

# Gospodarenje smeđim medvjedom (*Ursus arctos*) na području lovišta "XIII/17 Mazinska planina"

---

**Bikić, Karlo**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*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:108:293557>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-03**



*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ŠUMARSTVA I DRVNE TEHNOLOGIJE  
ŠUMARSKI ODSJEK**

**PREDDIPLOMSKI STUDIJ  
ŠUMARSTVO**

**KARLO BIKIĆ**

**GOSPODARENJE SMEĐIM MEDVJEDOM (*Ursus arctos L.*) NA  
PODRUČJU LOVIŠTA "XIII/17 MAZINSKA PLANINA"**

**ZAVRŠNI RAD**

**ZAGREB, rujan 2021.**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zavod:</b>               | Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarjenje                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Predmet:</b>             | Osnove lovnoga gospodarjenja                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Mentor:</b>              | Docent dr. sc. Kristijan Tomljanović                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Asistent:</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Student:</b>             | Karlo Bikić                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JMBAG:</b>               | 0068234137                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Akad. godina:</b>        | 2020./2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mjesto, datum obrane</b> | Zagreb, 17.09.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sadržaj rada:</b>        | Slika: 16<br>Tablica: 15<br>Navodi literature: 13                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sažetak:</b>             | U završnom radu obrađeni su podatci vezani za smeđeg medvjeda na području lovišta „XII/17-Mazinska planina“, iz kojih se utvrdila brojnost i trofejno stanje vrste u posljednjih pet godina. Dobiveni podatci ukazuju na kvalitetu gospodarjenja, te daju smjernice za buduće kvalitetno gospodarjenje na tom području. |

|                                                                                   |                                           |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
|  | <b>IZJAVA<br/>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, 17.09.2021., godine

---

*vlastoručni potpis*

Karlo Bikić

## SAŽETAK

Ovaj rad posebno će se posvetiti gospodarenju smeđim medvjedom na području lovišta „Mazinska planina“. U početku će se kratko opisati glavne karakteristike smeđeg medvjeda i posebna pravila koja se odnose na njegovu posebno gospodarenje kao zaštićenom vrstom. Posebno će se obratiti pozornost na rasprostranjenost smeđeg medvjeda i na broj populacija jer glavni problem kod smeđeg medvjeda je mali broj populacija koje se danas sve više povećavaju i daju nam zeleno svjetlo kod daljnjeg razvoj smeđeg medvjeda na našem području. Glavni cilj rada je otkriti na temelju podataka dobivenih od lovoovlaštenika kako se gospodari u lovištu sa smeđim medvjedom, i jesu li se populacije medvjeda na području lovišta povećale i kakvih su trofejnih vrijednosti grla smeđeg medvjeda. Rad obuhvaća podatke vezane za posljednjih pet godina u lovištu i na temelju njih će se moći donijeti zaključak o kvaliteti gospodarenja i trofejnoj vrijednosti smeđeg medvjeda u lovištu. Rezultati rada prikazuju da se u lovištu gospodari dobro, smeđi medvjed na području lovišta u posljednjih pet godina ima zavidan broj s obzirom na površinu lovišta, iz odstrijeljenih medvjeda možemo zaključiti da se u lovištu nalaze jedinke iznimne trofejne vrijednosti koje se mogu mjeriti s bilo kojim drugim lovištem u Europi. Lovoovlaštenik i njegovi suradnici posebno vode brigu o kvalitetnom životu medvjeda unutar lovišta, osiguravajući mu dovoljno ishrane različitom hranom biljnog i životinjskog podrijetla. Na kraju se iz svega može zaključiti da uz pažljivo praćenje populacije i podpomaganje u njihovom životu može dovesti do iznimnog povećanja ne samo broja populacije nego i trofejne vrijednosti smeđeg medvjeda.

Ključne riječi : smeđi medvjed, zaštićena vrsta, broj populacije, posebno gospodarenje.

## SADRŽAJ:

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. UVOD.....                                                                                                                                 | 1  |
| 2. OPĆENITO O SMEĐEM MEDVJEDU.....                                                                                                           | 2  |
| 2.1 Zakonska zaštita smeđeg medvjeda.....                                                                                                    | 2  |
| 2.2. Biologija i ekologija smeđeg medvjeda.....                                                                                              | 2  |
| 3. GOSPODARENJE SMEĐIM MEDVJEDOM NA PODRUČJU LOVIŠTA „MAZINSKA<br>PLANINA“ U POSLJEDNIH PET GODINA (2015. – 2020.).....                      | 8  |
| 3.1. Podatci o području istraživanja.....                                                                                                    | 9  |
| 3.2. Prirodna obilježja staništa smeđeg medvjeda na području lovišta “Mazinska<br>planina“.....                                              | 12 |
| 3.2.1. Orografske, hidrografske i klimatske prilike, te edafski čimbenici.....                                                               | 12 |
| 3.2.2. Šumske i druge zajednice.....                                                                                                         | 16 |
| 3.3. Cilj gospodarenja.....                                                                                                                  | 18 |
| 3.4. Utvrđivanje bonitetnog razreda, određivanje lovnoproduktivnih površina i<br>gospodarskog kapaciteta za smeđeg medvjeda.....             | 18 |
| 3.5. Razvoj fondova smeđeg medvjeda na području lovišta „Mazinska planina“ u<br>posljednih pet godina (2015 – 2020.).....                    | 21 |
| 3.6. Prihrana i prehrana smeđeg medvjeda i mjere uređenja lovišta.....                                                                       | 23 |
| 3.7. Lov smeđeg medvjeda.....                                                                                                                | 25 |
| 3.7.1. Ocjendbeni trofeji smeđeg medvjeda u lovištu „Mazinska planina“ u posljednih<br>pet godina (od 2015. do 2020. g.).....                | 25 |
| 3.7.2. Mjere zaštite smeđeg medvjeda, mjere zaštite prirode, očuvanja i poboljšanja<br>staništa i sprječavanje šteta do smeđeg medvjeda..... | 30 |
| 4. ZAKLJUČAK.....                                                                                                                            | 32 |
| 5. LITERATURA.....                                                                                                                           | 34 |

# 1. UVOD

Smeđi medvjed (*Ursus arctos*) je jedan od najvećih europskih zvijeri, strogo je zaštićena vrsta i nalazi se na Crvenom popisu ugroženih vrsta u Republici Hrvatskoj. U ostalim dijelovima Europe uvelike je istrijebljen, ali u Hrvatskoj još obitava značajan broj populacija koje nam daju sigurnost da uz pravilno gospodarenje neće doći do njihovog istrijebljenja (Majnarić D. 2002.). Za smeđeg medvjeda u Hrvatskoj se provodi poseban Nacionalni plan gospodarenja koji će se opisati i objasniti u ovom radu. Nacionalnim planom se uspostavlja pravilno gospodarenje, potiče svijest ljudi na značajnost ove vrste i na njihovo moguće istrijebljenje s ovog prostora. Uz pridržavanje plana gospodarenja može se pomoći u spašavanju populacija smeđeg medvjeda i osiguravanja mira za njihove buduće generacije. Smeđi medvjed je vrlo krupna životinja koja može dosegnuti težinu od 100 do 200 kg, a neki primjerci mogu biti i veći (Cicnjak L. i sur. 1987.). Ovoj vrsti je jako potrebno mirno stanište s dovoljnom količinom hrane. Njihovo kretanje u potrazi za hranom zna biti velikog radijusa. Ova životinja je jako zanimljiva i specifična, te vrlo bitna za ekosustav našeg prostora. Posebno će se obratiti pozornost na životni ciklus smeđeg medvjeda, njegovo kretanje u samom lovištu, brojnost populacije, odstrel, stečene trofeje i druge bitne značajke koje predstavljaju osnove za pravilno gospodarenje. Lovovlaštenici trebaju dobro poznavati brojnost ove vrste i njihovo kretanje na području svog lovišta, ali i stanje staništa na kojem vrsta obitava. To je jako bitno u daljnjem gospodarenju kako bi se na različite načine pomoglo u daljnjem razvijanju populacije i širenju njegovog matičnog fonda, kao na primjer dodavanje dodatne ishrane na hranilištima smeđeg medvjeda, osiguravanje brloga prvenstveno za vrijeme novih mladunaca itd. (Huber D. i sur. 2008.) Na temelju tih podataka dobit će se saznanja koja će dati doprinos za bolje poznavanje ove vrste, ali i za kvalitetnije buduće gospodarenje u samom lovištu.

Cilj ovog rada je prikazati najvažnije karakteristike u gospodarenju smeđeg medvjeda na području lovišta „Mazinska planina“ koje će doprinijeti boljem poznavanju smeđeg medvjeda, te njihovoj zaštiti od istrijebljenja. Prikazati će se njihovo obitavanje, ishrana, razmnožavanje, brojnost samih populacija koje su zabilježene prebrojavanjem u samom lovištu s više određenih pozicija. Rad se temelji na podacima iz lovnogospodarske osnove prikupljenih u posljednjih 5 godina od strane lovoovlaštenika koji gospodari na tom području. I najvažniji cilj ovog rada je da se na temelju dobivenih podataka procjeni gospodarenje smeđim medvjedom, prvenstveno na temelju brojnosti vrste kroz posljednjih pet godina (povećava li se ili smanjuje broj jedinki) i trofejne vrijednosti, ali i samog zdravlja tj. ponašanja vrste smeđeg medvjeda.

## 2. OPĆENITO O SMEĐEM MEDVJEDU

### 2.1 Zakonska zaštita smeđeg medvjeda

Na temelju zakona o zaštiti prirode i pravilnika o strogo zaštićenim vrstama smeđi medvjed (*Ursus arctos*) je strogo zaštićena životinja u Republici Hrvatskoj. Vrsta je kojom se gospodari sukladno zakonu o lovstvu, to jest Nacionalnom planu gospodarenja, a o njemu još vodi brigu nadležno Ministarstvo poljoprivrede. Nalazi se još na crvenom popisu ugroženih vrsta u Republici Hrvatskoj. Uz Nacionalni plan gospodarenja koji uređuje osnovne odrednice gospodarenja medvjedom u Hrvatskoj izrađuju se još Akcijski planovi gospodarenja smeđim medvjedom koji se izrađuju za svaku tekuću godinu posebno (Zakon o lovstvu, NN 99/2018.).

### 2.2. Biologija i ekologija smeđeg medvjeda

#### Znanstvena klasifikacija smeđeg medvjeda

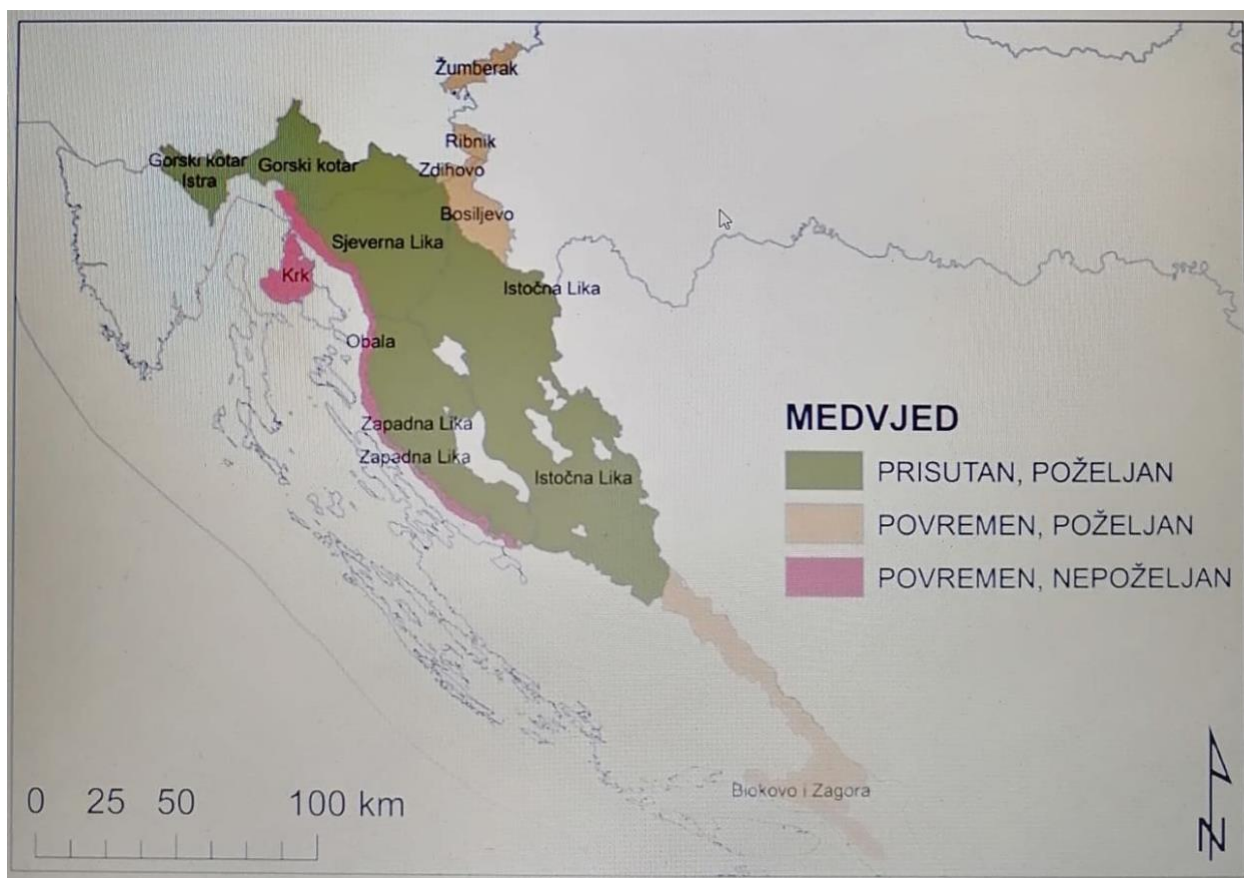
Smeđi medvjed je sisavac koji pripada redu zvijeri (*Carnivora*), porodice medvjeda (*Ursidae*), te roda medvjed (*Ursus*). U svijetu se nalazi osam vrsta iz porodice medvjeda, a kod nas obitava samo smeđi medvjed (*Ursus arctos*). Smeđi medvjed ima veliku sposobnost da se svojom veličinom i vanjskim izgledom lako prilagođava ekološkim uvjetima u kojima obitava, pa se prije mislilo da postoji više podvrsta smeđeg medvjeda na svijetu jer npr. medvjed koji obitava u predjelima duge zime i obilne prehrane bjelančevinama (losos) postiže masu deseterostruku od medvjeda s naših područja (Huber D. 2004.).

#### Rasprostranjenost i brojnost vrste

Smeđi medvjed nekada je bio rasprostranjen po cijeloj Europi i Sjevernoj Americi. Danas u zapadnoj Europi je praktično u potpunosti istrijebljen, a preostale populacije su skroz malene i međusobno odvojene. Preostalo je ukupno 10 populacija smeđeg medvjeda, a pozitivno je da u zadnjih dvadesetak godina 7 od 10 populacija bilježi značajan rast, a preostale 3 populacije održavaju se stabilno. U Republici Hrvatskoj obitava populacija smeđeg medvjeda Dinarskog masiva. Smeđi medvjed u Hrvatskoj genetski je srodan s medvjedima iz Slovenije i Bosne i Hercegovine i ta populacija



predstavlja posljednji izvor za opstanak smeđeg medvjeda u zapadnoj Europi (Huber D. i sur. 2008.). Prema posljednjoj procjeni broj jedinki u Hrvatskoj je oko 1000, a ograničeni prostor za život svakog medvjeda onemogućuje znatniji daljnji rast populacije. Smeđi medvjed se u Hrvatskoj pojavljuje na otprilike 15.700 km<sup>2</sup>, a od toga trajno obitava na 10.200 km<sup>2</sup> (Bišćan i sur.,2017.). Prostor na kojem pretežno obitava je šumoviti prostor Dinarida, i to u Gorskom kotaru i Lici (Frković A. 2002.). Postoje tri zone obitavanja smeđeg medvjeda u Republici Hrvatskoj (Slika 1.), a to su zona stalne prisutnosti, zona povremene prisutnosti (poželjan) i zona povremene prisutnosti (nepoželjan). Obala Hrvatskog primorja i otok Krk su prostor na koji smeđi medvjed povremeno obitava, te je na tim prostorima nepoželjan i može se odstrijeliti bez prethodne dozvole ministarstva, ali u roku od 24 h se mora obavijestiti ministarstvo o provedenoj odstrelu (Huber D. i sur. 2008.).



**Slika 1.** Rasprostranjenost smeđeg medvjeda u Republici Hrvatskoj (Huber D. i sur., 2008.)

### Opis vanjskog izgleda i životni ciklus smeđeg medvjeda

Medvjedi su najveći kopneni mesožderi. Na našim prostorima ženke smeđeg medvjeda prosječno imaju 120 kg, a mužjaci dostižu oko 210 kg, ali ponekad rijetki

primjerci postižu i oko 300 kg. Masa tijela smeđeg medvjeda u jednoj godini može odstupati više od trećine. U kasnu jesen pred brloženje masa je najveća, a najmanja početkom ljeta odnosno krajem sezone parenja (Swenson J. E. I sur.2007.). Spolni dimorfizam kod smeđeg medvjeda nije izražen. Tijelo je prekriveno dugom dlakom i gustom poddlakom. Dlaka je smeđe boje, a po hrptu je tamnija pa čak i crna. Ljeti je poddlaka rjeđa nego zimi. Duge dlake na vršcima znaju biti svijetlosive boje. Smeđi medvjed se ne samo kod nas nego i u svijetu naziva po boji dlake. Smeđeg medvjeda karakteriziraju velika glava s malim očima i ušima te izdužen nos (Huber D. 2004.). Tijelo je snažno s izraženom grbom i repom duljine oko 8 cm. Dužina tijela je oko 120 do 200 cm kod ženki, a kod mužjaka 160 do 225 cm. Visina medvjeda je oko 100 do 120 cm. Karakteristično za smeđeg medvjeda po čemu ga ne možemo zamijeniti s niti jednom drugom vrstom je otisak stopala na tlu. Smeđi medvjed ima pet prstiju na stopalu koji pri hodanju svi dodiruju tlo. Na šapama se još nalaze snažne pandže koje se ne mogu uvući i na prednjim nogama su znatno duže (oko 5 do 6 cm) nego na stražnjim (Janicki i sur. 2007.). Zubalo mu je karakteristično po sjekutićima, očnjacima i deračima, ali ima sva obilježja zvijeri. Zubna formula je I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/3, odnosno ima sveukupno 42 zuba. Kod pojedinih jedinki prva tri gornja i donja pretkutnjaka nedostaju ili su maleni i nemaju funkciju. S obzirom da su smeđi medvjedi većinom biljojedi žvačna površina kutnjaka je prilagođena (ravnija nego u ostalih zvijeri) za drobljenje biljne hrane. Izmet smeđeg medvjeda lako raspoznavamo od ostalih vrsta životinja po specifičnom prepoznatljivom aromatičnom mirisu, a i samoj veličini izmeta (Huber D. 2004.)



**Slika 2.** Vanjski izgled smeđeg medvjeda





**Slika 3.** Otisak šape smeđeg medvjeda (M. Modrić)



**Slika 4.** Šapa smeđeg medvjeda (M. Modrić)

Smeđi medvjed se pari od travnja do početka srpnja. Svaki mužjak se trudi oploditi što više ženki. Ženka se isto može pariti u jednoj sezoni s više mužjaka, pa je moguće da medvjedići iz istog legla nisu svi od istog mužjaka. Karakteristika smeđeg medvjeda je da zametak ima odloženi ciklus razvoja odnosno implementaciju, te se najveći dio razvoja odvija u zadnja 3 mjeseca trudnoće, koja ukupno traje 7 mjeseci, a medvjedići se rađaju zimi za vrijeme brloženja. Medvjed zimu provodi u brlogu, bez da išta jede i pije. Na našim prostorima brlozi se većinom nalaze u manjim šupljinama stijena koje medvjed kopanjem prilagodi svojim potrebama, a rijetko se brlozi nalaze među žilama korijena povećih drveća ili ispod krošanja stabala. Vrlo se često viđaju jedinke koje zimi nisu u brlozima to su najčešće mladi medvjedi u dobi od 2 godine koji prvi put prezimljuju bez majke, ali i na to utječu i veća razdoblja toplih dana u našim krajevima te hranilišta koja i zimi osiguravaju životinjama hranu. Ženka koja je gravidna ima najdulje zimsko mirovanje, a okoti najčešće 1 do 4 mladunčeta koji težu oko 350 g. Medvjedići se rađaju slijepi i bez dlake. Majka ih grije i hrani koncentriranim mlijekom koje sadrži 22 % masti i 12 % bjelančevina i po tome je u životinjskom svijetu usporedivo samo s mlijekom tuljana. Najveća smrtnost mladunaca je uslijed uznemiravanja majke koja u tom trenutku mora pobjeći iz brloga, a medvjedići je ne mogu pratiti. Medvjedići s majkom izlaze u travnju iz brloga i tada slijede majku i ostaju s njom cijelu godinu i sljedeću cijelu zimu u brlogu, a s navršениh 1,5 godina odvajaju se od majke kada se majka ponovno pari, ali u nekim slučajevima majka dopusti mladuncima da ostanu uz nju i do kraja te godine dok ne krene u brlog. Mužjaci postaju spolno zreli u dobi od 3 do 4 godine, a u prirodi mogu doživjeti od 10 do 20 godina (Huber D. i sur. 2008.).



**Slika 5.** Parenje smeđeg medvjeda

## Prehrana i stanište smeđeg medvjeda

Smeđi medvjed je prema ustrojstvu mesožder, ali 95 % njegove prehrane bazira se na biljnoj hrani. Većinom se hrani ovisno o godišnjem dobu različitim zeljastim biljkama i travama te različitim vrstama plodova (Huber D. 2004.). U proljeće se najviše hrani biljnim vrstama kao što su medvjedi luk (*Allium ursinum* L.) i kozlac (*Arum maculatum* L.), trave (*Graminae* sp.), djetelina (*Trifolium* sp.) i kiselica (*Rumex* sp.). Tijekom ljeta prehranu još nadopunjuje najčešće s anđeoskim korijenom (*Angelica silvestris* L.), prasećim zeljem (*Aposeris foetida* L.), krkavinom (*Rhamnus cathartica* L.) i borovnicama (*Vaccinium myrtillus* L.). U jesen najvažnija hrana mu je plod bukve (*Fagus sylvatica* L.), a uz plod bukve hrani se još i ostalim biljnim plodovima divlje jabuke (*Malus sylvestris* L.), jarebice (*Sorbus aucuparia* L.), lijeske (*Corylus avellana* L.), kestena (*Castanea sativa* L.) i žirovima raznih vrsta hrastova (*Quercus* sp.). U potrazi za hranom posjećuje još i polja s raznim žitaricama (osobito polja zobi i kukuruzom), voćnjake i vinograde. Rado jede i šumski med i ličinke pčela (*Cicnjak* L. i sur. 1987.). Bjelančevine životinjskog porijekla namiruje uglavnom konzumiranjem beskralježnjaka i lešina većih životinja, a od divljači napada samo mlade i ranjene životinje (Huber D. i sur. 2008.).

Stanište medvjeda nekada je bilo i u ravninama, ali utjecajem ljudi potisnuti su u brdska predjela nepristupačna ljudima. Staništa koja zadovoljavaju životne potrebe smeđeg medvjeda su sastojine listača krupnog sjemena (bukva, kesten, hrast). Osobito je važno da postoji i niskog gustog raslinja radi paše i pronalaska zaklona (Huber D. 2004.). Medvjed u potragu za hranom kreće po noći, obično u područja manje nadmorske visine i veće otvorenosti prostora, odnosno u područja bliže ljudima. Danju se medvjed povlači u područja viših nadmorskih visina, odnosno u područja nepristupačna ljudima gdje radi dnevni ležaj (Swenson J. E. i sur. 2000.). Prosječno medvjed u jednom danu prijeđe oko 1,6 km, a maksimalno više od 10 km. Za vrijeme parenja mužjaci se kreću na ogromnom prostoru u potrazi za ženkom. Zimi se medvjedi povlače u teško pristupačna i mirna područja radi brloženja, a ženke i radi rađanja mladih. Svaka promjena u staništu medvjeda može znatno utjecati na njihov životni ciklus, pa tako može doći do ugibanja jedinki zbog nedovoljne pripremljenosti ishranom za brloženje, ugibanje mladunčadi, neoplođenosti ženki, šteta na gospodarstvima pri traženju neprirodnih izvora hrane. U hrvatskim staništima smeđi medvjed koristi oko 250 km<sup>2</sup> prostora, odnosno oko 25 000 ha (Huber D. 2004.).





**Slika 6.** Izmet smeđeg medvjeda (M.Modrić)



**Slika 7.** Ishrana smeđeg medvjeda kukuruzom

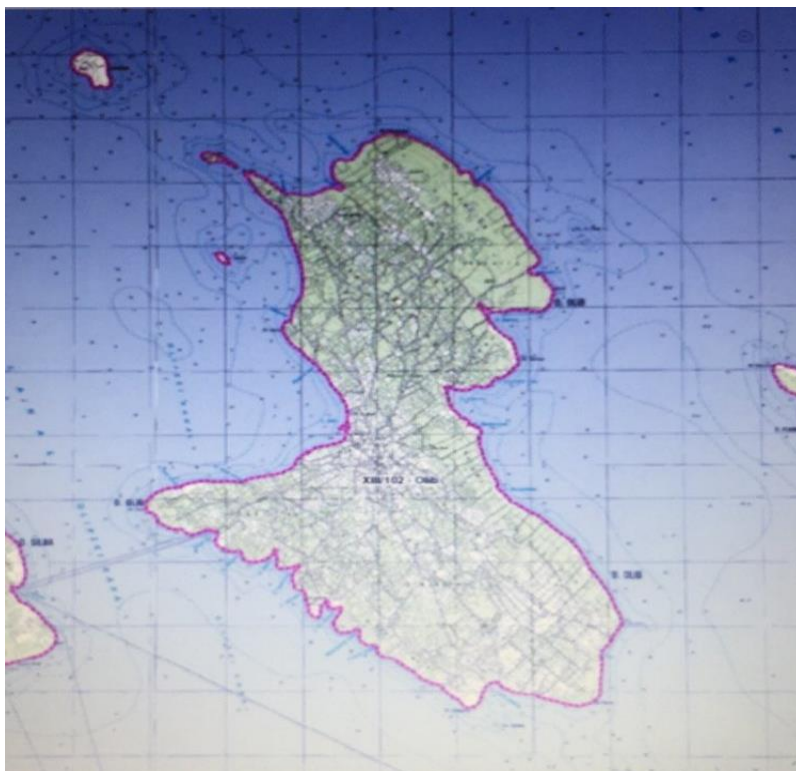
### 3. GOSPODARENJE SMEĐIM MEDVJEDOM NA PODRUČJU LOVIŠTA „MAZINSKA PLANINA“ U POSLJEDNIH PET GODINA (2015. – 2020.)

#### 3.1. Podatci o području istraživanja

Područje istraživanja je lovište "XIII/17 Mazinska planina". Lovište je ustanovljeno 15. prosinca 1994. godine sa statusom otvorenog državnog lovišta.

Lovište je brdskog i planinskog tipa, a prostire se na centralnom dijelu Like, na području Zadarske i Ličko-senjske županije.

Površina lovišta i zemljevlasničko razmjerje utvrdila je stručna komisija za ustanovljenje lovišta planimetriranjem dostupnih karata. Lovište ne obuhvaća izgrađeno i neizgrađeno građevinsko zemljište te površine do 300 metara udaljene od naselja, javne prometnice i druge javne površine uključujući i zaštitni pojas, u sveukupnoj površini od 260 ha. Pod državnim vlasništvom spadaju šume i šumsko zemljište u veličini od 4 990 ha, pod privatnim vlasništvom spadaju šume i šumsko zemljište u veličini od 840 ha i poljoprivredno zemljište u veličini od 935 ha, na vode unutar lovišta otpada 22 ha, a ukupna površina lovišta je 6 974 ha.



**Slika 8.** Karta lovišta

Vrste divljači koje prirodno obitavaju u lovištu su jelen obični, srna obična, smeđi medvjed, divlja svinja, zec obični, a ostale vrste divljači mogu se uzgajati u skladu s lovnogospodarskom osnovom.

Broj divljači koji je utvrđen brojanjem, opažanjem, praćenjem, procjenom te brojanjem tragova divljači.

**Tablica 1.** Brojno stanje glavnih vrsta krupne divljači brojano 01.04.2015. godine

| Vrsta divljači | Muško | Žensko | Ukupno |
|----------------|-------|--------|--------|
| Srna obična    | 90    | 90     | 180    |
| Divlja svinja  | 33    | 33     | 66     |
| Smeđi medvjed  | 11    | 13     | 24     |

**Tablica 2.** Brojno stanje sporednih stalnih vrsta brojano 01.04.2015. godine

| Vrsta divljači   | Muško | Žensko | Ukupno |
|------------------|-------|--------|--------|
| Jelen obični     | 2     | 2      | 4      |
| Jazavac          | 4     | 4      | 8      |
| Divlja mačka     | 3     | 3      | 6      |
| Kune             | 10    | 10     | 20     |
| Zec obični       | 30    | 30     | 60     |
| Lisica           | 6     | 7      | 13     |
| Tvor             | 3     | 3      | 6      |
| Fazan            | 2     | 8      | 10     |
| Trčka skvržulja  | 4     | 4      | 8      |
| Vrana siva       | 5     | 5      | 10     |
| Svraka           | 5     | 5      | 10     |
| Šojka kreštalica | 20    | 20     | 40     |

Lovište je namijenjeno za uzgoj krupne divljači srednje do pojedinačno visoke trofejne vrijednosti (jelena običnog, srne obične, smeđeg medvjeda i divlje svinje), te za uzgoj sitne divljači (zec obični, jarebica, prepelica) za zadovoljavanje vlastitih potreba koncesionara te plasman divljači i njenih dijelova na tržište, uz očuvanje i unaprijeđenje prirodnih staništa divljači i ostalih životinjskih vrsta. Pored navedenih glavnih vrsta krupne i sitne divljači u lovištu se gospodari i s ostalom vrstom divljači (šljuke, divlji golub, dlakavi i pernati grabežljivci) uz održavanje fonda prema mogućnostima staništa, te se vodi briga o životinjskim vrstama koje bitno utječu na lovno gospodarenje. Krupna i sitna divljač u lovištu uzgajana je metodom prirodnog uzgoja, bez posebnih zahvata i primjena



tehnologije intenzivnog uzgoja (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).

### Tehnička opremljenost lovišta

Opremljenost lovišta lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima je u početku bila vrlo slaba, a postojeći objekti nakon rata su bili zpušteni i razrušeni. Danas u zadnjih pet godina stanje lovišta s obzirom na tehničku opremljenost je jako dobra. U tablicama će se iskazati današnja opremljenost lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata.

**Tablica 3.** Broj lovnogospodarskih objekata

| Vrsta objekta                | Broj objekta |
|------------------------------|--------------|
| Hranilišta za divlje svinje  | 12           |
| Hranilišta za srneću divljač | 13           |
| Mečilišta za medvjeda        | 1            |
| Solišta                      | 25           |
| Pojilišta                    | 9            |
| Skladišta za hranu           | 2            |

Pod lovnogospodarske objekte smatramo i površine pod jednogodišnjim i višegodišnjim kulturama u svrhu poboljšanja prehrane divljači (remize) i na njih spada oko 4,5 ha površine u lovištu (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).

**Tablica 4.** Broj lovnotehničkih objekata

| Vrsta objekta            | Broj objekta |
|--------------------------|--------------|
| Visoka čeka zatvorena    | 16           |
| Visoka čeka poluotvorena | 5            |

Lovište je dobro opremljeno objektima koji su raspoređeni u lovištu tako da se s njih može pratiti kretanje i razvoj populacija različitih vrsta, pa tako i smeđeg medvjeda.

## 3.2. Prirodna obilježja staništa smeđeg medvjeda na području lovišta “Mazinska planina“

### 3.2.1. Orografske, hidrografske i klimatske prilike, te edafski čimbenici

#### Orografske prilike

Smeđi medvjed u Hrvatskoj obitava većim dijelom na području visokog krša. Pogoduje mu razvedeni teren na kojem se nalazi svi elementi i fenomeni karakteristični za krš kao što su vrhovi, glavice, kukovi, vrtače, ponikve, dolci i doline (Žuglić T. i sur. 2019.). Nadmorske visine na kojima obitavaju su od 0 m (razina mora) do 1750 m. Lovište “Mazinska planina“ prostire se na više planinskih vrhova (Gutešin vrh, Jasenov vrh, Paverov vrh i razni drugi) te je cijelo područje lovišta blago nagnuto. Nadmorska visina lovišta proteže se od 380 m/nm do 1 416 m/nm što je ujedno i najveći vrh lovišta (Gutešin vrh). Prosječna visina terena lovišta je 900 m/nm što nam daje karakteristike brdskog-planinskog lovišta s razvedenom slikom reljefa. Konfiguracija terena je karakteristična za krška područja što predstavlja pogodan teren za smeđeg medvjeda. Zastupljene su sve vrste ekspozicija, a veći dio ipak čine padine sjeveroistočnih i jugozapadnih ekspozicija. Središnji i istočni dio lovišta ima jače razveden reljef sa zaravnima, vrtačama udolinama i glavicama (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.) .

#### Hidrografske prilike

Smeđem medvjedu je jako potrebna voda u njegovoj ishrani. Na području hrvatske veliki je broj rijeka, riječica, potoka i drugih oblika izvora vode, što predstavlja jako pogodno područje za smeđeg medvjeda. Za razliku od drugih životinjskih vrsta smeđi medvjedi se zavlači u špilje i jame u potrazi za vodom. Karakteristika za Ličko područje, pa tako i za područje istraživanog lovišta da je ovo područje bogato oborinama, a teren je ipak, izuzimajući manje potoke i lokve oskudan vodom (Žuglić T. i sur. 2019.). S glavnih grebena lovišta u smjeru sjeverozapad - jugoistok za vrijeme zimskog razdoblja, uslijed topljenja snijega i obilnih oborina pruža se mnoštvo potoka i jaraka koji gravitiraju prema koritu rijeke Une, a mnogi od njih i poniru. Potoci za vrijeme zimskog razdoblja obiluju vodom, dok za vrijeme ljeta mnogi od njih najčešće presuše. U lovištu se još na više mjesta nalaze prirodne lokve (u depresijama i koritima potoka) tako da medvjedi, a i ostala divljač imaju dovoljno pitke vode, a i dovoljno vode za kaljužanje. Cijelo lovište leži u slivu rijeke Une. Lovište nije izloženo djelovanju poplava, tako da su hidrografske prilike povoljne (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.) .

## Klimatske prilike

Staništa smeđeg medvjeda u Hrvatskoj nalaze se u zoni srednjoeuropskog, a pod jakim utjecajem mediteranskog podneblja. Osnovna obilježja podneblja smeđeg medvjeda su duga snježna zima, nagle vremenske promjene, kratko vegetacijsko razdoblje, niska prosječna godišnja temperatura, velika zračna vlaga, snažni rani i kasni mrazovi i magle, obilje oborina i dosta jaki vjetrovi (Žuglić T. i sur. 2019.). U klimatskom pogledu područje istraživanog lovišta ubrajamo u područje vlažnije kontinentalne klime. Budući da se lovište nalazi u blizini Jadrana, na čitavom području, a posebice na jugozapadnom dijelu lovišta osjeća se jaki utjecaj mediteranske klime. Iz tog razloga na tom području česti su ljetni pljuskovi i magle, a zimi obilne snježne oborine (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.). Podatke klimatskih prilika koje ćemo koristiti kao iskaz klimatskih prilika lovišta su uzeti s meteorološke postaje Gospić, jer meteorološka postaja Gračac koja je bliže i bila bi vjerodostojnija je zastarjela i podatci nisu davno obnavljani.

### • Temperatura zraka

Srednje sezonske vrijednosti temperature zraka (TS u °C) i pripadajuće standardne devijacije (STD u °C)

**Tablica 5.** Srednje sezonske vrijednosti temperature zraka

| Sezona | Proljeće | Ljeto | Jesen | Zima | Godišnje |
|--------|----------|-------|-------|------|----------|
| TS     | 8,2      | 17,1  | 8,9   | -0,7 | 8,4      |
| STD    | 1        | 0,6   | 1     | 1,7  | 0,5      |

Prosječno maksimalna temperatura zraka za područje lovišta je oko 37 °C, a minimalna oko -26,1 °C.

### • Oborine

Srednje sezonske vrijednosti količine oborina (RR u mm) i standardne devijacije (STD u mm)

**Tablica 6.** Srednje sezonske vrijednosti količine oborina

| Sezona | Proljeće | Ljeto | Jesen | Zima | Godišnje |
|--------|----------|-------|-------|------|----------|
| TS     | 319      | 259   | 434   | 359  | 1369     |
| STD    | 75       | 78    | 150   | 127  | 202      |

- Relativna vlažnost zraka

Srednje mjesečne vrijednosti relativne vlažnosti zraka (U u %) i pripadajuće standardne devijacije (STD u %)

**Tablica 7.** Srednja mjesečna vrijednost relativne vlažnosti zraka

| Mjeseci | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | Prosječno |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|
| U       | 85 | 82 | 77 | 73 | 73 | 74 | 71 | 75 | 79 | 82 | 84 | 87 | 79        |
| STD     | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2         |

- Snijeg

Srednji broj dana sa snijegom na tlu i godišnji broj dana sa snijegom od 1,0 cm na više

**Tablica 8.** Srednji broj dana sa snijegom na tlu i godišnji broj dana sa snijegom više od 1,0 cm

| Mjeseci   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10  | 11  | 12  | Godišnje |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|-----|-----|-----|----------|
| Broj dana | 7,4 | 6,3 | 5,6 | 2,4 | 0,7 |   |   |   |   | 0,5 | 2,5 | 4,8 | 30,2     |

Tablica 8. Srednji broj dana sa snijegom na tlu i godišnji broj dana sa snijegom više od 1,0 cm

**Tablica 9.** Maksimalna visina snijega na tlu u cm po mjesecima

| Mjeseci     | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Maksimum |
|-------------|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|----------|
| Visina u cm | 102 | 98 | 65 | 27 | 24 |   |   |   |   | 16 | 29 | 55 | 102      |

- Mraz

Mraz kao pojava najopasnija je u proljeće (kasni mraz) kada može nanijeti velike štete mladunčadi kako smeđeg medvjeda tako i ostale divljači, te biljkama (jer tada počinje vegetacija) koje su potrebne u ishrani divljači (Žuglić T. i sur. 2019.). Zato je potrebno poznavati srednje i ekstremne datume pojave mraza kao i vjerojatnosti njegove pojave na nekom području. Na području lovišta pojava mrazova je zabilježena od rujna pa sve do lipnja, a najveći broj dana pod mrazom zabilježen je u studenom i ožujku. Moglo se primijetiti da za vrijeme pojave jakih mrazova koji unište mnoštvo biljaka koje predstavljaju izvor hrane smeđem medvjedu, da je lakše privući medvjeda na hranilišta, nego u doba kada biljke dobro sazriju i daju veliku količinu plodova.

**Tablica 10.** Srednji mjesečni broj dana s mrazom (NM) i pripadajuće devijacije (STD)

| Mjeseci | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7 | 8 | 9   | 10  | 11  | 12  | Prosječno |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|-----------|
| NM      | 7,9 | 7,6 | 10  | 8   | 2,1 | 0,3 |   |   | 2,2 | 8,8 | 11  | 8,1 | 66,1      |
| STD     | 7,8 | 7,4 | 5,5 | 3,1 | 2   | 0,7 |   |   | 2,3 | 5,2 | 5,2 | 6,8 | 21,7      |

- Vjetrovi

Dominantni vjetrovi na području lovišta su sjevernog (bura) i jugozapadnog smjera.

### Edafski čimbenici

Geološki područje lovišta nalazi se na podlozi jurskog vapnenca na lećama dolomita i jurskim uslojenim dolomitima. Na tim podlogama formirali su se kompleksi tala smeđe

ilimerizirane crnice, rendzine i smeđa tla. Tla su najvećim dijelom srednje duboka, ilovasta i humična, te dosta vlažna. Tla su pogodna za obitavanje, rast, razvoj i razmnožavanje smeđeg medvjeda, te svojim fizičko kemijskim osobinama omogućavaju razvoj prirodnih autohtonih sastojina, koja su dobra prehrabena baza smeđem medvjedu koje ćemo opisati u nastavku rada detaljnije.

Matični supstrati (geološke podloge) koji su zastupljeni izmiješano na području cijelog lovišta su aluvijalni nanosi, metamorfne sedimentne stijene, laporovito glinovite naslage, kontinentalni prapor, dolomiti, gnajsi i amfiboliti. Na ovim geološkim podloga susrećemo sljedeće vrste tla rendzina i smeđe tlo na dolomitu, distrični i eutrični ranker, distrično smeđe tlo ilimerizirano i opodzoljeno, pseudoglej obronični i eutrično smeđe tlo tipično i ilimerizirano, hipoglej, semiglej, pseudoglej ravničarski te antropogena tla u blizini naselja dugotrajnim djelovanjem ljudi (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).

### 3.2.2. Šumske i druge zajednice

Za život smeđeg medvjeda od presudne su važnosti veliki neprekinuti prostori u kojima pronalazi hranu, vodu, mir, zaklon i brlog (Žuglić T. i sur. 2019.). Stanište smeđeg medvjeda na području lovišta obuhvaća nadmorske visine od 380 m/nm do 1 416 m/nm, a nalazimo ga unutar šumskih i drugih zajednica karakterističnih za brdsko-planinsko dinarsko područje. Šumske površine obuhvaćaju 80 % ukupne površine lovišta. Pašnjaci i livade obuhvaćaju oko 16 %, a oranice su zastupljene s manje od 4 %, jer je najveći dio oranica ušao u nelovne površine (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.). Tijekom zadnjih 20 godina šume osvajaju napuštena poljoprivredna zemljišta, posebice pašnjake. Oranice su zapuštene i pretvorene u livade i pašnjake. Šume su na području lovišta pretežito državnog vlasništva (88%) i njima gospodari J.P. “Hrvatske šume“, Uprava šuma Gospić, šumarija Donji Lapac.

Najznačajnije šumske zajednice koje izgrađuju šumsku floru u lovištu:

#### Dinarsko bukovo – jelova šuma (*Abieti – Fagetum dinaricum* Treg. 1957.)

Dolazi u najvišem dijelu lovišta, na nadmorskim visinama od 500 do 1200 m. Na južnim ekspozicijama razvija se bukovo – jelova šuma s resuljom (*Abieti – Fagetum dinaricum mercurialetosum perennis* Treg. 1957.). Glavna odlika tog oblika šume jest relativno mala brojnost i biljnih vrsta i biljnih jedinki jedne vrste.

Na strmim i stjenovitim padinama zapadnih i sjeverozapadnih ekspozicija razvija se bukovo – jelova šuma s vlasuljom (*Abieti – Fagetum dinaricum festucetosum altissimae* Wrab.). U flornom sastavu se osjeća blaga acidofilnost. Diferencijalne vrste su *Festuca altissima* i *Pirola secunda*. Na dubokim tlima u zaravnima i plitkim tlima u vrtačama nalazimo bukovo – jelovu šumu s mišjim uhom (*Abieti – Fagetum dinaricum omphalodetosum vernae* Treg. 1957.). Mišje uho uređuje izgled prizemnog sloja šume.

Na krškim visoravnima, dubokim vrtačama i padinama sjevernih ekspozicija pronalazimo bukovo – jelove šume s plemenitim listačama (gorskim javorom i brijestom (*Abieti – Fagetum dinaricum aceretosum* Wrab.)

#### Jelova šuma s rebračom (*Blechno – Abietetum* Ht. 1950.)

U sloju drveća nalazimo jelu, sloj grmlja nije izražen, a u prizemnom rašću dominira paprat *Blechnum spicant*, od drugih vrsta najviše dolazi *Vaccinium myrtillus* i *Hieracium murorum*, te je od izrazite važnosti spomenuti veliku prisutnost mahovina.

#### Bukova šuma s rebračom (*Blechno – Fagetum sylvaticae* Ht. 1950.)

Raste na strmim i najčešće sjevernim padinama. U flornom sastavu prevladavaju acidofilne bukove i hrastove šume uz pridolazak nekih vrsta koji daju toj fitocenozi prelazak prema acidofilnim šumama četinjača. Te su vrste npr. *Blechnum spicant*, *Gentiana asclepiadea* i *Vaccinium myrtillus*. Krajnji degradacijski stadij je vriština s dominacijom vrsta *Calluna vulgaris* i *Pteridium aquilinum*. Površina od 250 ha unutar ove zajednice je pod kulturama (smreka, borovac, ariš).

#### Bukova šuma s bekicom (*Luzulo – Fagetum sylvaticae* Mausel 1937.)

Zajednica je siromašna vrstama. U sloju drveća dominira bukva, sloj grmlja je nerazvijen, a u prizemnom rašću prevladavaju u prvom redu bekice, a tu su još runjike, bujad itd.

#### Šuma crnog graba s risjem (*Erico – Ostryetum* Ht. 1959.)

To je šuma otvorenog sklopa. U sloju niskog rašća dominira risje (*Erica herbacea*) i žutilovka (*Genista ujanuensis*), a u sloju drveća dominira crni grab (*Ostrya carpinifolia*), te mu se pridružuje crni jasen (*Fraxinus ornus*) i mukinja (*Sorbus aria*), dok u sloju grmlja prevladava kruščica (*Amelanchier ovalis*).

#### Šuma crnog graba s jeseneskom šašikom (*Seslerio – Ostryetum* Ht. Et H – ić 1950.)

Dolazi na južnim i jugozapadnim ekspozicijama. Uglavnom su to zaštitne šume na strmim padinama, tlo je plitko i kamenito. Uz crni grab primješani su termofilni elementi.

Opisane šumske površine pružaju smeđem medvjedu dobar izvor hrane tijekom cijele godine, dovoljno zaklona i mira.

#### Površine poljoprivrednih kultura

Površine poljoprivrednih kultura prekrivaju svega 4 % ukupne površine lovišta. Od poljoprivrednih kultura najzastupljeniji je ječam i zob (oko 50 %), zatim dolazi pšenica (oko 20 %), a ostalo otpada na jednogodišnje i višegodišnje kulture. Upotreba pesticida je u granicama agrotehničkih propisa (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17- „Mazinska planina“, 2009.).

Zapuštenih voćnjaka je velik broj u lovištu koji pri povoljnom urodu privlače smeđeg medvjeda na konzumaciju njihovih plodova. U periodu godine kada voćke dobro rode teško je medvjede vidjeti na hranilištima, te ih je tada lako primijetiti i vidjeti u zapuštenim voćnjacima. U ostalim poljoprivrednim kulturama medvjedi se rjeđe mogu vidjeti, osim kada šuma oskudijeva s hranom medvjedi se češće spuštaju u polja među poljoprivredne kulture.

### 3.3. Cilj gospodarenja

Cilj gospodarenja je uzgoj zdrave, trofejno vrijedne i stabilne populacije koja obitava u prirodnom arealu, uz provedbu zahvata na uređenju staništa radi osiguranja potrebnih uvjeta za gospodarenje populacijom normalne spolne i dobne strukture bez štetnih posljedica za gospodarstvo i stanište. Specifični stanišni uvjeti ovoga lovišta koncentriraju populaciju medvjeda sa šireg područja, smeđi medvjed obitava i brloži se tijekom cijele godine, a u kasnu jesen i zimi povećava radijus dnevnih migracija izvan lovišta, te pravi znatne gospodarske štete na domaćoj stoci i divljači. Brojno stanje u zadnjih 5 godina je jako dobro i broj jedinki se znatno povećao što rezultira i pojavom sve većih gospodarskih šteta koje se ne mogu u cijelosti predvidjeti. Iz navedenih činjenica potrebno je posebnu pozornost posvetiti gospodarenju ovom vrstom divljači, a s tim i povećan i kontroliran odstrel smeđeg medvjeda. Cilj gospodarenja je usklađen s Planom gospodarenja smeđim medvjedom u Republicu Hrvatskoj te dobivenim Uvjetima i mjerama zaštite prirode na način da se planira matični fond prirodne gustoće i strukture, uz provedbu gospodarskih mjera koje neće remetiti prirodan način života, rasta i razvoja vrste, a osigurati će biološku raznolikost ovoga lovišta (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“).

### 3.4. Utvrđivanje bonitetnog razreda, određivanje lovnoproduktivnih površina i gospodarskog kapaciteta za smeđeg medvjeda

#### Ocjena bonitetnog razreda

Smeđi medvjed ima veliki radijus kretanja što ne dopušta utvrđivanje boniteta za manja lovišta. Prema općim spoznajama o veličini lovišta na području Like i Gorskog Kotara, navedena tvrdnja prema stručnoj podlozi Ministarstva ukazuje na potrebu jedinstvene ocjene boniteta za cijele gorske masive (Velebit, Velika i Mala Kapela, Risnjak, Hrvatski Snježnik, Lička Plješivica ...) budući da su sva lovišta umjetna izlučenja pojedinih dijelova biološke cjeline medvjedećeg areala jednog od gorskih masiva. Stoga je istom podlogom predložena jedinstvena ocjena boniteta – vrlo dobar (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).

Lovište pruža medvjedu obilje biljne hrane kako osnovne tako i animalne koju prema iskustvu lovoovlaštenika uzima isključivo u nedostatku biljne hrane. U slučaju izlaganje



hrane animalnog podrijetla sklon je mijenjanju navika, što dokazuje značajno povećanje tjelesne mase i prosječne kapitalne vrijednost u zadnjih 20 godina intenzivnijeg izlaganja animalnom hranom. Ove gospodarske navike utječu na promjene ponašanja divljači tako da je sve češća pojava zimskog izbjivanja iz brloga posebice muških grla što pospješuje njegov tjelesni razvoj i podiže trofejnu vrijednost krzna. Osobito treba posvetiti pažnju vršenju zimske prihrane i prehrane, s obzirom na to da vrsta stvara nove navike koje mijenjaju sliku biološke svote na ovome području.

Istraživano lovište „Mazinska planina“ prema važećim kriterijima te prema Planu gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj za stanište je dobilo ocjenu I. bonitetnog razreda za smeđeg medvjeda na području stalnog obitavanja.

#### Lovnoproduktivna površina za smeđeg medvjeda

Lovište se najvećim dijelom nalazi pod šumom i šumskim površinama, koje se nadovezuju na šumske komplekse susjednih lovišta s obzirom na to lovnoproduktivna površina obračunata je s 90 % udjela državnih i privatnih šuma, te oko 90 % neobraslog šumskog zemljišta. Veliki dio površina koje se vode kao livade i pašnjaci više se ne kose niti se stoka izvodi na pašu pa su znatnim dijelom obrasle korovskom i pionirskom drvenastom vegetacijom. Iz navedenog razloga za lovnoproduktivnu površinu je obračunato oko 20 % livada i oko 25 % pašnjaka (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).

**Tablica 11.** Lovnoproduktivna površina za smeđeg medvjeda

| Vrsta kulture         |          | ha   | Površina za LPP oko | Dozvoljen % udio u LPP | %  | LPP  |
|-----------------------|----------|------|---------------------|------------------------|----|------|
| Šume                  | državne  | 4860 | 4860                | <90                    | 90 | 4400 |
|                       | privatne | 550  | 550                 | <90                    | 90 | 500  |
| Neobraslo šum. zemlj. |          | 420  | 420                 | <90                    | 90 | 400  |
| Oranice               |          | 140  | 140                 | <10                    |    | 10   |
| Livade                |          | 195  | 195                 | <20                    | 20 | 40   |
| Pašnjaci              |          | 580  | 580                 | <30                    | 25 | 150  |
| Ostalo                |          | 20   |                     |                        |    |      |
| Vodene površine       |          | 22   |                     |                        |    |      |
| Ukupno                |          | 6787 |                     |                        |    | 5500 |

#### Dobni razredi

**Tablica 12.** Dobni razredi smeđeg medvjeda za oba spola

|              | Mladunčad | Pomladak | Mladi | Srednji       | Zreli      |
|--------------|-----------|----------|-------|---------------|------------|
| Starost god. | 1, 2      | 3        | 4     | 5, 6, 7, 8, 9 | 10 ,11 ,12 |

Starost se određuje na osnovu fenološkog osmatranja. Mladunčad se smatraju medvjedići oba spola tijekom prve i druge godine života. Pomladak je divljač oba spola tijekom treće, dok su mladi tijekom četvrte godine života. Srednja grla su jedinke oba spola od pete do devete godine života, dok su zrela grla od desete godine života na više. Gospodarska starost smeđeg medvjeda je 12 i više godina. Trofejno vrijednim medvjedima smatra se divljač oba spola od treće godine na više, odnosno to su pomladak, mladi, srednji i zreli medvjedi (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.). Može se zaključiti da u lovištu najviše ima medvjeda srednje dobi, ali mladunčadi je sve više i više što predstavlja dobru budućnost za održavanje populacije smeđeg medvjeda.

#### Matični fond, prirast i gospodarski kapacitet

Prema Planu gospodarenja smeđim medvjedom u RH gustoća naseljenosti je od 1 do 2 medvjeda na 10 km<sup>2</sup> (1000 ha) lovnoproduktivne površine (Žuglić T. i sur. 2019.). Prema tome na 5500 ha lovnoproduktivne površine, sa 2 grla na 10 km<sup>2</sup>, matični fond iznosi oko 11 grla. Prirast kod medvjeda obračunava se s 10 – 15 % broja svih medvjeda u populaciji, uz uvjet da spolno zrele medvjedice budu zastupljene s najmanje 25 %, pa je prirast oko 2 grla (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.). Iz navedenog proizlazi da je gospodarski kapacitet lovišta za smeđeg medvjeda 13 grla (M.F. 11 + P.R. 2 = 13).

#### Brojnost smeđeg medvjeda

Prebrojavanjem, osmatranjem, brojanjem tragova, brojanjem na mečilištima utvrđen je matični fond smeđeg medvjeda od 24 grla na dan 01.04.2015. godine i to 11 muških i 13 ženskih grla.

**Tablica 13.** Brojnost smeđeg medvjeda

| Mladunčad |   | Pomladak |   | Mlada |   | Srednja |   | Zrela |   | Ukupno |    |      |
|-----------|---|----------|---|-------|---|---------|---|-------|---|--------|----|------|
| m         | ž | m        | ž | m     | ž | grla    |   | m     | ž | m      | ž  | suma |
| 2         | 2 | 2        | 1 | 2     | 2 | 3       | 5 | 2     | 3 | 11     | 13 | 24   |

### 3.5. Razvoj fondova smeđeg medvjeda na području lovišta „Mazinska planina“ u posljednjih pet godina (2015 – 2020.)

U lovnoj godini od 01.04.2015. g. do 31.03.2016. g. u lovištu planirani matični fond smeđeg medvjeda ukupno je iznosio 22 grla, od toga su 4 grla pomlatka, 4 grla mlade dobi, 8 grla srednje dobi i 6 grla zrele dobi, ukupno 11 ženskih i 11 muških grla. Ostvareni fond smeđeg medvjeda pred lov iznosio je 26 grla, uz planirana grla ostvareno je 4 grla mladunčadi (2 muška i 2 ženska grla). Lovom je odstrijeljeno jedno muško grlo srednje dobi, te je fond nakon lova (fond prijelaza) iznosio 25 grla.

**3.2.3.5. Razvoj fondova** LGO – 3

Lovna godina (razdoblje): 01. travnja 2015. g. – 31. ožujka 2016. g.

| FONDOVI                          |             | DOBNA STRUKTURA<br>(glavna vrsta krupne divljači) |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    | Σ  | ΣΣ |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|--------------------|----------|---|-------|---|---------|----|-------|----|----|----|----|----|
|                                  |             | MLADUNČAD                                         |                    | POMLADAK |   | MLADA |   | SREDNJA |    | ZRELA |    | Σ  |    |    |    |
|                                  |             | M                                                 | Ž                  | M        | Ž | M     | Ž | M       | Ž  | M     | Ž  | M  | Ž  | Σ  | Σ  |
|                                  |             | grla                                              |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| 1                                | 2           | 3                                                 | 4                  | 5        | 6 | 7     | 8 | 9       | 10 | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 |    |
| MATIČNI FOND                     | PLANIRANI   |                                                   |                    | 2        | 2 | 2     | 2 | 4       | 4  | 3     | 3  | 11 | 11 | 22 |    |
|                                  | OSTVARENI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| ISPUŠTANJE DIVLJACI              | PLANIRANO   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENO   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| RASPLODNI FOND                   | PLANIRANI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| PRIRAST                          | PLANIRANI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| FOND PRED LOV                    | PLANIRANI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   | 2                                                 | 2                  | 2        | 2 | 2     | 2 | 4       | 4  | 3     | 3  | 13 | 13 | 26 |    |
| LOV                              | PLANIRANI   | PRERODNO UZGOJENA DIVLJAC                         | LOV (izvan sezona) |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  |             |                                                   | LOV (izvan sezona) |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   | ISPUŠTENA DIVLJAC                                 | LOV                |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  |             |                                                   | OTPAD              |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   | PRERODNO UZGOJENA DIVLJAC                         | LOV                |          |   |       |   | 1       |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  |             |                                                   | OTPAD              |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   | ISPUŠTENA DIVLJAC                                 | LOV                |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  |             |                                                   | OTPAD              |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | Σ           |                                                   |                    |          |   |       |   | 1       |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | % IZVRŠENJA |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| OBRAZLOŽENJE                     |             |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
| FOND NAKON LOVA (FOND PRIJELAZA) | PLANIRANI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   | 2                                                 | 2                  | 2        | 2 | 2     | 2 | 3       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |    |
| PRIJELAZ                         | PLANIRANI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |
|                                  | OSTVARENI   |                                                   |                    |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |    |

Slika 9. Razvojni fond smeđeg medvjeda od 01.04.2015. g. do 31.03.2016. g.

U lovnoj godini od 01.04.2016. g. do 31.03.2017. g. u lovištu je planirano 22 grla po dobi jednako kao i prošlu lovnu godinu, a uz planirani broj grla ostvareno je i 3 grla mladunčadi (2 muška grla i 1 žensko). Tako da je fond pred lov iznosio 25 grla. Lovom je izlučeno jedno grlo pomlatka, tako da je fond nakon lova (fond prijelaza) iznosio 24 grla.

U lovnoj godini od 01.04.2017. g. do 31.03.2018. g. planirani matični fond iznosio je 22 grla podjednako kao i prethodnih godina, a uz planirana grla ostvareno je još 4 grla mladunčadi (2 muška i 2 ženska grla), što znači da je ostvareni broj grla pred lov iznosio

26 grla. Lovom nije izlučena niti jedna jedinka tako da je fond nakon lova (fond prijelaza) iznosio 26 grla.

U lovnoj godini od 01.04.2018. g. do 31.03.2019. g. ostvareni matični fond iznosio je 22 grla, ostvareni rasplodni fond iznosio je 16 grla, a prirast je brojio 3 grla, tako da je fond pred lov iznosio 25 grla. Lovom nije izlučena niti jedna jedinka, te je fond prijelaza brojio 25 grla.

3.2.3.5. Razvoj fondova LGO-3

Lovna godina (razdoblje): 01. travnja 2018. g. – 31. ožujka 2019. g.

| FONDOVI                          |              | DOBNA STRUKTURA                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   | Σ  | ΣΣ |  |
|----------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------------|----------|---|-------|---|---------|----|-------|----|----|----|----|---|----|----|--|
|                                  |              | MLADUNČAD                        |                             | POMLADAK |   | MLADA |   | SREDNJA |    | ZRELA |    | Σ  |    | ΣΣ |   |    |    |  |
|                                  |              | M                                | Z                           | M        | Z | M     | Z | M       | Z  | M     | Z  | M  | Z  |    | Σ | ΣΣ |    |  |
|                                  |              | grla                             |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
| 1                                | 2            | 3                                | 4                           | 5        | 6 | 7     | 8 | 9       | 10 | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 |   |    |    |  |
| MATIČNI FOND                     | PLANIRANI    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | 2                                | 1                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 11 | 11 | 22 |   |    |    |  |
| ISPUŠTANJE DIVLJACI              | PLANIRANO    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENO    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
| RASPLODNI FOND                   | PLANIRANI    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    |                                  |                             |          |   | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 8  | 8  | 16 |   |    |    |  |
| PRIRAST                          | PLANIRANI    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | 1                                | 2                           |          |   |       |   |         |    |       |    |    | 1  | 2  | 3 |    |    |  |
| FOND PRED LOV                    | PLANIRANI    |                                  |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | 3                                | 3                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |   |    |    |  |
| L O V                            | PLANIRANI    | PRIBODNO IZGOBNA DIVLJAC         | LOV (prema osnovi)          |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              |                                  | LOV (prema stvarnom stanju) |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              | ISPUŠTENA DIVLJAC                | LOV                         |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              |                                  | OTPAD                       |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | PRIBODNO IZGOBNA DIVLJAC         | LOV                         |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              |                                  | OTPAD                       |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              | ISPUŠTENA DIVLJAC                | LOV                         |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              |                                  | OTPAD                       |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  |              | Σ                                | 0                           | 0        | 0 | 0     | 0 | 0       | 0  | 0     | 0  | 0  | 1  | 1  | 1 |    |    |  |
|                                  |              | % IZVRŠENJA                      |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
|                                  | OBRAZLOŽENJE | VEĆEŠE MARIKA NIJE BILLO ODSJELE |                             |          |   |       |   |         |    |       |    |    |    |    |   |    |    |  |
| FOND NAKON LOVA (FOND PRIJELAZA) | PLANIRANI    | 3                                | 3                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | 3                                | 3                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |   |    |    |  |
| PRIJELAZ                         | PLANIRANI    | 3                                | 3                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |   |    |    |  |
|                                  | OSTVARENI    | 3                                | 3                           | 1        | 2 | 1     | 1 | 4       | 4  | 3     | 3  | 12 | 13 | 25 |   |    |    |  |

Slika 10. Razvojni fond smeđeg medvjeda od 01.04.2018. g. do 31.03.2019. g.

U lovnoj godini od 01.04.2019. g. do 31.03.2020. g. planirani matični fond iznosio je 22 grla, a ostvareni fond pred lov iznosio je 26 grla jer uz planirani broj grla ostvareno je još 4 grla mladunčadi. Lovom je izlučeno jedno grlo srednje dobi, tako da je fond prijelaza iznosio 25 grla.

Brojnost vrste smeđeg medvjeda se povećava ili je konstantna i s obzirom na to zaključujem da se vrstom pravilno gospodari i da je budućnost ove vrste u lovištu dobra i da nema potrebe za brigom oko smanjenja populacije na ovom području.

### 3.6. Prihrana i prehrana smeđeg medvjeda i mjere uređenja lovišta

Jedna od mjera gospodarenja smeđim medvjedom je prihranjivanje hranom biljnog i životinjskog podrijetla. Medvjed je svežder, ali pretežno uzima biljnu hranu, ovisno o godišnjem dobu i do 95 %. Uz biljnu hranu za normalni metabolizam potrebna mu je i hrana obogaćena bjelančevinama (Cicnjak L. i sur. 1987.). Razlozi prihranjivanja smeđeg medvjeda u lovnom gospodarenju je zadržavanje medvjeda na poželjnom staništu, odnosno smanjivanje približavanja naseljima, mogućnost praćenja i motrenja navika populacije medvjeda, izvršavanje planiranog odstrela i povećavanje kapaciteta staništa, rasta i prirasta populacije.

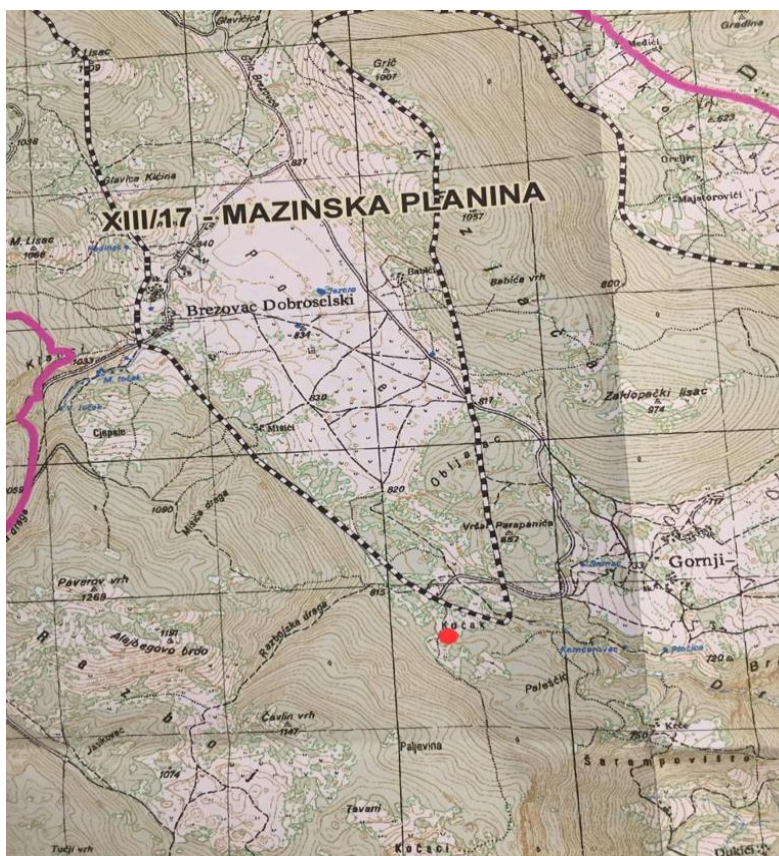
Medvjeda je dopušteno prihranjivati u lovištima u kojima je u toj kalendarskoj godini odobren odstrel do 240 dana u godini i to od 01. siječnja do 30. travnja i od 16. rujna do 15. prosinca. Također nije potrebno ukloniti nepojedenu hranu u razdoblju od 01. svibnja do 15. rujna. Za lovišta u kojima nije određena odstrjelna kvota za tekuću godinu zabranjeno je prihranjivanje medvjeda. Za prihranu i prehranu medvjeda u istraživanom lovištu koristi se zrnata, sočna i mesna hrana, te posebne površine pod jednogodišnjim ili višegodišnjim kulturama. Za prihranu se formiraju mečilišta – hranilišta. Svake godine lovišta koja gospodare smeđim medvjedom, kao što je i ovo lovište dužno je prijaviti mečilišta za medvjeda, tako je u ovom lovištu prijavljeno jedno mečilište, koje je svake godine u dopuštenom razdoblju koje je prije navedno aktivno i osigurano dovoljnom količinom hrane za medvjeda. Od zrnate hrane najviše se daje kukuruz u zrnju, zob i ječam. U dopuštenom razdoblju prihrane medvjeda najviše se smije izložiti 300 kg zrnate hrane. Od sočne hrane najviše se daje šećerna repa i razno voće, a najviše se smije izložiti u dopuštenom razdoblju oko 300 kg sočne hrane. Od mesne hrane najviše se daju lešine uginulih životinja koje su prije izlaganje veterinarski pregledane, a godišnje je dopušteno izložiti najviše 400 kg mesne hrane po jednom odraslom grlu smeđeg medvjeda. U koliko dođe do nedostatka lešina može se koristiti u zamjenu klaonički konfiskat (L.G.O. za državno otvoreno lovište XIII/17-„Mazinska planina“,2009.).



**Tablica 14.** Prikaz dnevnih i godišnjih potreba hrane u prihrani za smeđeg medvjeda

| Vrsta krmiva | Dnevno po grlu (kg) | Broj hranidbenih dana | Ukupno prih. po grlu (kg) |
|--------------|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| Zrnata hrana | 2,5                 | 120                   | 300                       |
| Sočna hrana  | 2,5                 | 120                   | 300                       |
| Meso         | 3,3                 | 120                   | 400                       |

Mjera uređenja lovišta za smeđeg medvjeda smatra se formiranje mečilišta – hranilišta za smeđeg medvjeda. Za prihranu i lov medvjeda može se izgraditi najviše jedno mečilište na 40 km<sup>2</sup> (4 000 ha). Lovišta koja su manja od 4000 ha mogu imati jedno mjesto hranjenja sa čekom, ali koje može biti aktivno samo u godini u kojoj ima dopušten odstrel medvjeda. Mečilište mora biti najmanje 2 km udaljeno od naseljenog mjesta, 300 m od granice nacionalnih parkova. Odabir lokacije za mečilište treba pažljivo odabrati kako bi izbjegli zagađenja izvora, potoka, rijeka i dr. (Žuglić T. i sur. 2019.). U ovom lovištu se nalazi jedno mečilište za medvjede smješteno na primjerenom mjestu po svim pravilima Ministarstva.



**Slika 11.** Prikaz lokacije (crvena točka) mečilišta smeđeg medvjeda u lovištu

### 3.7. Lov smeđeg medvjeda

Na početku svake lovne godine dobiva se rješenje od Ministarstva kojim se dopušta određenom lovištu odstrjel određenog broja grla smeđeg medvjeda. Lovište „Mazinska planina“ svake godine dobije jednu markicu za odstrjel smeđeg medvjeda bez obzira na dob, spol i težinu. Rješenje od Ministarstva se dobiva svake godine na početku lovne sezone ako je lovoovlaštenik prethodne godine ispunio sve uvjete koje je dobio u prošlogodišnjem rješenju od Ministarstva. U koliko se izvršio odstrjel dopuštenog broja smeđeg medvjeda i ispunjeni svi uvjeti dobiveni od Ministarstva može se zatražiti nova markica. Ministarstvo procijenjuje potrebu lovišta za novom markicom smeđeg medvjeda i na temelju toga šalje novo rješenje u kojem dopušta ili ne dopušta odstrjel još jednog grla. Lovište još može zatražiti od Ministarstva novu markicu ako se radi o nekakvom problematičnom medvjedu koji nanosi gospodarske štete. Lovoovlaštenik po rješenju u kojem je dobio dopuštenje o mogućem izvršenju odstrela smeđeg medvjeda dužan je ispuniti uvjete od Ministarstva. Lovoovlaštenik mora evidentirati odstrjel u važeću lovnogospodarsku osnovu, dužan je u roku od 24 h obavijestiti Ministarstvo o svakom izvršenom odstrjelu smeđeg medvjeda i dostaviti ispunjeni obrazac, dužan je Ministarstvu prijaviti jedno hranilište za medvjede s pripadajućim brojem i nazivom, te položajem, dužan je na prijavljenom hranilištu na unaprijed određene dane utvrditi brojno stanje medvjeda te obavijestiti Ministarstvo u roku od osam dana, te u slučaju neobavljenog odstrjela dužan je vratiti neiskorištenu markicu (Zakon o lovstvu, NN99/2018.).



#### Način lova

Medvjed se lovi dočekom sa visoke čeke na mečilištu danju ili za vrijeme mjesečine. U lovu se koristi oružje s užlijebljenim cijevima, najmanje dopuštene kinetičke energije zrna na 100 m 3500 džula, a najmanja dopuštena težina zrna je 11,50 grama. Najveća dopuštena daljina odstrela je 100 metara. Mlade medvjede koji su uz majku, a ni ženke koje vode male se ne odstrjeluju (Zakon o lovstvu, NN 99/2018).

#### 3.7.1. Ocjendbeni trofeji smeđeg medvjeda u lovištu „Mazinska planina“ u posljednjih pet godina (od 2015. do 2020. g.)

Od odstrijeljenog smeđeg medvjeda koriste se trofejni dijelovi (krzno i lubanja) i meso za ljudsku konzumaciju. Za izvoz trofejnih dijelova unutar EU lovac koji je odstrijelio medvjeda mora imati dokument o legalnom odstrjelu i evidencijsku markicu s brojem. U slučaju izvoza iz EU obavezno je prethodno ishoditi CITES izvozno dopuštenje (Žuglić T. i sur. 2019.).

U posljednjih pet godina na području lovišta „Mazinska planina“ odstrijeljeno je tri grla medvjeda. Kod ocjenjivanja trofeja smeđeg medvjeda uzima se u obzir krzno i lubanja. Krzno mjerimo tako da se mjeri njegova duljina i širina, te se dodaju dodatni bodovi na izgled krzna (duljinu dlake, pravilnu obraslost dlake i sjaj i gustoću dlake). Lubanja se ocjenjuje na temelju njezine duljine i širine. Većinom se više cijeni i smatra vrijednije krzno kod smeđeg medvjeda. Kada bi smeđeg medvjeda razvrstavali prema medalji krzno smeđeg medvjeda koje je ocijenjeno sa 250 – 274 cic bodova smatra se brončana medalja, koje je ocijenjeno sa 274 – 299 cic bodova srebrna medalja, te krzno ocijenjeno sa 300 i više cic bodova smatra se zlatna medalja. U komisiji za ocjenjivanje trofeja moraju biti tri ovlaštena ocjenjivača koji imaju položen ispit za ocjenjivača trofeja divljači. Osnovni dokumenti kod ocjenjivanja trofeja smeđeg medvjeda su trofejni list, obrazac za odstrijeljenog medvjeda u određenoj godini i ocjembeni list (Žuglić T. i sur. 2019.).

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <br>REPUBLIKA HRVATSKA<br><b>TROFEJNI LIST</b><br><b>MEDVJED SMEĐI</b><br>( <i>Ursus arctos L.</i> )                                                                        |
| Način lova .....<br>.....<br>Starost divljači procijenjena na ..... godina,<br>bruto težine od ..... kg i<br>neto težine (bez izmitrica) ..... kg. | Lovac .....<br>Adresa .....<br>(država) .....<br>Broj lovačke iskaznice: .....<br>odstrijelo je dana .....<br>u lovištu .....<br>kod ovlaštenika prava lova .....<br>Krzno medvjeda ocijenjeno je s ..... točaka,<br>a lubanja s ..... točaka.<br>№ 12345678 |
| Napomena .....<br>.....<br>.....<br><small>Slika 12. Trofejni list za smeđeg medvjeda</small>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |

| PODACI O MJERENJU KRZNA MEDVJEDA SMEDEG |                                      |            |       |             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------|-------------|
| Red. broj                               | Elementi mjerenja                    | Jed. mjere | Mjera | Broj točaka |
| 1.                                      | Duljina krzna                        | cm         |       |             |
| 2.                                      | Širina krzna                         | cm         |       |             |
| duljina x širina                        |                                      | 100        |       |             |
| Elementi ocjenjivanja                   |                                      |            |       |             |
| Dodaci na izgled krzna                  |                                      |            |       |             |
| 3.                                      | Za duljinu dlake do 10 %             |            |       |             |
|                                         | Za pravilnu obraslost dlakom do 10 % |            |       |             |
|                                         | Za sjaj i gustoću dlake do 10 %      |            |       |             |
|                                         | Ocjena krzna                         |            |       |             |

| PODACI O MJERENJU LUBANJE MEDVJEDA SMEDEG |                   |            |       |        |             |
|-------------------------------------------|-------------------|------------|-------|--------|-------------|
| Red. broj                                 | Elementi mjerenja | Jed. mjere | Mjera | Faktor | Broj točaka |
| 1.                                        | Duljina lubanje   | cm         |       | 1      |             |
| 2.                                        | Širina lubanje    | cm         |       | 1      |             |
| Ocjena lubanje:                           |                   |            |       |        |             |
| Članovi komisije:                         |                   |            |       |        |             |
| Mjesto .....                              | 1. ....           |            |       |        |             |
| Datum .....                               | god. 2. ....      |            |       |        |             |
| Ovlaštenik prava lova: M.P. ....          | 3. ....           |            |       |        |             |

Slika 12. Trofejni list za smeđeg medvjeda



U nastavku ću opisati i prikazati ocjendbene trofeje tri grla smeđeg medvjeda na području lovišta „Mazinska planina“ koji su se odstrijelili u posljednjih pet godina (2015. – 2020. g.)

U lovnoj godini 2015. - 2016. g. odstrijelio se jedan smeđi medvjed srednje dobi koji je prema komisiji ocijenjen zlatnom medaljom. Krzno medvjeda ocijenjeno sa 438,31 cic boda, što je prešlo daleko u zlatnu medalju, a lubanja je ocijenjena sa 58,4 cic boda. Masa medvjeda iznosila je 270 kg.

Obrazac OL - 8

**OCJEMBENI LIST**  
**MEDVJED SMEĐI**  
(Ursus arctos L.)

Broj trofejnog lista: 001557

Ime i prezime lovca: MAKSIM KURYGIN Broj lovačke iskaznice: 81696

Adresa stanovanja: STROŽANAČKA 60 RODSTRANA 21000 SRIT

Lovište: MAZINSKA PLANINA XIII/II Predio: BREZOVAC

Ovlaštenik prava lova: L.O. PREDATOR VETROVAČKI P. 14 22000 ŠIBENIK

Datum odstrjela: 22.09.2015g

**PODACI O MJERENJU KRZNA MEDVJEDA SMEDEG**

| Red. broj               | Elementi mjerenja                    | Jed. mjere | Mjera | Broj točaka |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|-------|-------------|
| 1.                      | Duljina krzna                        | cm         | 223   |             |
| 2.                      | Širina krzna                         | cm         | 156   |             |
| duljina x širina<br>100 |                                      |            |       | 347,88      |
| Elementi ocjenjivanja   |                                      |            |       |             |
| Dodaci na izgled krzna  |                                      |            |       |             |
| 3.                      | Za duljini dlake do 10 %             |            | 6     | 20,87       |
|                         | Za pravilnu obratnost dlakom do 10 % |            | 10    | 34,78       |
|                         | Za sjaj i gustoću dlake do 10 %      |            | 10    | 34,78       |
| Ocjena krzna:           |                                      |            |       | 438,31      |

**PODACI O MJERENJU LUBANJE MEDVJEDA SMEDEG**

| Red. broj       | Elementi mjerenja        | Jed. mjere | Mjera | Faktor | Broj točaka |
|-----------------|--------------------------|------------|-------|--------|-------------|
| 1.              | Duljina krzna<br>LUBANJE | cm         | 36,5  | 1      | 36,5        |
| 2.              | Širina krzna<br>LUBANJE  | cm         | 21,9  | 1      | 21,9        |
| Ocjena lubanje: |                          |            |       |        | 58,4        |

**LOVAČKA UDRUGA  
PREDATOR  
ŠIBENIK**

CIC točaka KRZNO 438,31 LUBANJA 58,4

Mjesto i datum ocjene: ŠIBENIK  
15.09.2016g

Clanovi komisije: [Signature]

Napomena: \_\_\_\_\_

Slika 13. Ocjembeni list za smeđeg medvjeda odstrijeljenog 2015. – 2016. g.

## Obrazac za odstrijeljenog medvjeda u 2015. god.

1. Obrazac se ispunjava za svakog odstrijeljenog medvjeda u 4 kopije  
2. Ministarstvo se izvještava telefaksom u roku od 24 sata

|                                           |                                                                           |                                                        |                                          |                                                  |                                             |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| DATUM                                     | Redni broj medvjeda odstrijeljenog u lovištu te godine                    | Dan                                                    | Mjesec                                   | Godina                                           | Vrijeme                                     | Sat                            | Min                                              | Broj markice Ministarstva poljoprivrede |                                                                 |
|                                           |                                                                           | 2                                                      | 2                                        | 09                                               | 15                                          | 0                              | 2                                                | 27                                      | RH 00163                                                        |
| LOVIŠTE I ODGOVORNA OSOBA                 | Naziv i broj lovišta                                                      | HAZINSKA PLANINA XIII/1A                               |                                          |                                                  | Telefon                                     | 053 757 253                    |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | Adresa                                                                    | V.POLJAČKI PUT 14                                      |                                          |                                                  | e-mail                                      | josip.bikic@gmail.com          |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | Pošanski broj                                                             | 22 000 ŠIBENIK                                         | Odgovorna osoba za lovište               |                                                  |                                             | JOŠIP BIKIĆ                    |                                                  | Funkcija odgovorne osobe                |                                                                 |
|                                           |                                                                           |                                                        |                                          |                                                  |                                             |                                |                                                  | LOVNIK                                  |                                                                 |
| MJESTO                                    | Ime lokaliteta (čeka)                                                     | BREZOVAC KOČAK I                                       |                                          |                                                  | Koordinate (GPS ili očitane sa karte)       | X 44,3391 Y 16,0475            |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | Meka - hrana                                                              | KURKURZ/VOLJE                                          |                                          |                                                  | Posebne okolnosti odstrela                  |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
| LOVAC                                     | Ime i prezime                                                             | MAKSIM KURYGIN                                         |                                          |                                                  | Telefon                                     |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | Adresa                                                                    | MIČURINSKI AV. 19/150                                  |                                          |                                                  | Zemlja                                      |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           |                                                                           |                                                        |                                          |                                                  | RUSIJA                                      |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
| PODACI O MEDVJEDU                         |                                                                           |                                                        |                                          |                                                  |                                             |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
| SPOL I DOB                                | <input checked="" type="checkbox"/> Mužjak ♂                              | <input type="checkbox"/> Ženka ♀                       | Dob - slobodna procjena                  |                                                  |                                             |                                |                                                  |                                         | 6-7g                                                            |
| POSEBNA OBILJEŽJA                         | Boja dlake i pokrivenost                                                  | Moguća stanja ozljede                                  |                                          | Druge identifikacijske oznake                    |                                             | Opće stanje                    |                                                  | ODLIČNO                                 |                                                                 |
|                                           | CRNA ODLIČNA                                                              |                                                        |                                          |                                                  |                                             | ODLIČNO                        |                                                  |                                         |                                                                 |
| MASA (VAGANJE)                            | Ukupna masa - kg                                                          | 270                                                    | Masa bez utrobe - kg                     | 226                                              | Masa mesa - kg                              | 136                            | Masu bez utrobe i masu mesa nije obvezno upisati |                                         |                                                                 |
| UZETI UZORCI *                            | <input checked="" type="checkbox"/> Zub pretkutnjak (u papirnatu vrećicu) | <input checked="" type="checkbox"/> Mišić (u alkoholu) | <input checked="" type="checkbox"/> Ošit | <input type="checkbox"/> Masno tkivo (u vrećicu) | <input checked="" type="checkbox"/> Bubrezi | <input type="checkbox"/> Jetra | <input type="checkbox"/> Pluća                   | <input type="checkbox"/> Slezona        | <input type="checkbox"/> Srčani mišić (u epruvetu sa alkoholom) |
| TJELESNE MJERE                            | ① Opseg trupa                                                             | 148                                                    | cm                                       | ⑥ Duljina glave (do zatiljne kosti)              | 49                                          | cm                             |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | ② Ukupna duljina tijela (sa repom)                                        | 217                                                    | cm                                       | ⑦ Širina prednje šape                            | 11,5                                        | cm                             |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | ③ Duljina repa (bez dlake)                                                | 6                                                      | cm                                       | ⑧ Duljina stražnje šape (bez pandži)             | 24                                          | cm                             |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | ④ Opseg vrata (najmanji)                                                  | 90                                                     | cm                                       | ⑨ Duljina najdulje prednje pandže                | 7,5cm (85)                                  | mm                             |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           | ⑤ Opseg glave (najveći)                                                   | 80                                                     | cm                                       |                                                  |                                             |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
| TROFEJNA VRIJEDNOST (CIC): mjere i ocjena | Lubanja                                                                   | Duljina + širina                                       |                                          |                                                  | Krzno                                       |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           |                                                                           | Trofejna vrijednost                                    |                                          |                                                  | Duljina x širina / 100 + dodaci             |                                |                                                  |                                         |                                                                 |
|                                           |                                                                           |                                                        |                                          |                                                  | Trofejna vrijednost                         |                                |                                                  |                                         |                                                                 |

LOVAČKA UDRUGA  
**PREDATOR**  
ŠIBENIK

Slika 14. Obrazac za dostrijeljenog smeđeg medvjeda iz 2015. – 2016. g.





**Slika 15.** Odstrjeljeni smeđi medvjed u razdoblju od 2015. do 2016. g.

U lovnoj godini 2016. – 2017. g. odstrjeljen je također jedan smeđi medvjed pomladak koji je ocijenjen pred komisijom s ocjenom 222 cic boda i nije prešao granicu prema brončanoj medalji, a lubanja mu je ocijenjena s 46,4 cic boda. Masa medvjeda bila je 121 kg.

U lovnoj godini 2019. – 2020. g. odstrjeljen je još jedan smeđi medvjed srednje dobi koji je ocijenjen srebrnom medaljom sa ocjenom 294,06 cic bodova, te lubanjom 52,2 cic boda. Masa medvjeda je iznosila 170 kg.

Medvjedi koji su otpucani u posljednjih pet godina izrazite su trofejne vrijednosti, iz čega možemo zaključiti da se lovištem gospodari na dobar način, te da u lovištu obitava visoko trofejna grla smeđeg medvjeda.



**Slika 16.** Krzno smeđeg medvjeda odstrjeljenog u razdoblju od 2016. do 2017. g.

### 3.7.2. Mjere zaštite smeđeg medvjeda, mjere zaštite prirode, očuvanja i poboljšanja staništa i sprječavanje šteta do smeđeg medvjeda

#### Mjere zaštite

Osnovna mjera zaštite smeđeg medvjeda je osiguranje potrebnog mira u lovištu, a poglavito u predjelima gdje isti boravi. Mir u staništu medvjeda osobito je presudan zimi zbog novorođenih medvjedića u brlozima. Svake godine se provodi redovita kontrola lovišta putem lovočuvarske službe u cilju sprječavanja mogućeg krivolova, a posebno oko područja brloženja u periodu od prosinca do travnja. U posljednjih pet godina nije zabilježeno nikakva vrsta krivolova u lovištu. Bolesti kod smeđeg medvjeda u Hrvatskoj su rijetki, tako da i u posljednjih pet godina u lovištu nije ustanovljena niti jedna jedinka s simptomom bilo kakve bolesti. Većina medvjeda nosi unutarnje nametnike (parazitne bolesti), a najčešće askaride u tankom crijevu, ali se to ne očituje na zdravlje medvjeda (Žuglić T. i sur. 2019.).

## Mjere očuvanja staništa

Za ispravno prepoznavanje i potom provođenje mjera očuvanja staništa potrebno je stalno praćenje stanja i mogućih promjena u području rasprostranjenja medvjeda. Svaki izvor hrane kao što su odbačeni ostatci obroka, smeće u raznim košarama i kontejnerima, ilegalni ili legalni deponiji tj. odlagališta otpada mora biti nepristupačan medvjedima jer se medvjedi uzimanjem takve hrane sve manje počinju bojati čovjeka. U staništu medvjeda isto treba zabraniti ispašu stoke (Huber D. i Morić S. 1989.). U lovištu nisu zabilježena nikakva odlagališta otpada, a ispaša stoke stvara minimalne probleme, ali zanemarive. Smeđi medvjed na području lovišta je opskrbljen dovoljnom količinom vode i hrane tijekom cijele godine. Izgrađeno je i jedno hranilište – mečilište za smeđeg medvjeda, uređuju se zapušteni voćnjaci zbog dopunske prehrane sočnom hranom, održavaju se zapuštene površine pod livadnom vegetacijom, te se velike površine u lovištu se obrađuju i zasijavaju s remizama (L.G.O. za državno otvoreno lovište XII/17-„Mazinksa planina“).

## Sprječavanje šteta od smeđeg medvjeda

Štete od medvjeda mogu biti raznolike kao što su štete na poljoprivrednim kulturama i u voćarstvu, štete na šumskim sastojinama, štete na stočarstvu i pčelarstvu, štete u prometu, opasnost za čovjeka itd. (Huber D. i Morić S. 1989.). U lovištu je u posljednjih pet godina zabilježen mali broj šteta na poljoprivrednim kulturama, zabilježen je jedan slučaj štete u pčelarstvu gdje je medvjed uništio desetak košnica u potrazi za medom. U stočarstvu je zabilježen isto samo jedan slučaj gdje je medvjed napao kravu i usmrtio je, ali u svakom pogledu štete od medvjeda u lovištu su vrlo rijetke i zanemarive. Ne predstavlja nikakvu opasnost za čovjeka jer ne dolazi u blizinu naselja i nema zabilježen niti jedan slučaj nesreće u prometu uzrokovane od strane medvjeda (L.G.O. za državno otvoreno lovište XII/17-„Mazinksa planina“).

## 4. ZAKLJUČAK

Smeđi medvjed je vrlo specifična vrsta za lovno gospodarenje. Životni ciklus, prehrana i ishrana, brojnost populacije, lov smeđeg medvjeda te druge specifičnosti za ovu vrstu možemo vidjeti iz podataka koji su navedeni u ovom završnom radu. Iz podataka dobivenih od strane lovoovlaštenika mogu zaključiti da gospodarenje smeđim medvjedom u lovištu „Mazinska planina“ je jako dobro. Rezultat dobrog gospodarenja prvenstveno je vidljiv iz brojnog stanja (prirasta) i trofejne vrijednosti vrste (Majnarić D. 2002.). U posljednjih pet godina brojno stanje vrste se povećava ili stagnira, te se iz godine u godinu poboljšavaju uvjeti za život smeđeg medvjeda. Povećanje brojnosti vrste možemo vidjeti i iz toga da ženke smeđeg medvjeda okote 3 do 4 mladunčeta s obzirom na prijašnje godine gdje je taj broj bio manji. Lovište je specifično po vrlo velikim površinama koje su nepristupačne ljudima. S obzirom da ljudi nemaju omogućen pristup pojedinim dijelovima lovišta na kojima obitava smeđi medvjed, možemo zaključiti da je život smeđeg medvjeda na tom području miran i siguran. Lovište smeđem medvjedu uz prije navodno osigurava i kvalitetnu ishranu različitom vrstom hrane kao dopunu hrani koju mu priroda pruža. Dopunska ishrana medvjedima je od posebne važnosti u mjesecima kada izađu iz zimskog sna (Huber D. i sur. 2008.). Na području lovišta u velike se povećala pozornost za praćenje krivolova koji bi u velikoj mjeri smanjio brojnost vrste, a samim time i trofejnu vrijednost. Trofejna vrijednost smeđeg medvjeda na ovom području povećala se u velikoj mjeri, što rezultira i brojnijim dolaskom lovaca iz inozemstva (Majnarić D. 2002.). U posljednjih pet godina praćenjem i osmatranjem utvrđeno je da obitavaju grla smeđeg medvjeda još veće trofejne vrijednosti od onih koji su odstrijeljeni, što nam ukazuje da je uz pravilno gospodarenje i stanište ovog područja kvalitetno i pogodno za smeđeg medvjeda. Iz ovog završnog rada možemo vidjeti da i malo lovište poput ovoga uz pravilno gospodarenje može imati velike i kvalitetne populacije smeđeg medvjeda, te može biti primjer za očuvanje ove vrste na područjima Republike Hrvatske u kojima obitavaju medvjedi.

**Tablica 15.** Podatci za matični fond, prirast i odstrel smeđeg medvjeda za petogodišnje razdoblje

| Razdoblje<br>(godine) | Matični fond |           | Prirast | Odstrel |
|-----------------------|--------------|-----------|---------|---------|
|                       | Planirani    | Ostvareni |         |         |
| 2015. - 2016. g.      | 22           | 26        | 4       | 1       |
| 2016. - 2017. g.      | 22           | 25        | 3       | 1       |
| 2017. - 2018. g.      | 22           | 26        | 4       | 0       |
| 2018. - 2019. g.      | 22           | 25        | 3       | 0       |
| 2019. - 2020. g.      | 22           | 26        | 4       | 1       |

U tablici se može vidjeti broj matičnog fonda, prirasta i odstrela smeđeg medvjeda na području lovišta „Mazinska planina“. Iz prikazanih petogodišnjih podataka može se zaključiti da se iz godine u godinu ostvari planirani fond smeđeg medvjeda, pa čak se i svake godine prijeđe broj u nekoliko jedinki. Po tome lako zaključujemo da se smeđim medvjedom dobro gospodari i te da medvjedi koji su odstreljeni ukazuju nam da ovaj prostor donosi i grla iznimne trofejne vrijednosti. Velike mužjake visoke trofejne vrijednosti teško je odstreliti, njegova osjetila su povećana i lako može osjetiti nalazi li se lovac u njegovoj blizini, s obzirom na to da ga je teško nadmudriti u razdoblju od 2017. g. do 2019. g. nije se odstrelilo niti jedno grlo. Dolazili su lovci iz raznih krajeva zbog njegovog odstrela, ali za vrijeme njegovog boravka u lovištu medvjedi koda su osjetili njihovo prisustvo i nisu se pojavljivali na prije pripremljenim hranilištima. S obzirom na sve navedeno, može se zaključiti da se radi o iznimno pametnoj i specifičnoj vrsti kojoj se treba posvetiti još više truda i vremena od svih lovoovlaštenika koji gospodare ovom značajnom vrstom .



## 5. LITERATURA

1. Bišćan A., Budor I., Domazetović Z., Gospočić S., Grubešić M., Huber D., Jeremić J., Križaj D., Sindičić M., Šprem N., Šurbat T., Tomljanović M., Jakšić Z., Reljić S. 2017 : Akcijski plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj u 2017. godini, Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode.
2. Cicnjak L., Huber D., Roth H. U., Ruff. R. L., Vinovrski Z. 1987. : Food habits of brown bear in Plitvice Lakes National park, Yugoslavia.
3. Frković A. 2002., Smeđi medvjed u Primorsko-goranskoj županiji.
4. Huber D. i Morić S. 1989. : Štete od mrkih medvjeda u Jugoslaviji
5. Huber D., 2004 : Smeđi medvjed (*Ursus arctos*, L.), Lovstvo, Hrvatski lovački savez
6. Huber D., Jakšić Z., Frković A., Štahan Ž., Kusak J., Majnarić D., Grubešić M., Kulić B., Sindičić M., Majić A., Lay V., Ljuština M., Zec D., Laginja R., Francetić I. 2008. : Plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj, Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Uprava za lovstvo Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb.
7. Janicki Z., Konjević D., Severin K., Slavica A. 2007. : Zoologija divljači
8. Lovnogospodarska osnova za državno otvoreno lovište broj: XIII/17 – „Mazinska planina“, za razdoblje od 01.04.2010. do 31.03.2020. godine, Bjelovar 2009. godine
9. Majnarić D., 2002. : Gospodarenje medvjedom kao zadatak državnog šumarstva
10. Swenson J. E., Adamič M., Huber D., Stokke S., 2007. : Brown bear body mass and growth in northern and southern Europe. *Oecologia*.
11. Swenson J. E., Gerstl N., Dahle B., Zedrosser A. 2000. : Action Plan for the conservation of the Brown Bear (*Ursus arctos*) in Europe, Council of Europe.



12. Zakon o lovstvu, NN 99/2018

13. Žuglić T., Budor I., Grubešić M., Jakšić Z., Huber D., Jeremić J., Šprem N., Tomljanović M., Gospočić S., Sindičić M., Biščan A., Šurbat T., Domazetović Z., 2019. : Plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj. Zagreb.