

# ANALIZA TROFEJNE VRIJEDNOSTI SRNJAKA U ZAJEDNIČKOM OTVORENOM LOVIŠTU BROJ: III/112- GOJLO

---

**Dragonjić, Božana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac  
University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:983733>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-30**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied  
Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
**ODJEL LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE**  
**STUDIJ LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE**

**BOŽANA DRAGONJIĆ**

**ANALIZA TROFEJNE VRIJEDNOSTI SRNJAKA U**  
**ZAJEDNIČKOM OTVORENOM LOVIŠTU BR. III/112 GOJLO**

**ZAVRŠNI RAD**

**KARLOVAC, 2023.**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
**ODJEL LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE**  
**STUDIJ LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE**

**BOŽANA DRAGONJIĆ**

**ANALIZA TROFEJNE VRIJEDNOSTI SRNJAKA U**  
**ZAJEDNIČKOM OTVORENOM LOVIŠTU BR. III/112 GOJLO**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentor:**  
**Dr.sc. Tomislav Dumić**

**KARLOVAC, 2023.**

# ANALIZA TROFEJNE VRIJEDNOSTI SRNJAKA U ZAJEDNIČKOM OTVORENOM LOVIŠTU BR. III/112 GOJLO

## SAŽETAK

U završnom radu analizirane su trofejne vrijednosti srnjaka u zajedničkom otvorenom lovištu broj: III/112 Gojlo, kojim gospodari Lovačka udruga „Fazan“ Kutina. Radi se o lovištu ukupne površine 6504 hektara, koje spada u nizinsko-brdsko lovište s nadmorskim visinama od 98,2-237 mnv. do e Za analizu su korišteni sljedeći čimbenici: duljina rogova, masa rogova, volumen rogova, raspon rogova, dob, trofejna vrijednost, te predio odstrjela. Analizom su obuhvaćene lovne godine od 2013./2014. do 2020./2021. Za potrebe analize korištena je lovno gospodarska osnova (LGO), evidencija trofeja divljači (ETD obrasci) i 106 ocjembenih listova. Na temelju rezultata može se konstatirati kako konačna ocjena trofeje (broj CIC točaka) raste paralelno sa dobi jedinke, te ovisi o terenu odstrjela srnjaka, a varira od godine do godine. Unatoč tome u zajedničkom otvorenom lovištu Gojlo u promatranih osam lovnih godina imamo 12 trofeja koji su ocijenjeni sa medaljom, 9 bronci i 3 srebra. U lovištu se svake lovne godine odstrijeli srnjak koji ostvari više od 100,00 CIC točaka.

**Ključne riječi:** lovište broj III/112-Gojlo, srna obična (*Capreolus capreolus* L), trofej

## **ANALYSIS OF THE TROPHY VALUE OF DEER IN THE JOINT OPEN HUNTING GROUND NO. III/112 GOJLO**

### **ABSTRACT:**

These study analyzed trophy values of roe deer in common open hunting ground number: III/112 Gojlo, which is under management of hunting association „Fazan“ Kutina. Hunting ground surface area is 6504 hectares and it belongs to the lowland-mountain hunting grounds. In the central part of hunting ground highest peaks exceed 200 meters above sea level - the highest peak is 237 meters above sea level, while the lowest part of the hunting ground is at 98,2 meters above sea level. For the analysis, the following factors were used: antler length (average), trophy weight, antler volumen, antler span, age, trophy value (CIC points) and the locations where the deer were shot. Analysis has covered hunting years from 2013./2014. to 2019./2020. It is based on hunting management document (LGO), ETD forms and 106 trophy measurement forms. Based on results, conclusion is that final rating of roe deer trophy (number of CIC points) increases with the age of individual and depends on the terrain where roe deer was hunted down. Also it variates from year to year. Despite this, in joint open hunting ground Gojlo in eight hunting seasons 12 trophies have been evaluated with medals, of which 9 bronze and 2 silver ones. In the above mentioned hunting ground, a roe deer with more than 100,00 CIC points hunted down each hunting season.

**Keywords:** hunting ground no: III/112 „GOJLO“, roe deer (*Capreolus capreolus* L), trophy

## **SADRŽAJ:**

1. UVOD .....	10
2. BIOLOGIJA I OPIS DIVLJAČI.....	11
2.1. Gospodarenje srnećom divljači.....	12
3. OPĆA OBILJEŽJA ISTRAŽIVANOG PROSTORA .....	11
3.1. Osnovni podaci o lovištu .....	14
3.2. Opis prirodnih značajka staništa.....	15
3.2.1. Orografske prilike.....	15
3.2.2. Hidrografske prilike.....	15
3.2.3. Klimatske prilike.....	15
3.2.4. Edafski čimbenici.....	16
3.2.5. Vegetacija.....	16
3.2.6. Biljne i druge zajednice.....	16
3.2.7. Ostale šumske zajednice.....	18
3.2.8. Livadne zajednice.....	18
3.2.9. Mir u lovištu.....	18
4. OCJENJIVANJE TROFEJNE VRIJEDNOSTI ROGOVLJA.....	19
4.1. Materijali i metode.....	19
4.2. Ocjenjivanje rogovlja .....	19
4.3. Ocjena duljine rogovlja .....	19
4.4. Ocjena mase rogovlja.....	20
4.5. Ocjena volumena rogovlja.....	20
4.6. Ocjena raspona rogovlja .....	21
4.7. Procjena dobi.....	22
5. REZULTATI.....	23

6. RASPRAVA.....	38
7. ZAKLJUČAK.....	41
8. LITERATURA.....	43



## **POPIS PRILOGA:**

### **Popis slika**

Slika 1. Rogovlje srnjaka prekriveno čupom .....	12
Slika 2. Karta lovišta koje je istraživano .....	14
Slika 3. Mjerenje duljine rogova .....	20
Slika 4. Hidrostatska vaga .....	21
Slika 5. Karta lovišta (predjeli odstrijela srnjaka u medalji).....	30

### **POPIS TABLICA:**

Tablica 1. Prikaz smjernice budućeg gospodarenja u lovištu.....	13
Tablica 2. Postotni udio površina u lovištu.....	17
Tablica 3. Odstrijel srnjaka prema lovnim godinama.....	23
Tablica 4. Trofejne ocijene s najvišim brojem točaka.....	25
Tablica 5. Prosječne dimenzije rogovlja srnjaka.....	26

### **POPIS GRAFIČKIH PRIKAZA:**

Grafikon 1. Prosjek CIC točaka za razdoblje 2013.-2020. ....	24
Grafikon 2. Prosjek duljine rogova srnjaka za razdoblje 2013. - 2020. godine.....	27
Grafikon 3. Prosjek mase rogova srnjaka za razdoblje 2013. - 2020. godine.....	28
Grafikon 4. Prosjek raspona rogova srnjaka za razdoblje 2013.-2020. godina.....	29
Grafikon 5. Prosjek volumena rogovlja.....	30
Grafikon 6. Ukupan odstrjel srnjaka prema predjelima odstrijela.....	32
Grafikon 7. Prosjek CIC točaka trofeja prema predjelima odstrijela u periodu od 2013.do 2020.godine.....	33

Grafikon 8. Prosjek raspona rogovlja prema predjelima odstrjela.....	34
Grafikon 9. Prosjek srednje duljine rogovlja prema predjelima odstrjela.....	35
Grafikon 10. Prosjek mase rogovlja prema predjelima odstrjela.....	36

## 1. UVOD

Riječ trofej dolazi od grčke riječi *tropaion*, a označava ono što otklanja, odbija, a u staroj Grčkoj i Rimu izvorno je označavala ratni spomenik sastavljen od predmeta osvojenih na bojnopolju. Trofeju u lovačkom smislu možemo definirati kao cijelu životinju, odnosno neki njezin dio koji je uređen za čuvanje, a lovca podsjeća na ugodno provedeno vrijeme u prirodi i lovu, odnosno uspješan lov. Još od pretpovijesnog vremena pojedinim dijelovima tijela divljači, a posebno lubanjama i rogovlju, pridodana su čarobna svojstva, pa su tako lovca, a i njihovu obitelj, pa čak i cijelo naselje štitili od zlih sila i neuspjeha te im davali snagu, izdržljivost i pomagali u lovovima (DUMIĆ, 2010a).

Istraživanja divljači nepresušni su izvor i inspiracija znanstvenika u domeni biologije i ekologije divljači (životinjskih vrsta), a posebno lovnih stručnjaka kojima su rezultati tih istraživanja od posebne važnosti za određivanje smjernica budućeg gospodarenja. Vrlo značajna pitanja vezana za smjernice lovnog gospodarenja se odnose na utjecaj brojnih čimbenika koji djeluju na lovište (stanište) i na samu divljač. U predstojećem radu analizirani su podaci za srnu običnu (srnjaka). U pravilu trofej stječemo nakon odstrjela divljači u lovu, no povremeno i sam boravak u prirodi, u lovištu, a nevezan izravno uz lov može nam podariti neku uspomenu u vidu trofeje divljači. U današnjem vremenu trofej je lovcu lijepa uspomena na lov i lovačka druženja te nagrada za dobar rad i uspješno lovno gospodarenje u lovištu. Osim toga vrijednost trofeje je indikator zdravlja i uspješnosti gospodarenja populacijom divljači (FRKOVIĆ, 1989).

Jedna od najvažnijih stvari u lovu srnjaka jest prethodno izviđanje terena i promatranje divljači. Dobar dalekozor prijeko je potreban u lovu na krupnu divljač jer omogućuje lakše promatranje i ocjenjivanje divljači. U procjeni starosti srnjaka često puta (na većoj daljini) o njemu više govori njegovo tijelo, vrat, držanje i ponašanje nego ukras na njegovoj glavi. Kad je srnjak „na dlaci“, za procjenu starosti je već prekasno. U današnje vrijeme bavljenje lovom je vrlo složena ljudska aktivnost. Lov možemo definirati kao rekreativno ponašanje pojedinaca, ali i kao posao pojedinaca. Kvalitetna rekreacija, kao i sve djelovanje pojedinaca ovisi o razumijevanju svog prirodnog karaktera i utjecaja na ljudski organizam. Treba biti svjestan i svojom aktivnošću ne odmicati se od evolucijskoga značaja lova, a istovremeno važno je imati u vidu i širi društveni interes, odnosno interese poljoprivrednika, lovoovlaštenika, lovstva ali i divljači (KOS, 2016).

## 2. BIOLOGIJA I OPIS DIVLJAČI

Sistematski položaj:

- razred: Sisavci (*Mammalia*)
- red: Dvopapkari (*Artiodactyla*)
- podred: Preživači (*Ruminantia*)
- porodica: Jelen (*Cervidae*)
- potporodica: nepravi jeleni (*Capreolinae*)
- rod: Srne (*Capreolus*)

Tijelo je dugo do 140cm; duljina repa je do 5cm; visina do hrpta iznosi oko 75 cm. Težina odraslog srnjaka može biti do 40kg (ženska je oko 5-10% lakša) (ANONYMOUS, 2016). Ljeti je boja dlake crvenkasto-smeđa, a zimi kestenjasto-siva. Zadnjica je obrasla bijelom dlakom i čini bijelu pjegu koja je zimi manja nego ljeti, a nazivamo je „ogledalo“, ispod brade, na vratu je skupina bijelih dlaka koje nazivamo „podgrlac“. Lanad, pomladak te dvizice i srednjodobne srne imaju iznad nosa nakupinu bijelih dlaka koju nazivamo „brnja“. Srnjak godišnjak nasred čela ima tamne nakovrčane dlake koje nazivamo „čeona mrlja“. Srneća divljač se pari tijekom druge polovice srpnja do prve polovice kolovoza

Areal srneće divljači je gotovo cijela Europa, osim najsjevernijih dijelova kontinenta i sredozemnih otoka. Kao optimalni ambijent se općenito smatraju hranom bogate nizinske šume, mješovitih listača i to manji kompleksi šuma, šumarci okruženi poljoprivrednim površinama. Izbjegava velike, neprekinute, jednolične šumske komplekse. Ako već postoje takve šume, voli da su građene dvoetažno tj. da ispod nadstojne sastojine koje rađa sjemenom (žir, bukvice) postoji donja etaža, grmlje podrasta ili mladih sastojina gdje nalazi zaklon i hranu. Srneća divljač se rado zadržava na rubovima šuma na sunčanim stranama, a u novije vrijeme, to je divljač velikih poljoprivrednih površina, iz čega proizlazi da se lako prilagođava različitim uvjetima (ANONYMOUS, 2016).

Srneća divljač je dnevna divljač, jer pretežni dio hrane uzima danju, period preživljanja duži je od perioda uzimanja hrane (ANONYMOUS, 2016).

Vrlo je izbirljiva na hrani, a u hrani zahtjeva vrlo visok postotak vitamina (ANONYMOUS, 2016).

Glavni dio hrane čine zeleni biljni pokrov: lišće, izbojci grmlja niskog rašća, razni šumski plodovi, a od žitarica poluzrele zob, pšenica i drugo. Voli jesti mladi grah, bundeve, a zimi brsti kupinu, izbojke i grančice (žilava paša) naročito mekih lišičara, dok potrebu za vitaminima podmiruje odgrizanjem pupova i mladih izbojaka (ANONYMOUS, 2016).

Srneća divljač traži vodu za piće, ali može dosta dugo izdržati s rosnom hranom i vodom primljenom u svježoj hrani. Srneća divljač živi od jeseni do proljeća u manjim ili većim krdima. Spolno su zrele već u 14.-15. mjesecu života, a većina srna olani dva ili jedno, a rjeđe tri laneta. Srneća divljač migrira po lovištu u potrazi za hranom ili vodom, a ako ima sve na mjestu tada je vjerna svome prirodnom (rođenom) staništu. Predatori su im u ovim krajevima lisica, divlja mačka, psi skitnice, kune, lasice. Od pernatih vrsta, također su slabe jedinke lanadi i srne često žrtve orla (suri, štekavac), velike ušare, jastreba. Zubna formula; I 0/3 C0/1 P3/3 M3/3; ukupno 32 zuba (ANONYMOUS, 2016).



Slika 1. Rogovlje srnjaka prekriveno čupom (Izvor: <https://tm-lovstvo.hr/divljac/srnjak/>)

## **2.1. Gospodarenje srnećom divljači u lovištu „Gojlo“**

U lovištu „Gojlo“ koje se nalazi na istočnom djelu grada Kutine u predjelu Moslavine, cilj je održavanje zdravog i brojčano pogodnog broja divljači. Navedeno se postiže uzgojem zdrave i kvalitetne divljači, radi očuvanja autohtone divljači.

Tablica 1. Smjernice budućeg gospodarenja u lovištu broj III/112-„Gojlo“

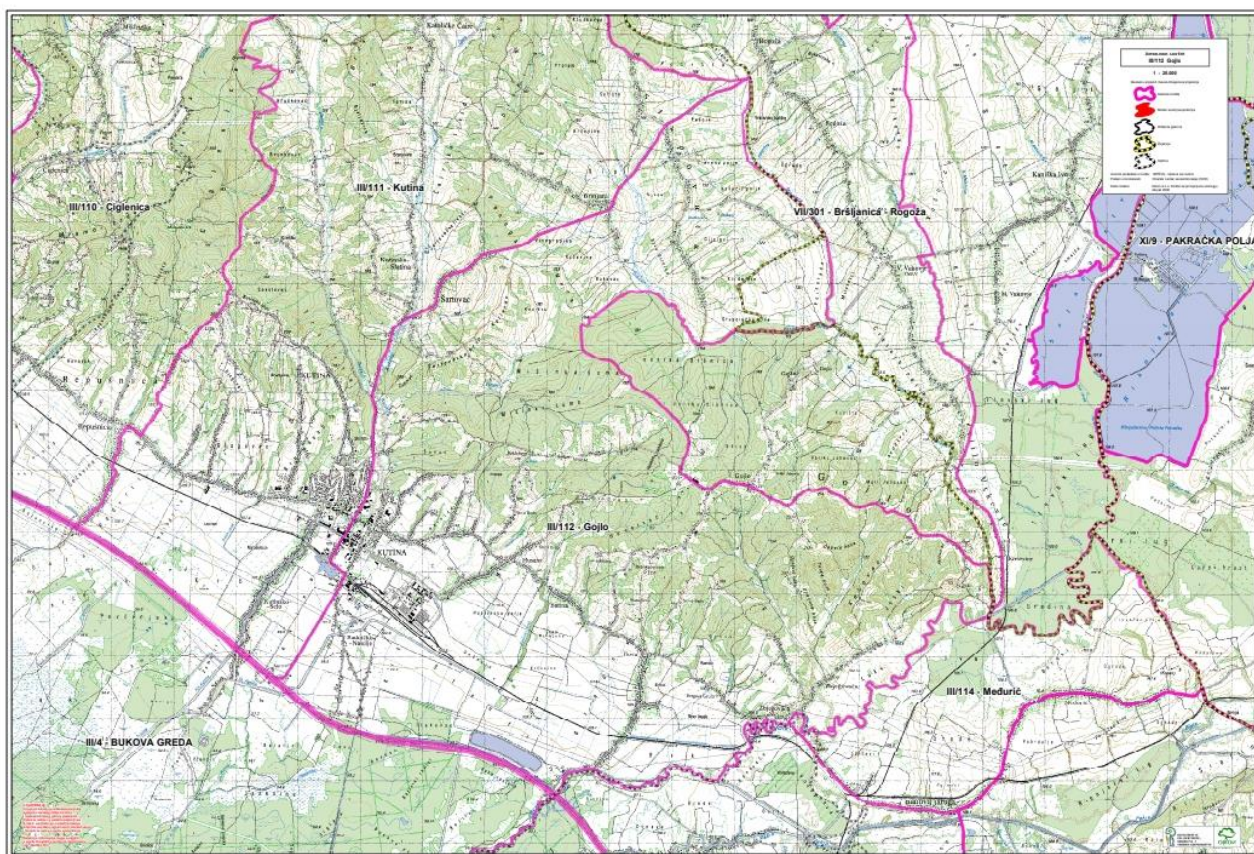
Izvor: (ANONYMOUS, 2016).

SMJERNICE BUDUĆEG GOSPODARENJA									
VRSTA DIVLJAČI	SRNA OBIČNA								
NAMJENA LOVIŠTA	Uzgoj i lov divljači u otvorenom lovištu								
CILJ LOVNOG GOSPODARENJA	Uzgoj zdrave, autohtone i kvalitetne divljači prema propisima LGO								
METODE (NAČIN) UZGOJA	Prirodni uzgoj								
OMJER SPOLOVA (m : ž )	1 : 1								
GOSPODARSKA STAROST (samo za krupnu divljač)	6 i više godina								
DOBNA STRUKTURA (samo za krupnu divljač)	<table> <tr> <td>Podmladak:</td> <td>22 %</td> </tr> <tr> <td>Mlada grla:</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>Srednjedobna grla:</td> <td>31 %</td> </tr> <tr> <td>Zrela grla:</td> <td>27 %</td> </tr> </table>	Podmladak:	22 %	Mlada grla:	20 %	Srednjedobna grla:	31 %	Zrela grla:	27 %
Podmladak:	22 %								
Mlada grla:	20 %								
Srednjedobna grla:	31 %								
Zrela grla:	27 %								
LOVNOPRODUKTIVNA POVRŠINA (LPP)	1 500 ha								
BONITETNI RAZRED	II BONITET nizinsko bez poplava								
BROJ DIVLJAČI NA LOVNOJ JEDINICI (100 ha)	8 grla								
MATIČNI FOND (MF)	120 grla(60 muških i 60 ženskih)								
KOEFICIJENT PRIRASTA	0,9 na broj srna starijih od dvije lovne godine								
PRIRAST (P)	41 grla(21 muških i 20 ženskih)								
GOSPODARSKI KAPACITET GK=MF+P	GK161=MF120+P41								

### 3. OPĆA OBILJEŽJA ISTRAŽIVANOG PROSTORA

#### 3.1. Osnovni podaci o lovištu

Državno otvoreno lovište III/112-GOJLO je lovište nizinskog tipa bez poplava, ukupne površine 6504 ha, a smješteno je na području Sisačko-moslavačke županije. U lovištu su glavne vrste divljači: srna obična, divlja svinja, zec obični, fazan, gnjetlovi. Namjena lovišta je uzgoj zdrave, otporne i normalno razvijene krupne divljači srednje do pojedinačno visoke trofejne vrijednosti i zdrava i otporna sitna divljač te korištenje divljačine.



Slika 2. Karta lovišta koje je istraživano (SLE-Središnja lovna evidencija) (Izvor-  
<https://sle.mps.hr>)



## **3.2. Opis prirodnih značajka staništa**

### **3.2.1. Orografske prilike**

Lovište ima tri geografska stanišna prostora: sjeverni stanišni prostor, nizinski dio lovišta od grebena Moslavačke gore uz potočne doline potoka Stupovače i potoka Dišnice. Inklinira prema administrativnom prostoru Grada Garešnice i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji od najniže točke na 113 mnv na potoku Dišnica koja nastavlja tok prema rijeci Ilovi, zatim centralni (drugi dio) brdski dio lovišta, greben Moslavačke gore i s najvišom točkom NV vrh Gojilce i Betlehem na 237 i 219 mnv, te treći stanišni prostor, nizinski, južni dio lovišta prema autocesti A3 u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Najvećim dijelom svoje površine lovište je izloženo južnim ekspozicijama prema prometnici Ilova-Kutina tj. prema južnoj granici lovišta, autocesti A3 (ANONYMOUS, 2016).

### **3.2.2. Hidrografske prilike**

Generalna nagnutost cijelog lovišta je prema jugu jer i potoci tako teku, odnosno u sjevernom dijelu prema Garešnici što je nagnutost prema sjeveru. U nizinskom dijelu između autoceste A3 i željezničke pruge nalaze se dva ogoljena umjetna kanala dužine 7,7 km u „brisanom“ prostoru poljoprivrednih monokultura. Uz navedene potoke, mjestimična je obraslost samoniklim drvenastim raslinjem. Također su u tom dijelu prema autocesti A3 dva jezera u funkciji postrojenja Petrokemija, jedan površine 26 ha, drugi 6 ha. Izvori u lovištu postoje periodičnim izviranjem. Režim voda je sa najvišim vodostajem u travnju i u svibnju, a najniži krajem ljeta i u prva dva kalendarska mjeseca u godini. Iz svega navedenog može se zaključiti da zbog prostornog učešća potoka i izvora na području lovišta, sva divljač ima relativno dovoljno vode za sve životne potrebe tijekom cijele godine (ANONYMOUS, 2016).

### **3.2.3. Klimatske prilike**

Prema klasifikaciji lovište ima umjereno kontinentalnu klimu tipa Cfbwx, umjereno topla klima bez sušnog razdoblja, oborine su jednoliko raspoređene kroz cijelu godinu, a najsuši dio pada u hladno godišnje doba (ANONYMOUS, 2016).



### **3.2.4. Edafski čimbenici**

Kvaliteta tla-umjereno oglejena, lesivirana, umjereno isprana, pseudooglejena, eutrično smeđa, ravničasta mineralna tla. Površinu lovišta pokriva 47% poljoprivredne površine dok 36% površine pokriva šuma.

Gledajući vrstu geološke podloge područje čine:

Nizinski dijelovi lovišta-na sjevernoj i južnoj strani Moslavačke gore:

Hidromorfna tla:

- Pseudoglej i pseudoglej-glej
- Euglej (Močvarno glejno tlo)
- Epiglej
- Hipoglej
- Amfiglej
- Semiglej

Brdski dio lovišta u centralnom širijem dijelu prostora Moslavačke gore:

Automorfna tla:

- Koluvijalno tlo-Koluvium
- Eutrično smeđe tlo-Eutrični kambisol
- Distrično smeđe tlo-Distrično kambisol
- Lesivirano tlo-Luvisol(syn.luvisol,ilimerizirano tlo)

### **3.2.5. Vegetacija**

U lovištu se nalaze sastojine listača jednobojnog tipa gospodarenja, s udjelom hrasta do 60%.Razmjer dobnih razreda je povoljan.Etaža grmlja je u podrastu dobro zastupljena, a sastavljena je od mnogo vrsta. Nisko rašće je dobro zastupano i raznoliko (ANONYMOUS, 2016).

### **3.2.6. Biljne i druge zajednice**

Nizinski dio lovišta:

Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris* (Anić1959) emend.Rauš 1969.)

- Tipična šuma hrasta lužnjaka i običnog graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris typicum* Rauš 1971.)
- Šuma hrasta lužnjaka i običnog graba s bukvom (*Carpino betuli-Quercetum roboris fagetosum* Rauš 1971.)
- Šuma poljskog jasena s kasnim drijemovcem (*Leucoio-Fraxinetum angustifoliae* Glav. 1959.)
- Šuma crne johe s trušljikom (*Frangulo-Alnetum glutinosae* Rauš 1968.)

Brdski centralni dio lovišta :

- Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom (*Lamio-orvale-Fagetum sylvaticae* Ht. 1938)
- Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)
- Bukova šuma s bekicom (*Luzulo-Fagetum sylvaticae* Mausel 1937)
- Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Epimedio-Carpinetum betuli, var.erythronietosum* /Ht193/Borth. 1963.).
- Šuma kitnjaka i pitomog kestena (*Quercu castaneetum sativae* Ht. 1938)
- Šuma kitnjaka s urodicom (*Melampyro-Quercetum petraeae* prov. Pelcer 84.)

Tablica 2. Postotni udio površina u lovištu Izvor: (ANONYMOUS, 2016).

<b>BILJNA ZAJEDNICA</b>	<b>UDJEL (%)</b>
Šumske zajednice	35
Poljoprivredne površine	53
„Vanlovne“	11
Vode	1
<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>

### **3.2.7. Ostale šumske zajednice**

Prisutne su još i crnogorične kulture obične smreke, borovca, duglazije, ariša, borova te su sad pri kraju fiziološke zrelosti, koje su podignute šezdesetih/sedamdesetih godina u vrijeme pomodarstva brzorastućih alohtonih crnogoričnih vrsta u hrvatskom šumarstvu (ANONYMOUS 2016).

### **3.2.8. Livadne zajednice**

Na prostoru lovišta zauzimaju manje površine. Riječ je uglavnom o mezofilnim livadama srednje Europe (ANONYMOUS 2016).

### **3.2.9. Mir u lovištu**

Naselja u lovištu ima. Mreža sporednih komunikacija je slabo korištena. Veći dio šuma su državne šume, a iskorištenje je sezonsko. Sporedni šumski proizvodi se ne koriste intezivno. Ispaša stoke, ako je ima, se vrši povremeno. Grabežljivci i krivolov su svedeni na podnošljivu mjeru i takvo stanje se održava. Ostale radnje koje utječu na mir u lovištu su podnošljive (ANONYMOUS 2016).

## **4. OCJENJIVANJE TROFEJNE VRIJEDNOSTI ROGOVLJA**

### **4.1. Materijali i metode**

Za analizu trofejne vrijednosti u zajedničkom otvorenom lovištu broj III/112-,,GOJLO“ ukupno je obrađeno 106 ocjembenih listova srnjaka u razdoblju od 2013/2014 do 2019/2021 lovne godine.

Evidentirani su sljedeći trofejni elementi :

- dužina roga – prosjek srednje mjere
- masa rogovlja
- volumen rogovlja
- raspon rogovlja
- dob
- ocjena trofeja (CIC točaka)
- predio

### **4.2. Ocjenjivanje rogovlja**

Ocjenjivanje trofeja divljači, u konkretnom slučaju ocjenjivanje rogovlja srnjaka, u Republici Hrvatskoj vrši se temeljem članka 71. Zakona o lovstvu (NN 99/18., 32/19., 32/20.) te Pravilnika o trofejima divljači (NN 24/21.).

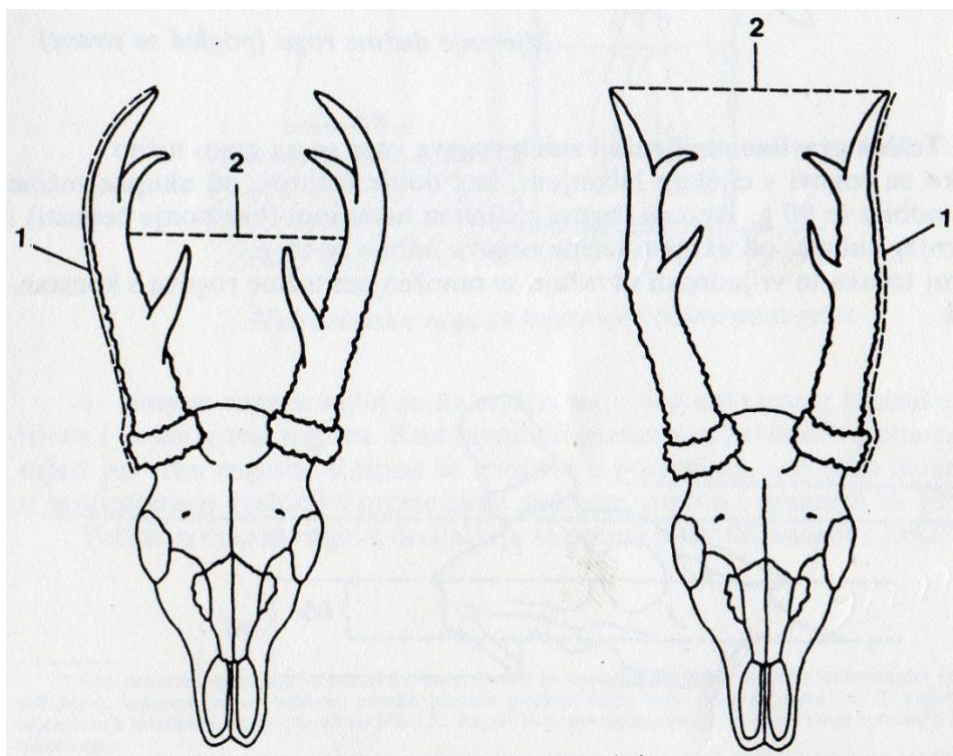
Sukladno Pravilniku rogovlje srnjaka ocjenjuje se prema važećim pravilnicima, formulama i uputama Međunarodnog vijeća za zaštitu divljači i prirode – CIC.

Ocjenjivanje rogovlja srnjaka vrši komisija lovoovlaštenika gdje je trofeja odstrijeljena.

### **4.3. Ocjena duljine rogovlja**

Grana roga mjeri se sredinom vanjske strane od donjeg ruba ruže do vršnog paroška. Preko kuta kojeg tvore ruža i grana roga vrpcom napinjemo i položimo uz rog prema vrhu, oko 2 cm iznad ruže. Vrpcom treba slijediti sve zakrivljenosti roga. To izvodimo tako da krenemo mjeriti od donjeg ruba ruže zatim napnemo vrpcom, te ju prislanjamo uz rog 1-2 cm iznad ruže prema vrhu roga. Vrpcom slijedimo sve krivine roga i prelazimo preko ikra, ako se koja slučajno nalazi na rogu. U nekim slučajevima ruža može biti nepravilnog oblika što otežava pronalazak točnog donjeg ruba ruže, odakle trebamo početi mjeriti. Tada uzimamo mjesto koje je približno točki

mjerenja. Mjerimo oba roga i uzimamo prosjek koji množimo s konstantom 0.5 i dobivamo broj točaka za duljinu rogova (FRKOVIĆ, 2006).



Slika 3: Mjerenje duljine rogova (FRKOVIĆ, 1989)

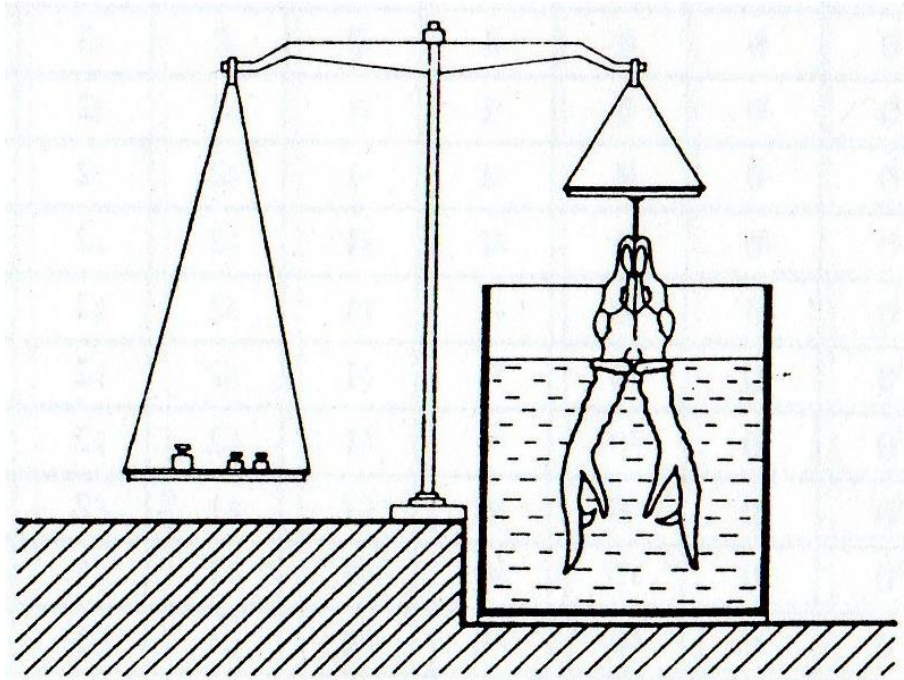
#### 4.4. Ocjena mase rogovlja

Težina se važe kod rogova koji su pravilno otpiljeni i suhi te ona mora biti točna na gram. Ukoliko se važu rogovi s cijelom lubanjom (bez donje čeljusti), od ukupne težine rogova treba odbiti 90 g. Kod rogova koji se važu s cijelom lubanjom, ali bez gornjeg zubala, od ukupne težine rogova odbija se 65 g. Kod vaganja svježih rogova treba odbiti 10% na sušenje. Da bi se dobio broj točaka, treba pomnožiti težinu suhih rogova s 0,1 (DARABUŠ I JAKELIĆ, 2002).

#### 4.5. Ocjena volumena rogovlja

Volumen rogova utvrđujemo mjerenjem volumena vode koju rogovi uronjeni zajedno s ružom istisnu iz posude s vodom. Rožište i čelenka prilikom uranjanja rogova ne smiju doći u dodir s vodom. Ako su ruže krovastog ili kojeg drugog nepravilnog oblika, treba ih uroniti u vodu tako da dio ruže i rožišta koji su uronjeni u vodu bude jednak dijelu ruže i rožište koji je ostao izvan vode. Volumen vode najlakše se utvrdi mjerenjem preciznom hidrostatskom

vagom. Razlika između težina rogova uronjenih zajedno s ružama u posudu s vodom daje volumen rogova u  $\text{cm}^3$ , računajući 1 g kao 1  $\text{cm}^3$  vode. Volumen pomnožen sa 0,3 daje broj točaka (VARIČAK, 1997).



Slika 4. Hidrostatska vaga za mjerenje volumena (FRKOVIĆ, 1989)

#### 4.6. Ocjena raspona rogovlja

Raspon rogova mjeri se na mjestu najvećeg unutarnjeg razmaka, a to je između lijeve i desne grane rogova. Postotak raspona rogova dobiva se na način da se pomnoži raspon sa 100 te se podijeli s prosječnom dužinom rogova. Točke za raspon rogova dodijeljene su prema postotku raspona što je vidljivo u Tablici 5 (VARIČAK, 1997).

Točke za raspon rogova dodjeljuju se prema postotku raspona (VARIČAK, 1997):

Do 30% - 0 točaka

Od 30,01 do 35% - 1 točka

Od 35,01 do 40% - 2 točke

Od 40,01 do 45% - 3 točke

Od 45,01 do 75% - 4 točke

Više od 75% - 0 točaka

#### 4.7. Procjena dobi

Prilikom ocjenjivanja trofeja rogovlja srnjaka od strane komisije lovoovlaštenika uz sve mjerljive elemente CIC-ovom formulom, komisija mora utvrditi i starost divljači. Za što točnije ocjenjivanje starosti divljači komisiji je potrebno uz trofeju i donja čeljust divljači s kompletnim zubalom.

Za što sigurnije određivanje dobi potrebno je poznavati zubne formule mliječnog i stalnog zubala. Lanad na svijet dolazi sa šest sjekutića (*d. incisivi*), šest pretkutnjaka (*d. premolares*), dva očnjaka (*d. canini*) u mandibuli te šest pretkutnjaka u čeljusti koje zadržava do otprilike petog mjeseca života. U razdoblju od pet do četrnaest mjeseci postupno dolazi do izmjene mliječnih i rasta stalnih zubi. Prema shematskim tablicama koje prate tu izmjenu i rast vrlo lako možemo odrediti dob jedinke do u mjesec dana života (DUMIĆ, 2010b). Metoda određivanja dobi prema stupnju istrošenosti zubi preporučena je metoda koja se koristi za cijelo područje Republike Hrvatske, no ta je metoda prikladna samo za okvirno određivanje starosti, a njenom primjenom dob se u većini slučajeva precjenjuje za 1 ili više godina, pa je zato od iznimne važnosti poznavanje dobi srne obične prilikom uzgojnog i redovnog odstrjela jer inače dolazi do precjenjivanja stvarne dobi, a samim tim i do preranog i štetnog odstrjela uzgojno perspektivnih jedinki koje još nisu dostigle vrhunac trofejnog i tjelesnog razvoja. Nasuprot tome, rjeđe dolazi do podcjenjivanja stvarne dobi pa dolazi do zakašnjelog odstrjela uzgojno nevrijednih grla ili kašnjenja u odstrjelu grla koja su prošla kulminaciju razvoja rogovlja (DUMIĆ i sur., 2011). Istrošenost zubi srne obične ovisno o vegetacijskim obilježjima staništa u tri lovišta iz Bjelovarsko-Bilogorske, Karlovačke i Zagrebačke županije istraživali su DUMIĆ i sur. (2014), a istu tematiku u Istarskoj županiji obrađivali su DUMIĆ i sur. (2017). Temeljem dobivenih rezultata zaključuju kako se zubi s povećanjem dobi jedinke podjednako troše neovisno o stanišnom pokrovu.

## 5. REZULTATI

U tablici 3 prikazan je ukupan odstrjel srnjaka prema godinama odstrjela u vremenskom periodu od 8 lovni godina i to od lovne 2013/2014 do 2019/2021 godine, odstrijeljeno je ukupno 106 srnjaka.

Najviše je odstrijeljeno 2013/2014 i 2014/2015 lovne godine, po 16 grla. Analizom podataka vidi se da je broj odstrijeljenih grla u razdoblju od 2013 do 2021. relativno konstantan uz izuzetak lovne godine 2018/2019. do pada broja odstrijeljenih grla došlo je iz razloga jer je lovne godine 2019/2019 značajan broj grla stradao u naletima vozila, te na taj način ispunjena kvota divljači za odstrijel. Navedeno pokazuje da je populacija srneće divljači u promatranom razdoblju konstantna što pokazuje da se lovištem gospodari na odgovarajući način kao i da lovište može održavati populaciju srneće divljači.

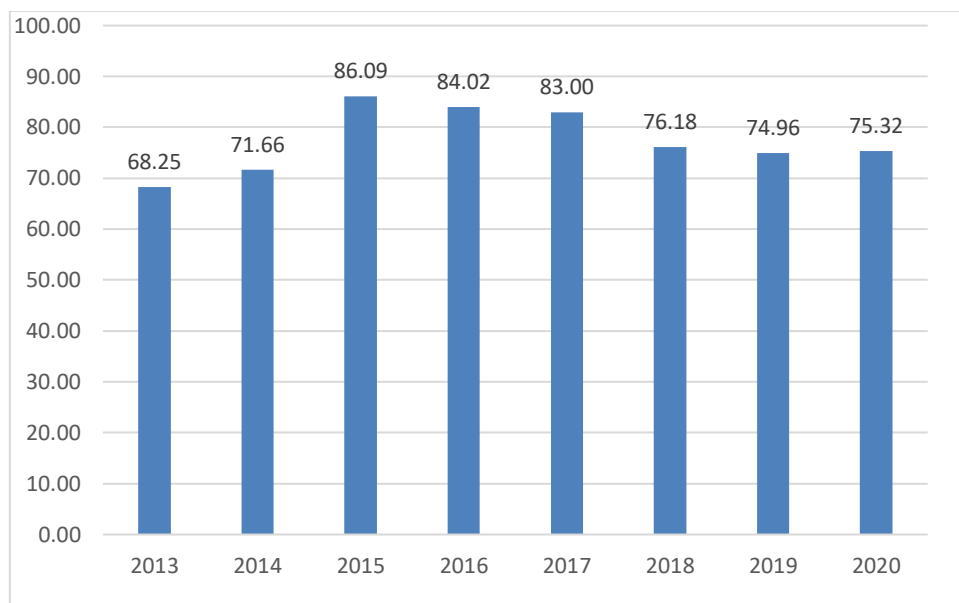
Tablica 3. Odstrijel srnjaka prema lovnim godinama

Rb.	LOVNA GODINA	BROJ GRILA
1.	2013/2014	16
2.	2014/2015	16
3.	2015/2016	10
4.	2016/2017	14
5.	2017/2018	14
6.	2018/2019	8
7.	2019/2020	13
8.	2020/2021	15
UKUPNO	106	106



U grafikonu 1. možemo vidjeti prosjek CIC točaka srnjaka prema lovnim godinama odstrjela. Najveći prosjek imamo u 2015. godini koji iznosi 86,09, a najmanji 2013. koji iznosi 68,25. Broj CIC točaka u promatranom razdoblju nema prevelikih odstupanja u nijednoj lovnoj godini. Manji prosjek CIC točaka zamjetan je jedino u 2013. i 2014 godini. . Od 2015 godine postoji kontinuirani pad broja CIC točaka, što bi moglo biti posljedica lošijeg gospodarenja, na način da se odstreljuju srnjaci koji nisu dosegli potpuni razvoj.

Uvidom u tablicu broj 3 o broju odstrijeljenih srnjaka prema lovnim godinama, te grafikona 1, može se izvući zaključak da se povećanim odstrjelom srnjaka broj CIC točaka razmjerno smanjuje. Pokazatelji tomu su upravo godine 2013. i 2014. kada je odstrijeljeno po 16 grla (manji prosječan broj CIC točaka), dok je u ostalim lovnim godinama broj odstrijeljenih srnjaka manji (broj CIC točaka je povećan). To ukazuje na zaključak da u lovištu postoji samo ograničeni broj trofejne divljači veće vrijednosti, te većim brojem odstrijeljene divljači dolazi do smanjenja prosječne vrijednosti odstrijeljenog grla.



Grafikon 1. Prosjek cic točaka za razdoblje 2013-2020.godine

Tablica 4. Trofejne ocijene s najvišim brojem točaka

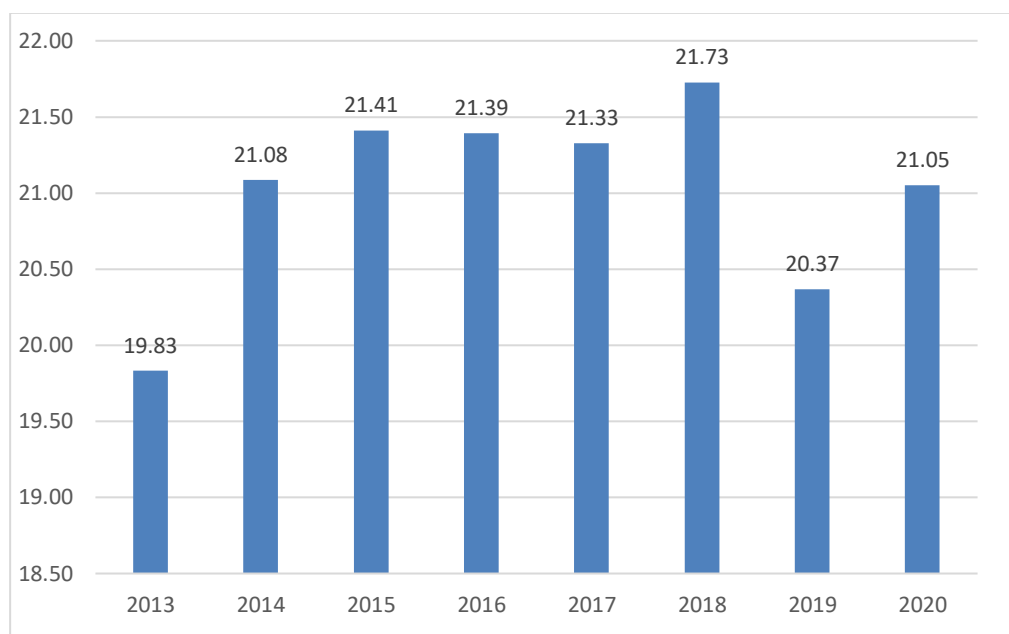
2013/2014	Srnjak	Rogovi	6/7 god.	123,25	Srebro
2014/2015	Srnjak	Rogovi	5/6 god.	108,4	Brončana
2015/2016	Srnjak	Rogovi	4/5 god.	117,65	Srebro
2015/2016	Srnjak	Rogovi	3/4 god.	105,38	Brončana
2016/2017	Srnjak	Rogovi	6/7	125,1	Srebro
2016/2017	Srnjak	Rogovi	4/5	109,55	Brončana
2016/2017	Srnjak	Rogovi	4/5	105,01	Brončana
2017/2018	Srnjak	Rogovi	6/7	113,15	Brončana
2017/2018	Srnjak	Rogovi	6/7	113,05	Brončana
2018/2019	Srnjak	Rogovi	6/7	104,45	/
2019/2020	Srnjak	Rogovi	6/7 god.	109,85	Brončana
2019/2020	Srnjak	Rogovi	6/7	108,9	Brončana
2020/2021	Srnjak	Rogovi	6 god.	113,93	Brončana

U tablici 5 prikazane su prosječne dimenzije rogovlja srnjaka odstrijeljenih u Zajedničkom otvorenom lovištu br. III/112-Gojlo, za razdoblje od 2013/2014 do 2020/2021. godine. Duljina, masa i raspon izraženi su u centimetrima.

Tablica 5. Prosječne dimenzije rogovlja srnjaka

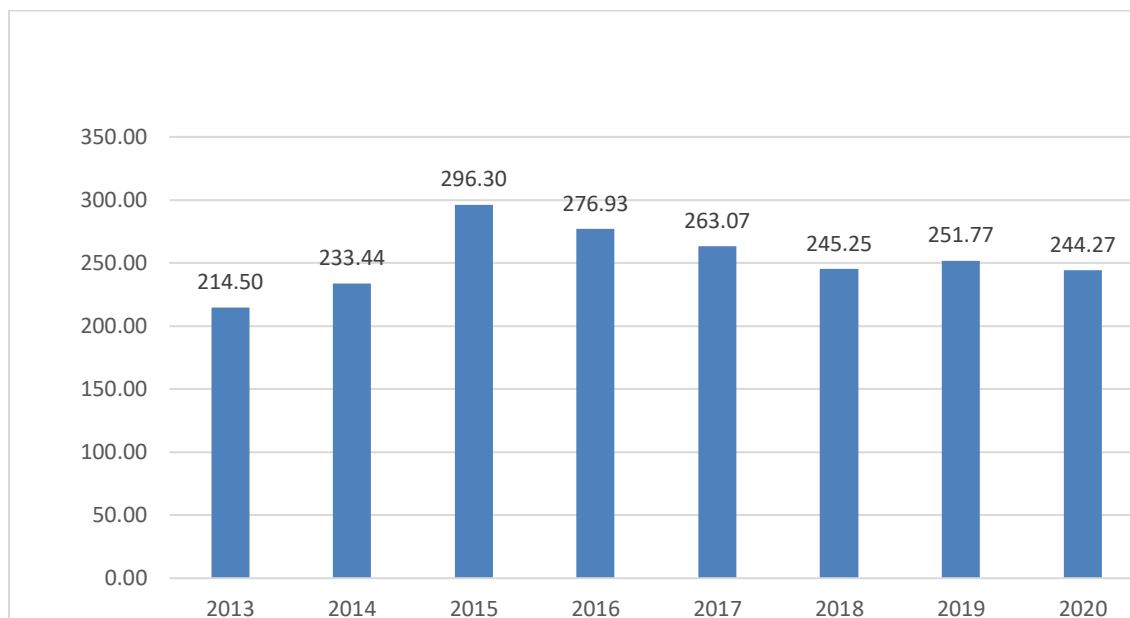
GODINA	DULJINA ROGA	TEŽINA ROGA	VOLUMEN ROGOVLJA	RASPON ROGOVLJA	CIC TOČKE
2013.	19,83	214,50	90,13	10,26	68,25
2014.	21,08	233,44	95	10,28	71,66
2015.	21,41	296,30	116,70	10,53	86,09
2016.	21,39	276,93	117,21	10,45	84,02
2017.	21,33	263,07	110,14	10,37	83,00
2018.	21,73	245,25	99,88	11,53	76,18
2019.	20,37	251,77	99,54	11,27	74,96
2020.	21,05	244,27	92,53	10,08	75,32

U grafičkom prikazu 2 možemo vidjeti prosječnu srednju duljinu grane roga po godina, najveći prosjek duljine roga je u 2018. godini i iznosi 21,73 te najmanja prosječna duljina roga iznosi 19,83. Iz navedenog prikaza vidljivo je da u najvećem broju godina prosječna duljina grane roga varira između 21,05 i 21.73 cm, dakle u 6 lovnih godina prosječna duljina grane roga varira svega 0,68cm. Dvije godine odudaraju od prosjeka, također nemaju značajno manju prosječnu duljinu grane roga (oko 1,20cm) šta pokazuje ujednačenost razvijenosti populacije kao i da se odstrijel vrši prema razvijenosti rogovlja.



Grafikon 2. Prosjek duljine rogovlja za razdoblje 2013-2020.godine

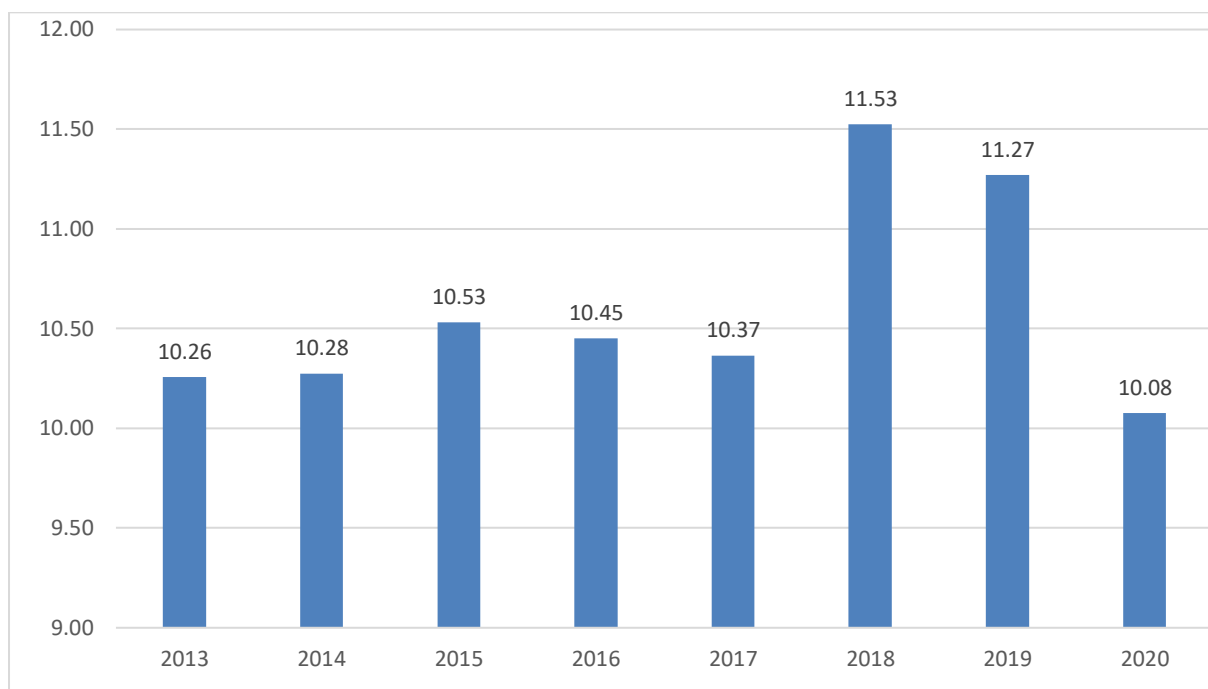
U grafičkom prikazu 3 prikazan je prosjek mase rogovlja srnjaka. Najveća prosječna masa srnjaka iznosila je 2015.godine 296,30 g a najmanja prosječna masa 2013.godine 214,50 g.



Grafikon 3. Prosjek mase rogovlja u gramima za razdoblje 2013-2020.godine

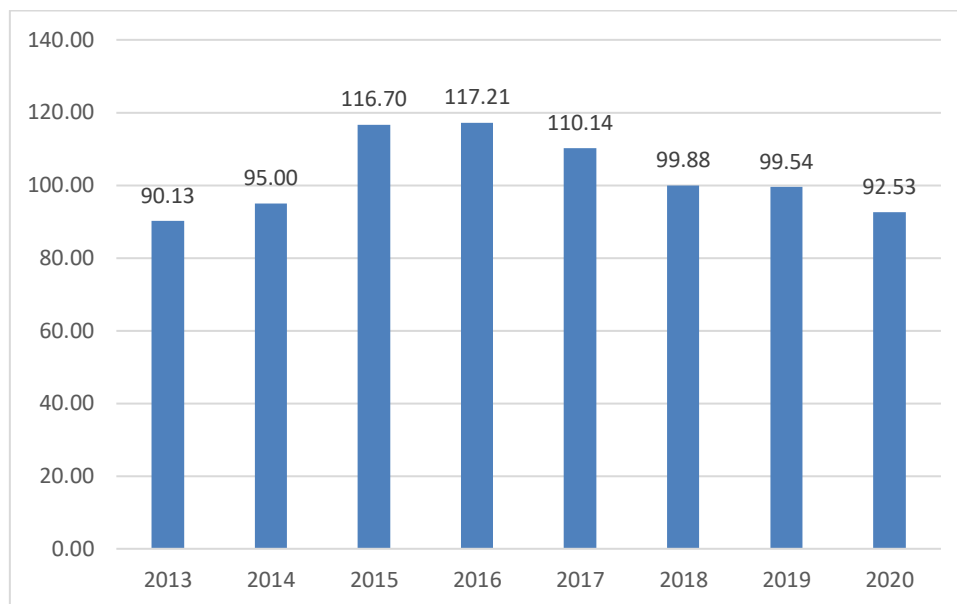
U grafičkom prikazu 4 prikazan je prosjek raspona rogovlja od 2013. do 2020. godine koji prikazuje da je najveći raspon srnjaka bio 2018. godine i iznosio 11,53 cm, a najmanji prosječni raspon bi je 2020. godine i iznosio je 10,08 cm.

Najveći raspon rogovlja može se očitati u 2018. godini dok je uvidom u grafički prikaz 2 moguće isčitati da je najveća prosječna srednja duljina grane roga također bila u 2018 godini. Kad se uzme u obzir da je u 2018 godini odstrijeljen najmanji broj srnjaka u cijelom promatranom razdoblju svega njih 8, može se izvući zaključak da je to optimalan broj odstrijeljenih grla s najvećom granom roga i rasponom roga u lovnoj godini. Daljnjim odstrijelom veličina rogovlja se u prosjeku smanjuje. Moguće je da su lovci u 2018 godini više težili odstrijelu divljači s boljom trofejom.



Grafikon 4. Prosjek raspona rogovlja srnjaka u centinetrima za razdoblje 2013-2020.godina

U grafičkom prikazu 5. prikazan je prosjek volumena rogovlja po lovnim godinama. U 2016. godini je bio najveći i iznosio je 117,21 cm<sup>3</sup>, a najniži prosjek volumena je iznosio 92,53 cm<sup>3</sup> u 2020. godini.



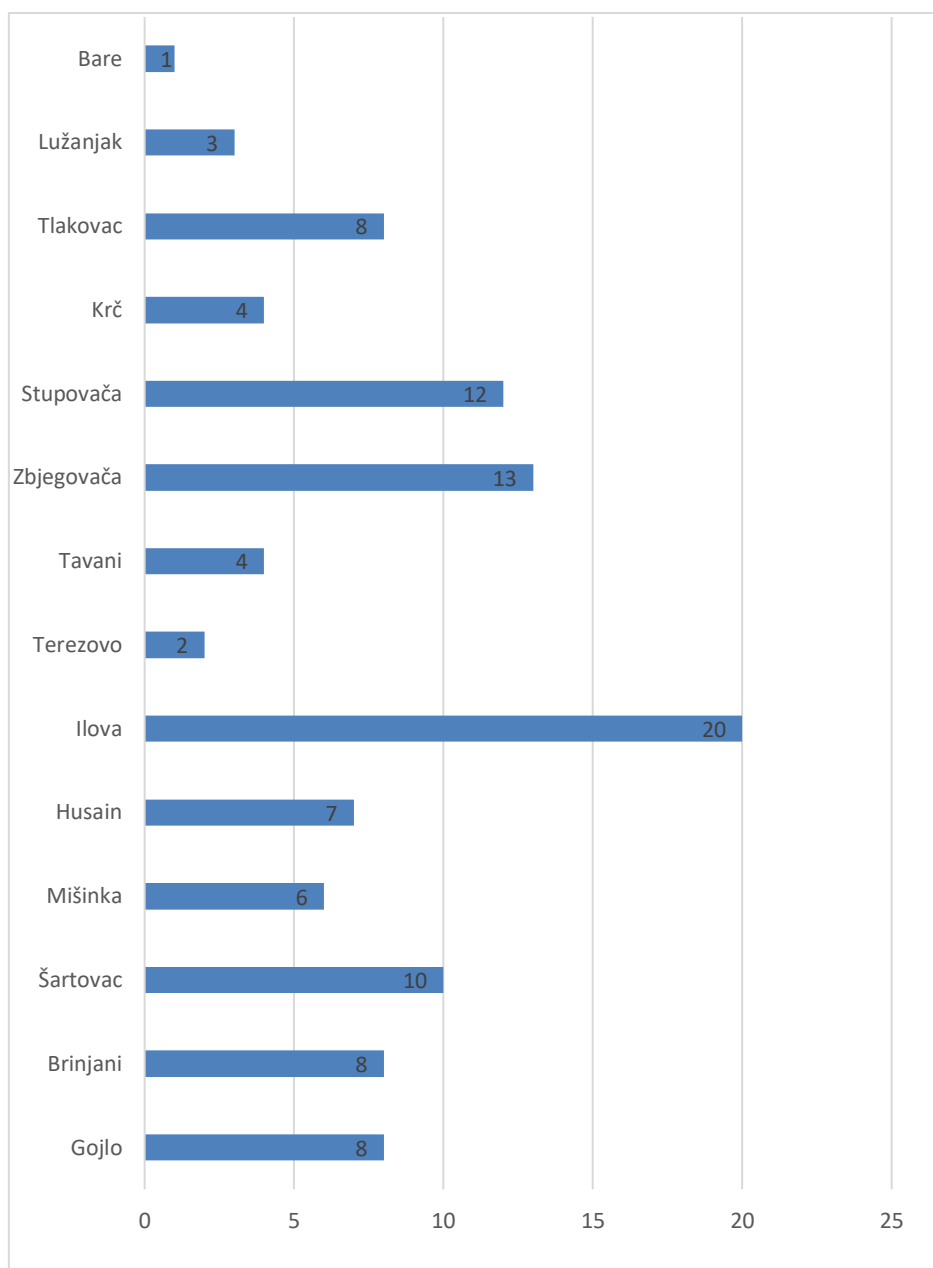
Grafikon 5. Prosjek volumena rogovlja srnjaka u cm<sup>3</sup> prema lovnim godinama

U grafičkom prikazu 6. prikazan je broj odstrijeljenih grla prema lokacijama u periodu između 2013. i 2020. godine. Najviše srnjaka je odstrijeljeno u predjelu Ilova-20 srnjaka. 13 srnjaka - Zbjegovača, 12 srnjaka - Stupovača, 10 srnjaka - Šartovac, 8 srnjaka -Gojlo, Brinjani i Tlakovac, 7 srnjaka - Husain, 6 srnjaka - Mišinka, 4 srnjaka – Krč i Tavani, 3 srnjaka - Lužanjak, 2 srnjaka - Terezovo i 1 srnjak - Bare.

Dijelovi lovišta navedeni u ovom prikazu značajno su različiti u svojoj površini i strukturi, odnosno pojedini dijelovi lovišta nalaze se okruženi s naseljenim područjima i prometnicama, dok su pojedini dijelovi ruralnog karaktera s jako rijetkom naseljenošću, gotovo bez infrastrukture. Također upravo ti ruralni dijelovi lovišta obitavaju većim poljoprivrednim kompleksima s manjim šumskim zajednicama.

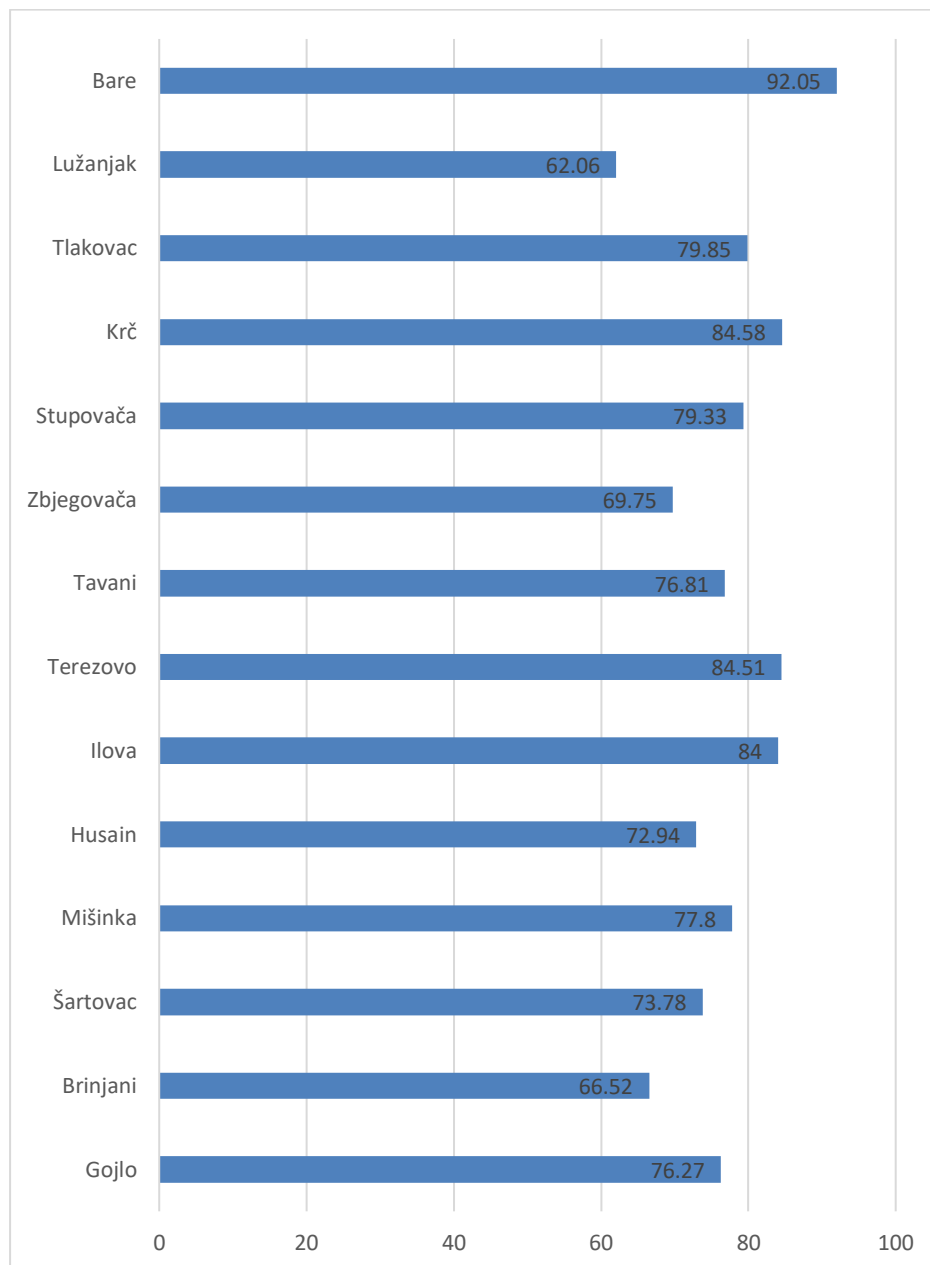
U dijelovima lovišta udaljenijim od grada Kutine (ruralni ili granični dijelovi lovišta prema sjeveru i istoku) odstrijeljen je značajno veći broj divljači. Tako na primjer dijelovi lovišta: Stupovača, Zbjegovača i Ilova predstavljaju najudaljenije predjele lovišta od grada Kutine gdje je intenzivna poljoprivreda, prošarani su plitkim potocima, dok uz mjesta Ilova i Zbjegovača protječe rijeka Ilova kao nepresušni izvor pitke vode tijekom cijele godine. Kao takva područja predstavljaju gotovo idealne uvijete za razvoj srneće divljači.





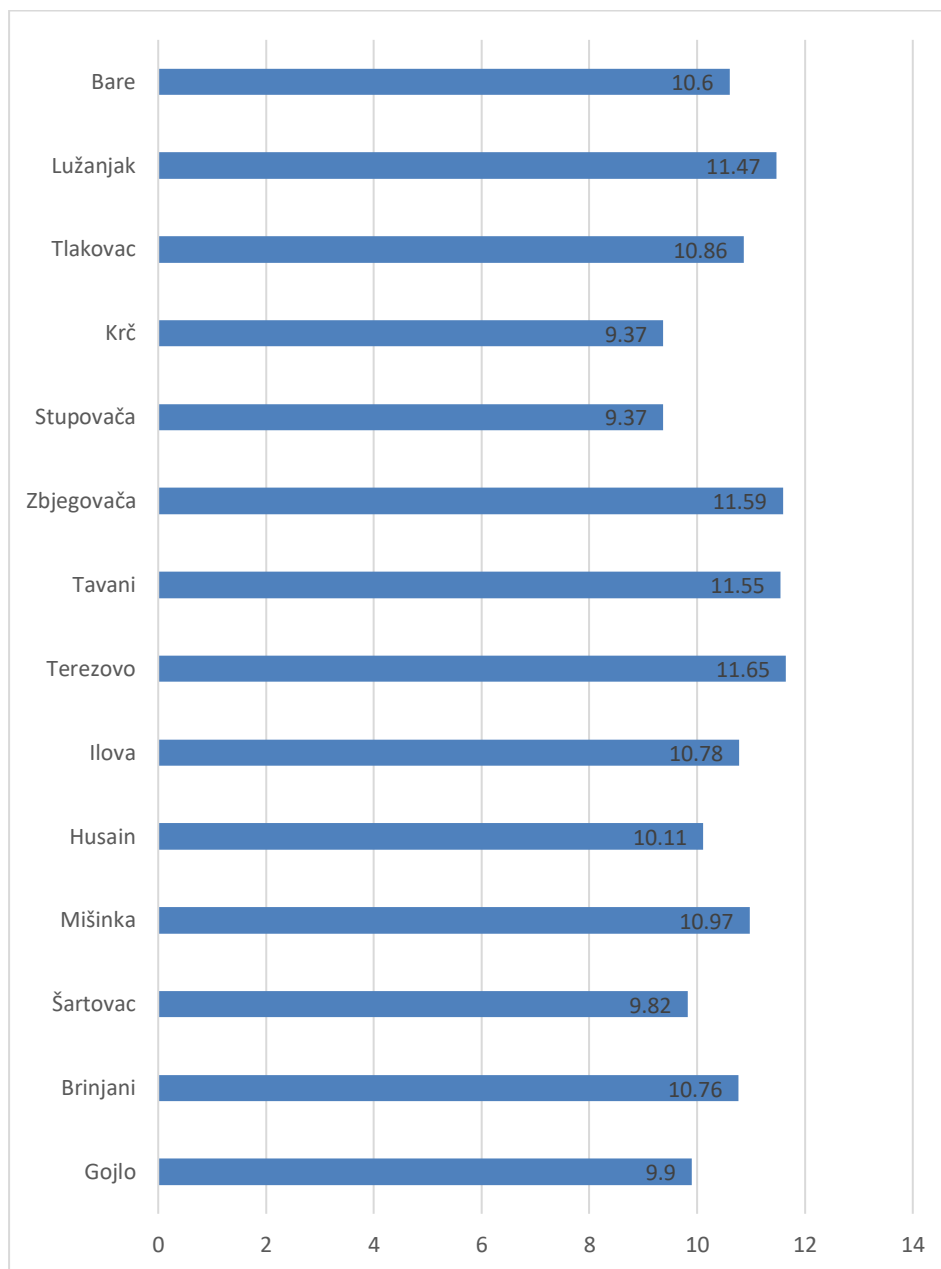
Grafikon 6. Ukupan odstrjel srnjaka prema predjelima odstrijela.

U grafičkom prikazu 7 prikazan je prosjek CIC bodova po lokacijama. Najveći je prosjek postignut na lokaciji Bare 92,05 a najmanji 62,6 na lokaciji Lužanjak.



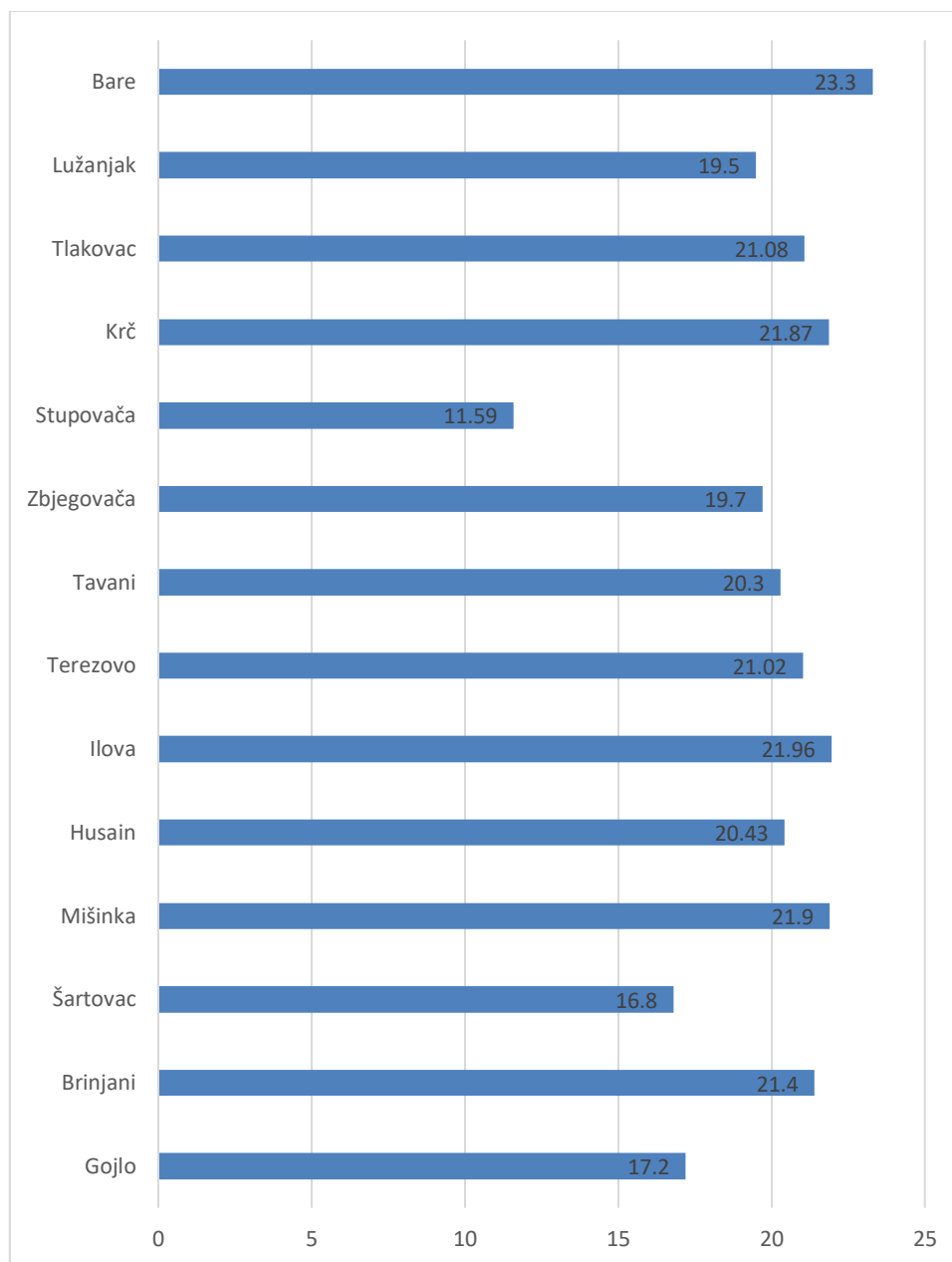
Grafikon 7: Prosjek CIC točaka trofeja prema predjelima odstrjela u periodu od 2013.do 2020.godine

U grafikonu 8 prikazan je prosjek raspona rogovlja srnjaka u periodu od 2013.godine do 2020.godine koji prikazuje da je najveći prosječni raspon rogova srnjaka 11,59 cm u Zbjegovači, a najmanji 9,9 cm, je postignut na lokaciji Gojlo.



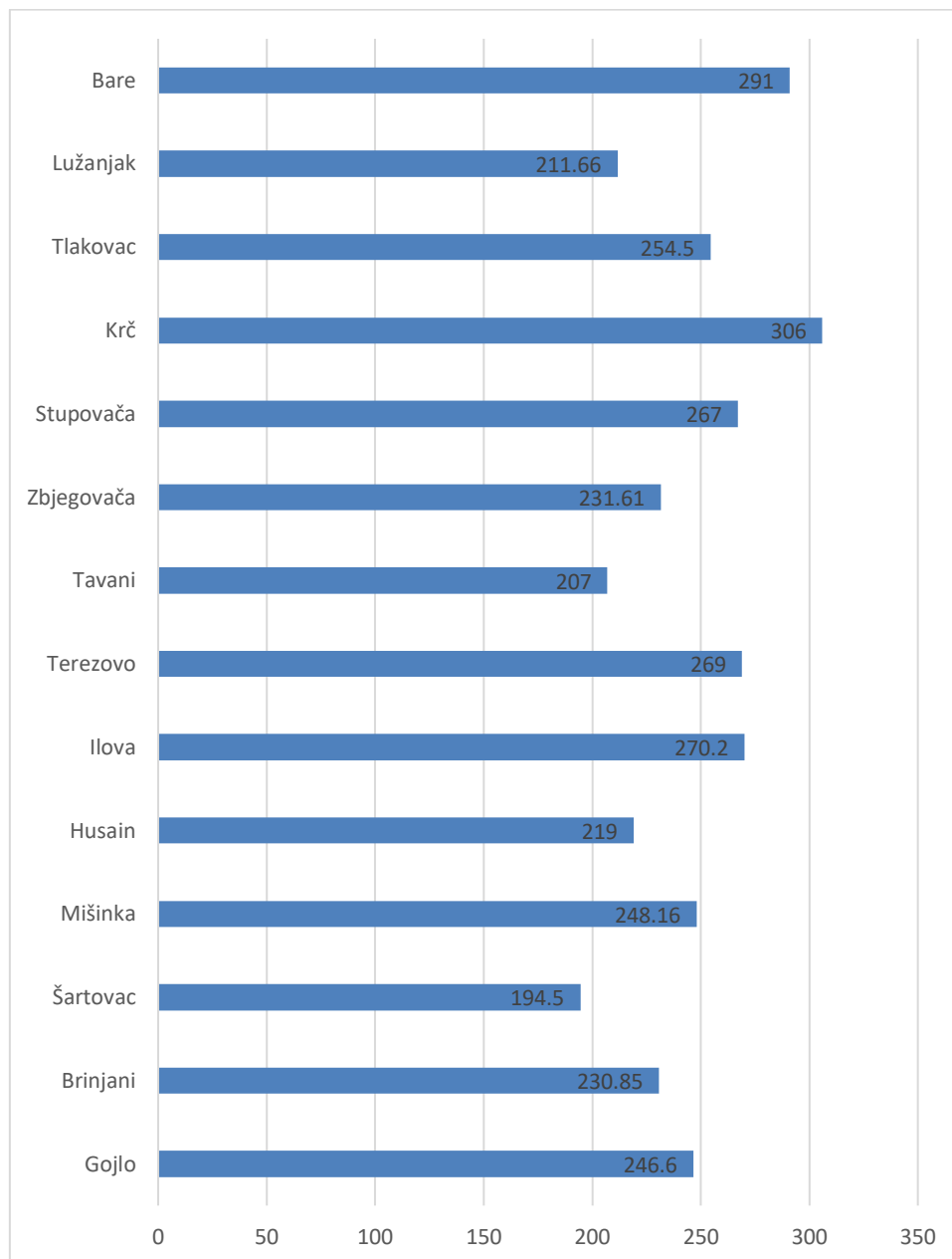
Grafikon 8. Prosjek raspona rogovlja prema predjelima odstrjela

U grafikonu 9 prikazan je prosjek srednje duljine rogovlja te je on najveći na lokaciji Bare 23,3 a najmanji na lokaciji 11,59 na lokaciji Stupovača.

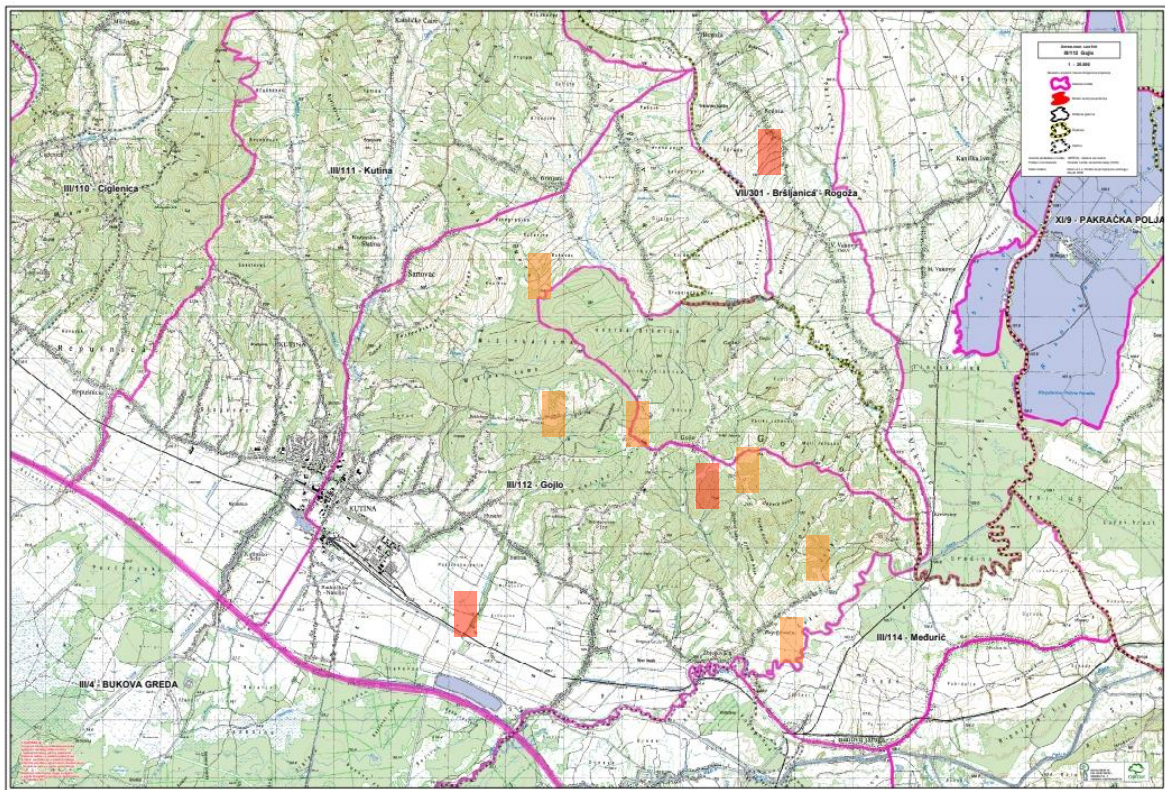


Grafikon 9: Prosjek srednje duljine rogovlja prema predjelima odstrjela

U grafikonu 10 prikazan je prosjek mase rogovlja. Najveći prosjek mase postignut je na lokaciji Bare te iznosi 291,0 g, a najmanji iznosi 194,5 g na lokaciji Šartovac.



Grafikon 10. Prosjek mase rogovlja prema predjelima odstrjela



Slika 5. Mjesta odstrjela srnjaka u medalji:  
 crveno boja-srebrna medalja, narančasta boja-brončana medalja

Srebrna medalja: -Ilova 2013.godina-123,25 CIC točaka

-Krč 2015.godina-117,65 CIC točaka

-Stupovača 2016.godina-125.1 CIC točaka

Brončana medalja: -Šartovac 2014.godina-108,4 CIC točaka

-Ilova 2015.godina-105,38 CIC točaka

-Ilova 2016.godina-109,55 CIC točaka

-Husain 2016.godina-105,01 CIC točaka

-Zbjegovača 2017.godina-113,05 CIC točaka

-Zbjegovača 2017.godina-113,15 CIC točaka

-Ilova 2019.godina-108,9 CIC točaka

-Tavani 2019.godina-109,85 CIC točaka

-Gojlo 2020.godina-113,93 CIC točaka

## 6. RASPRAVA

Kako bih se što kvalitetnije obavila usporedba i analiza trofejne vrijednosti srnjaka analiziran je period od 8. godina. Korišteni su podaci iz ETD obrazaca i ocjembenih listova za zajedničko otvoreno lovište broj III/112 „Gojlo“. Analizom je utvrđeno da je za lovne godine od 2013/2014 do 2020/2021. ukupno ocijenjeno 106 trofeja srnjaka, od čega su čak 12 grla ocijenjena kao trofejna (u medalji), odnosno 11,28 % od ukupnog broja ocijenjenih trofeja. Raspon ocijenjenih kapitalnih trofeja kreće se od 105,01 do 125,1 CIC točaka. Ukupni broj kapitalnih trofeja od 11,28 % daleko je iznad prosjeka Republike Hrvatske iz 2014 godine. Analizom kapitalnih trofeja divljači u Republici Hrvatskoj koju je proveo VLAISAVLJEVIĆ (2014.) utvrđeni su sljedeći rezultati, stečeno je ukupno 28407 trofeja srnjaka, od čega 2113 kapitalnih trofeja odnosno 7,43 %, a raspon ocijenjenih kapitalnih trofeja je od 106,24 do 144,15 CIC točaka.

Analizom podataka iz lovišta Gojlo u promatranom periodu i analize VLAISAVLJEVIĆA iz 2014. utvrđeno je kako postotak kapitalnih trofeja u lovištu Gojlo u značajnoj mjeri premašuje državni prosjek iz 2014 godine.

Ovo je jedan od pokazatelja da je promatrano lovište optimalno za razvoj trofejne divljači, naime radi se o lovištu nizinskog-brdskog tipa sa umjerenom toplom kišnom klimom. Od površine lovišta 53 % otpada na poljoprivredne površine, 35 % su šumske zajednice, 11% su vanlovna područja, dok 1 % otpada na vode. Veći dio lovišta (naročito ruralni dio udaljen od Grada Kutine) prožet je plitkim potocima, dok istočne i jugoistočne granice lovišta čini rijeka Ilova.

Ovakvo prirodno područje s velikim poljoprivrednim površinama, manjim šumskim zajednicama, te živicama uz obilje vode čine gotovo idealno stanište za razvoj trofejne srneće divljači.

Pokazatelj toga, kao što je navedeno, je i visoki postotak kapitalne trofejne divljači, oko 4 postotna boda iznad državnog prosjeka za 2014 godinu.

Analizom podataka iz ovog rada utvrđeno je kako stanište predstavlja jedan od najznačajnijih faktora u razvoju kapitalnih trofeja. Gledajući detaljnije može se utvrditi da su upravo u dijelovima lovišta na kojima prevladavaju poljoprivredne površine odstrijeljeni srnjaci visoke trofejne vrijednosti. Do istih ili sličnih zaključaka došao je DEGMEČIĆ i sur. (2010) zaključuju da stanište ima značajan utjecaj na kvalitetu trofeja koje nalazimo u šumi, polju, nizini i u gorskim dijelovima zemlje. Razvoj rogovlja mužjaka razlikuje se od predjela do predjela

zemlje, ovisno o kvaliteti staništa te se ovisno o njegovoj kvaliteti razlikuje stupanj tjelesnog rasta i vrijednost rogovlja. Podaci u ovom radu podudaraju se sa zaključkom DEGMEČIĆA i sur. (2010) da stanište ima veliki utjecaj na kvalitetu trofeja. Visoko trofejni srnjaci koji su odstrijeljeni dolaze sa područja staništa sa većim poljoprivrednim površinama koja okružuju manja do srednja šumska područja, te obrasle livade što se i smatra kvalitetnim staništem pogodnim za razvoj rogovlja trofejne vrijednosti. ANDERSEN (1953.), KLEIN i STRANDGAARD (1972.) i STRANDGAARD (1972.) u istraživanju provedenom u Danskoj dokazali su kako je stanište u odnosu na genetiku kod srneće divljači presudno. Naime na području Kalo, čitava populacija je zbog loših rezultata izlovljena. Nakon izlovljavanja, unesena su grla koja su u svom prvobitnom staništu pokazivala izuzetne rezultate. Polako, kako je populacija novo unesene krvne linije rasla u novim stanišnim uvjetima, počela je poprimati izgled populacije koja je izlovljena prije no što je nova krvna linija unesena. Stanište, a ne krvna linija je dominantno kada je riječ o tjelesnim masama i o razvoju trofeja, što nam govori da je stanište od presudne važnosti za izgled i vrijednost trofeja. Navode da postoje lokaliteti, pa čak i cijela područja u kojima se isplati čekati srnjaka da sazrijeva, jer će uistinu postati iz godine u godinu značajno trofejno jači, te ga se može odstrijeliti kao gospodarski zrelo grlo. Rezultati daju za pravo da je kod srnjaka, a što se tiče vrijednosti rogovlja, nakon starosti od oko 4–5 godina sve moguće - i porast i pad i stagnacija trofeja.

Podatci navedeni u ovom radu pokazuju da je prosječan broj CIC točaka odstrijeljenih srnjaka u medalji u Zajedničkom otvorenom lovištu br. III/112 – „Gojlo“ oko 112 CIC točaka. Dakle, rezultati ovog rada podudaraju se s rezultatima Brankovića (2010) u djelu da optimalni stanišni uvjeti (predjeli lovišta sa livadama i malim do srednjim šumskim kompleksima) stvaraju preduvjete za uzgoj trofejne divljači srnjaka.

GOSARIĆ (2015) u svome radu iznosi podatke za lovišta VII/11 „Pisanička Bilogora“ i lovište VII/17 „Žabjački Lug“ gdje vidimo rezultate odstrjela kvalitetnih trofeja srnjaka u dobi od 5-8 godina. Uočeno je da trofeji postižu veću trofejnu vrijednost u lovištu VII/17 „Žabjački Lug“ uz konstantni rast trofeje od pete do sedme godine. U lovištu VII/11 „Pisanička Bilogora“ trofeji srnjaka postižu maksimum i nije uočen značajniji napredak nakon pete godine.

Analiza podataka u ovom radu vezana za starost odstrijeljene divljači u trofeji, potvrđuje Gosarića (2015), da su najkvalitetnija grla (grla sa najviše CIC točaka) odstrijeljena u dobi od 5 do 7 godina starosti. Slične rezultate ovakve analize trofejne vrijednosti rogova srnjaka dobio je i VIDNIĆ (2016) za lovište III/129 „Glinsko Novo Selo“ gdje je utvrdio da je nagli rast rogova od prve do treće godine starosti, dalje do sedme godine vrijednosti su podjednake, dok su srnjaci odstreljeni u osmoj godini života imali najveći prosjek dužine roga. Maksimalna



prosječna vrijednost raspona rogova zabilježena je u šestoj godini, dok se u sedmoj i osmoj godini vrijednosti smanjuju. DEGMEČIĆ i sur. (2010) navode za područje Baranje značajan porast navedenih trofejnih vrijednosti do četvrte godine života. Nadalje navode da na ovom području srnjaci već u petoj godini života postižu maksimalne trofejne vrijednosti. Prilikom ovakve analize trofejne vrijednosti rogovlja srnjaka slične rezultate dobio je i GOSARIĆ (2015) za lovišta „Pisanička Bilogora“ i „Žabljački lug-Česma“ gdje je utvrdio da se volumen rogova srnjaka povećava sa godinama života, te da maksimum postiže u sedmoj godini, a raspon rogovlja najveći je u petoj godini. Najznačajniji rast zabilježen je do četvrte godine zatim usporava do šeste, dok masa ima najznačajniji rast od druge do četvrte, a kulminaciju postiže u osmoj godini. Najvišu trofejnu vrijednost postižu u sedmoj godini. Sličnu poveznicu, a što se tiče samih lokaliteta odstrela i vrijednosti trofeja možemo pronaći u analizi trofejne vrijednosti koju je proveo BRANKOVIĆ (2010) za lovišta Bjelovarsko-Bilogorske županije gdje navodi da se visoko trofejni srnjaci nalaze na lokalitetima koji pružaju vrlo dobre stanišne uvjete, te ukoliko jedinka sa dobrim genetskim predispozicijama dođe u to stanište ona će u pojedinim godinama razviti kapitalni trofej, dok su ostali lokaliteti zapravo suboptimalna staništa za uzgoj srneće divljači. Nadalje, on navodi ukoliko u lovištu dominiraju poljoprivredne površine broj sa lokalitetima trofejnih srnjaka je veći, ali isto tako smatra da se broj otkrivenih lokaliteta može povezati s oblikom lovišta jer je primijećeno da u uskim i dugim lovištima lovci uglavnom love u rubnim područjima.

Rezultati rada potvrđuju i da uredno vođena evidencija lovačkih trofeja može davati smjernice za unaprjeđenje uzgoja trofejne divljači. Za praćenje i unaprjeđenje lovnog gospodarenja velika važnost pripada ocjenjivanju trofeja divljači. Dijelovi lovišta s kapitalnim srnjacima predstavljaju područja s vrlo dobrim stanišnim uvjetima za uzgoj srneće divljači. Ostali lokaliteti u lovištima, ponajprije područja bliže urbanoj sredini su, zapravo, sub-optimalna staništa za uzgoj srneće divljači. Stoga bi u uzgoju srneće divljači osobitu pažnju trebalo posvetiti otkrivanju lokaliteta na kojima se javljaju srnjaci jačih trofejnih vrijednosti. Ovakvi dijelovi staništa mogli bi predstavljati i polazište za širenje kvalitetnijih jedinki na druge dijelove lovišta jer je poznato da srneća divljač voli otvorene površine, u kojima dominiraju poljoprivredne kulture.

## 7. ZAKLJUČAK

U završnom radu je dana analiza trofejne vrijednosti rogova odstrijeljenih srnjaka u Zajedničkom otvorenom lovištu broj III/112-„Gojlo“ za period od 2013 do 2020.godine.

Analizom su dobiveni sljedeći rezultati :

- U lovištu III/112-„Gojlo“ s kojim gospodari lovačko društvo „Fazan“ Kutina odstrijeljeno je ukupno 106 grla srnjaka.

- Najveći broj grla je odstrijeljen na predjelu Ilove - 20 grla, a najmanji broj grla odstrijeljen je na predjelu Bare - 1 grlo, a što je donekle konzistentno i sa veličinom odstrijelnog područja, obzirom da područje Ilove obuhvaća veliku površinu lovišta.

- Prosječna vrijednost svih trofeja odstrijeljenih srnjaka iznosi 77,44 CIC bodova .

- Maksimalan broj CIC bodova je u predjelu Stupovača, i to 125,1 CIC bodova .

- Srnjak s najvišom ocjenom odstrijeljen je 2016. godine, te je ocijenjen sa 125,1 CIC točaka što spada u srebrnu medalju.

- Najveći prosječni raspon rogova postignut je 2018.godine i iznosi 11,53 cm, a najmanji prosječni raspon rogova je postignut 2020.godine i iznosi 10,08cm.

- Najveći prosjek mase rogova postignut je 2015 godine i iznosi 296,30 g, a najmanji prosjek mase rogova je postignut 2013. i iznosi 214,50 g.

- Najveći prosjek volumena rogovlja postignut je 2016 godine i iznosi 117,21 cm<sup>3</sup>, a najmanji prosjek volumena rogovlja je postignut 2020. i iznosi 92,53 cm<sup>3</sup>.

- Najviša prosječna srednja duljina rogovlja postignuta je 2018. godine i iznosila je 21,73 cm, a najmanja prosječna srednja duljina rogovlja postignuta je 2013. godine i iznosila je 19,83 cm.

U Zajedničkom otvorenom lovištu broj III/112-„Gojlo“ za promatrani period od lovne godine 2012/2013 do lovne godine 2019/2021.godine odstrijeljeno je 12 srnjaka u medalji od čega 9 brončanih i 3 srebrne. Jedina godina u promatranom periodu kad nije bilo odstrijela trofejne divljači je 2018.godina.

- U dobnoj strukturi odstrijela u lovištu dominiraju grla od 4 do 5 godina starosti znači da se u prosijeku odstrijeljuju zrela grla.

- Provedena analiza rezultirala je zaključkom da se grla odstrjeljena u medalji (brončana, srebrna) većinom nalaze na područjima udaljenijima od grada Kutine. Radi se o „seoskim“ područjima sa većim otvorenim poljoprivrednim površinama koje zatvaraju manje šumske komplekse, te kao takve pružaju idealne uvijete za razvoj trofejne divljači. Stanišni čimbenici su jedan od preduvjeta za uzgoj kvalitetnih trofejnih grla kako srneće tako i druge divljači.

Kroz promatrani period može se zaključiti da se trofejna divljač-srnjak odstrjeljuje svake godine uz izuzetak 2018. godine, što bi značilo da se s divljači gospodari na adekvatan način.

-Evidencija odstrjeljene divljači temeljem koje je rađena analiza u ovom radu potvrđuje da je za praćenje i unaprjeđivanje lovnog gospodarenja bitno imati uredno vođenu evidenciju s svim značajkama odstrjeljenje divljači. Upravo iz navedene evidencije je najlakše doći do zaključka na kojoj strukturi staništa obitavaju najvrjednija trofejna grla.

## 8. LITERATURA

1. ANONYMOUS (2016): Lovnogospodarska osnova za zajedničko otvoreno lovište broj III/112-„GOJLO“ za razdoblje od 1.travnja 2016 do 31.ožujka 2026.godine.
2. ANONYMUS (2018): Zakonu o lovstvu (NN 99/18).
3. ANONYMUS (2021): Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači (NN 24/21).
4. ANDERSEN, J. (1953.): Analysis of a Danish roe – deer population. The Danish review of game biology, Kopenhagen, str 127–155.
5. BRANKOVIĆ, R. (2010): Usporedba trofejne vrijednosti srnjaka u Bjelovarsko - Bilogorskoj županiji Diplomski rad, PFOS, Osijek, str. 1-51.
6. DARABUŠ, S., I.Z. JAKELIĆ (2002): Osnove lovstva. II Izdanje. Hrvatski lovački savez, Zagreb, str. 14 – 46.
7. DEGMEČIĆ, D., T. FLORIJAČIĆ, K. KRAPINEC, D. DOMIĆ (2010.): Rogovlje srnjaka kao smjernica gospodarenja lokalnom populacijom. Šumarski list br. 7–8, Zagreb, str 335-346.
8. DUMIĆ, T. (2010a): Kako rogovlju vratiti sjaj – kratki tečaj obrade trofeja. Lovački vjesnik br. 10, str. 24-25
9. DUMIĆ, T. (2010b): Usporedba dvije metode određivanja starosti srneće divljači, Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek, 1 – 11.
10. DUMIĆ, T., T. FLORIJAČIĆ, K. KRAPINEC, M. IVASIĆ, R. BRANKOVIĆ, I. KRUPEC (2011): Usporedba dvije metode procjene dobi srne obične (*Capreolus capreolus*). Zbornik radova. 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozij agronoma. Opatija, 795 -799.
11. DUMIĆ, T., T. FLORIJAČIĆ, K. PINTUR, K. KRAPINEC, V. SLIJEPEČEVIĆ, N. FABIJANIĆ (2014): Usporedba istrošenosti zubi srne obične (*Capreolus capreolus* L.) ovisno o vegetacijskim obilježjima staništa u lovištu. Zbornik radova. 49. hrvatski i 9. međunarodni simpozij agronoma. Dubrovnik, 453 – 457.
12. DUMIĆ, T., D. ĐURAŠIN, I. BOŠKOVIĆ, A. DUPLIĆ, L. MANOJLOVIĆ, N. FABIJANIĆ (2017): Preliminarno istraživanje istrošenosti zubi srne obične (*Capreolus capreolus* L.) u odabranim lovištima Istarske županije. Zbornik radova. 52. Hrvatski i 12. međunarodni simpozij agronoma. Dubrovnik, 416-420.

13. FRKOVIĆ, A. (1989): Lovačke trofeje, obrada, ocjenjivanje i vrednovanje – evropska divljač. Hrvatski lovački savez, Zagreb, str. 135 – 141.
14. FRKOVIĆ, A. (2006): Priručnik za ocjenjivanje lovačkih trofeja. Hrvatski lovački savez, Zagreb, str. 64 – 72.
15. GOSARIĆ G. (2015): Analiza trofejne vrijednosti srnjaka u otvorenim lovištima VII/11 „Pisanička Bilogora“ i VII/17 „Žabljački lug-Česma – Završni rad. Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, str. 22-33.
16. KLEIN D., R.H. STRANDGAARD (1972.): Factors affecting growth and body size of roe deer. *Journal of Wildlife management*, 36(1): 64–79.
17. KOS I. (2016): Suvremeni lov u 21.st. na evolucijskim osnovama čovjeka. Zbornik sažetaka Priroda i divljač Izazov lovstva u 21. stoljeću, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, str. 30-32
18. SERTIĆ D. (2008): Uzgoj krupne divljači i uređivanje lovišta, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, str. 93 – 101.
19. STRANDGAARD, H. (1972.): The roe deer (*Capreolus capreolus* L.) population at Kalo and the factors regulating its size. *Danish review of game biology*, 7(1): 1–205.
20. VARIČAK, V. (1997): Ocjenjivanje lovačkih trofeja. Eurotheam d.o.o., Zagreb, str. 65, 98-101.
21. VIDNIĆ, I. (2016.): Analiza trofejne vrijednosti srnjaka i vepra u zajedničkom lovištu III/129 „Glinsko novo selo“. Završni rad, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac
22. VLAISAVLJEVIĆ, Ž. (2014): Analiza kapitalnih trofeja divljači u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2007. – 2012. godine, - Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek, str: 9,10,11