači može pružiti dragocjene informacije za donošenje informiranih odluka. Također, važno je promovirati etički lov i edukaciju lovaca. Obuka lovaca o odgovornom lovu, prepoznavanju vrsta i očuvanju prirode može smanjiti negativne utjecaje na populacije divljači. Povećanje svijesti među lovcima o važnosti očuvanja ekosistema u Gorskom kotaru može doprinijeti dugoročnoj održivosti.

U razgovoru s vodećim članovima lovačkog društva te s poljoprivrednicima zaključujemo da je brojno stanje, izrazito jelena običnog prekobrojno, te bi iz tog razloga trebalo povećati njegove odstrjelne kvote. Suradnja između lokalnih zajednica, lovačkih društava, vlasti i stručnjaka za prirodne resurse također je ključna. Dijalog i partnerstvo omogućuju bolje razumijevanje potreba svih strana i zajedničko traženje rješenja koja promoviraju održivost i očuvanje prirode. Nadalje, kontinuirano praćenje ekonomske i turističke vrijednosti lovstva i divlje prirode u ovom dijelu Gorskog kotara pomaže identificirati nove prilike za održavanje i unaprjeđivanje tih sektora. Razvoj ekoturizma, edukativnih programa i promocija prirodnih ljepota regije mogu dodatno osnažiti lokalnu ekonomiju. U konačnici, gospodarenje krupnom divljači u Gorskom kotaru zahtijeva multidisciplinarni pristup koji uzima u obzir sve relevantne faktore - ekološke, ekonomske i kulturne. Samo kroz takav integrirani pristup možemo očuvati ovu jedinstvenu regiju za buduće generacije, omogućavajući joj da i dalje bude simbol prirodnog bogatstva i kulturne baštine Hrvatske.

## 6. POPIS LITERATURE

1. Darabuš, S., Jakelić, I.Z., Kovač, D. 2012: Osnove lovstva, Hrvatski lovački savez, Zagreb
2. Lovna osnova LU Lipov vrh, Severin na Kupi
3. Kavran, M. 2022: Lov u Lukovdolu i Severinu na Kupi, LU Lipov vrh, Draga Lukovdolska
4. Leopold, A., 1986: Game management
5. Jumić, V., 2021: Razvoj rogovlja jelena običnog (*Cervus elaphus* L.) u kontroliranom uzgoju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Osijek
6. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva: Zbirka zakonskih i podzakonskih propisa iz lovstva
7. <https://www.lovac.info.hr>, s Interneta (22.03.2023.)
8. <https://www.bioportal.hr>, s Interneta (17.04.2023.)
9. <https://jelen-jankovac.hr/zakoni-i-propisi/>, s Interneta (17.04.2023.)
10. <http://www.hls.com.hr>, s Interneta (04.05.2023.)
11. <http://biologija.com.hr> s Interneta (04.05.2023.)
12. <https://tm-lovstvo.hr/divljac/srnjak/> s Interneta (04.09.2023.)
13. Degmečić, Đ., Bičanić M. 2008: Značaj tjelesne težine kod vrste europska srna (*Capreolus capreolus* L.) u istočnoj Slavoniji i Baranji. Šumarski list 132 (5-6), 245-252.
14. Janicki, Z., Slavica, A., Konjević, D., Severin, K. (2007.): Zoologija divljači, Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači, Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet
15. Tomljanović, K., Grubešić, M., Diminić, D., Poljak, M., Kranjec Orlović, J. 2022: Štete od jelena običnog (*Cervus elaphus* L.) u sastojinama poljskog jasena Srednje Posavine Šumarski list, 3–4 (2022): 117–125 <https://doi.org/10.31298/sl.146.3-4.2>

16. Huber, Đ., Kusak, J., Majić – Skrbinšek, A., Majnarić, D., Sindičić, M., 2008: A multidimensional approach to managing the European brown bear in Croatia. *Ursus* 19(1): 22-32.