

# Uzgoj jelena lopatara (Dama dama L.) u kontroliranim uvjetima

---

**Dročić, Tihana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:551073>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-26**



Sveučilište Josipa Jurja  
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet  
agrobiotehničkih  
znanosti Osijek**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical  
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of  
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Tihana Dročić

Preddiplomski stručni studij Zootehnika

**Uzgoj jelena lopatara (*Dama dama* L.) u kontroliranim uvjetima**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Tihana Dročić

Preddiplomski stručni studij Zootehnika

**Uzgoj jelena lopatara (*Dama dama* L.) u kontroliranim uvjetima**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

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

Osijek, 2020.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Preddiplomski stručni studij Zootehnika

Završni rad

Tihana Dročić

### **Uzgoj jelena lopatara (*Dama dama* L.) u kontroliranim uvjetima**

**Sažetak:** Jelen lopatar potječe iz Male Azije, jako je skroman u ishrani i nije mu potreban velik životni prostor. Više voli boraviti na pašnjaku i u šikari nego samo u šumi. Ima ih raznih boja te imaju bijele točkice po sebi pa se još nazivaju jelen lanjac, šarenjak ili šarenac. Visine su oko 110 cm, a masa mužjaka 50-100 kg dok ženka oko 50 kg. Parenje je svake godine u jesen, a telad dolazi krajem 6 ili početkom 7 mjeseca. Muškoj teladi počinju rasti rogovi potkraj prve godine života te ih odbacuju potkraj druge godine života. Kada izrastu, rogovi su prekriveni tako zvanim bastom kojeg jelena uklanjaju tako da stružu rogovima od grane drvenastih biljaka. Iznimno su plahe životinje pa im treba dosta vremena da se prilagode na čovjeka. Hrane se isključivo biljnom hranom (paša, plodovi voćaka, pupovi s grana, kukuruz, sijeno...). Pri uzgoju u kontroliranim uvjetima najviše se mora paziti na odabir jedinke (dob, ponašanje, genetika...). Uzgajališta moraju biti pravilno izgrađena i dobro osmišljena. Pozornost se mora obratiti na ogradu, prostor za sklonište od nepovoljnih uvjeta, na hranilište, pojilište... Farmskog uzgoja u Republici Hrvatskoj gotovo nema pa je tržište nezasićeno te pruža mogućnost većih prodajnih cijena. Meso lopatara je izuzetno kvalitetno i cijenjeno, no još uvijek je isplativije prodati živu jedinku nego divljačinu.

**Ključne riječi:** uzgoj, jelen lopatar, *Dama dama*

23 stranice, 12 slika, 16 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih radova i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek

---

### BASIC DOCUMENTATION CARD

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Undergraduate Professional Study Zootechnique

Final Work

### **Breeding of fallow deer (*Dama dama* L.) in controlled conditions**

**Summary:** Fallow deer origins from Asia Minor and has simple diet, it doesn't need lots of space to live in. It's preferable habitation is meadow and bushes rather than forest. They come in various colours and have white dots all over them and because of that they are often referred to as „lanjac, šarenjak or šarenac“. Their height is about 110 cm, males weight is about 50-100 kg, and females weight is about 50 kg. Mating is in autumn, and offspring is expected by late june or beginning of july. Male offspring's antlers begin to grow by the end of their first year, during their second year they discard those antlers. When they grow out antlers are covered with highly vascular skin called velvet (*hrv. bast*), which deers remove by rubbing them in branches. Fallow deers are extremely timid animals and require lot of time to adapt to humans. Fallow deers are herbivores (their diet is based on grass, fruit, buds from the branches, corn, hay...). At breeding in controlled conditions selection of individual deers is very important (age, behaviour, genetics...). Breeding facilities have to be well built and thought through. Emphasize is on the fence, shelter from the weather, feeding grounds, watering trough... In the Republic of Croatia there is no farm breeding so the market is unsaturated so the selling prices can go high. Fallow deers meat is appreciated and very good quality, however it is more cost effective to sell a live individual than meat.

**Keywords:** breeding, fallow deer, *Dama dama*

23 pages, 13 figures, 16 references

Final work is archived in Library of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD.....  | 1  |
| 2. KRATKI PREGLED POVIJESTI UZGOJA JELENA LOPATARA .....  | 2  |
| U SVIJETU I REPUBLICI HRVATSKOJ .....                     | 2  |
| 3. BIOLOGIJA I EKOLOGIJA JELENA LOPATARA .....            | 3  |
| 3.1. Eksterijer .....                                     | 3  |
| 3.2. Ponašanje .....                                      | 5  |
| 3.3. Hranidba i prihrana .....                            | 6  |
| 3.4. Razmnožavanje.....                                   | 8  |
| 3.5. Rogovlje jelena lopatara .....                       | 9  |
| 3.5.1. <i>Ocjenjivanje rogovlja jelena lopatara</i> ..... | 11 |
| 4. UZGOJ JELENA LOPATARA U KONTROLIRANIM UVJETIMA .....   | 13 |
| 4.1. Izgradnja farme.....                                 | 14 |
| 4.2 Odabir jedinki za uzgoj.....                          | 15 |
| 4.3. Načini uzgoja jelena lopatara .....                  | 16 |
| 4.4. Uzgoj jelena lopatara za proizvodnju mesa.....       | 17 |
| 5. PRIMJER FARME JELENA LOPATARA U DONJEM LIPOVCU.....    | 18 |
| 5.1. Opis farme .....                                     | 18 |
| 5.2. Ograda .....   | 19 |
| 5.3. Hranilište i pojilište .....                         | 20 |
| 6. ZAKLJUČAK.....   | 22 |
| 7. POPIS LITERATURE.....                                  | 23 |

## 1. UVOD

Kako bismo shvatili važnost divljači (krupne i sitne) najprije trebamo shvatiti svrhu lovstva. Lovstvo nije samo hobi i usmrćivanje životinja, nego je puno više od toga. Priroda se zaštićuje zakonima i ispravnim zahvatima i procesima za biljke i životinje. Opće odredbe Zakona o lovstvu se referiraju na gospodarenje lovištem i divljači što znači uzgoj, zaštitu, lov i korištenje divljači i njezinih dijelova. Jedan od poslova lovaca je da paze na uzgoj divljači tako što se pridržavaju lovostaja za određene vrste divljači odnosno privremene zabrane lova divljači, štite divljač od elementarnih nepogoda, podižu i održavaju lovnotehničke i lovnogospodarske objekte, provode mjere za osiguravanje dovoljne količine hrane i pitke vode, čuvaju lovište, suzbijaju krivolov te se bave drugim sličnim poslovima. Lovac nije samo čovjek koji se bavi lovom, već je zadužen da pravilno održava prirodnu ravnotežu.

Divljač su Zakonom o lovstvu utvrđene životinjske vrste koje slobodno žive u prirodi, na površinama namijenjenim za uzgoj i razmnožavanje u svrhu lova i korištenja. Divljač možemo podijeliti na dvije osnovne skupine: krupna i sitna (dlakava i pernata). Jelen lopatar pripada u skupinu krupne divljači te mu je domovina Mala Azija. U početku se uzgajao u ograđenim lovištima, a danas ga ima u ograđenim i otvorenim lovištima. Uzgoj i zaštita divljači obuhvaća sve mjere i radnje propisane lovno-gospodarskom osnovom. Lovno-gospodarski objekti su namijenjeni uzgoju i zaštiti divljači a neki od njih su hranilišta, pojilišta, solišta, ograde, spremišta hrane za divljač... Prirodni uzgoj se odvija slobodno u prirodi za razliku od uzgoja u kontroliranim uvjetima gdje je životinji ograničeno kretanje i pod kontrolom je čovjeka. Uzgoj jelena lopatara je aktivnost koja zahtjeva stručnost i kontinuirano praćenje stručne literature kako bi bio isplativ i efikasan. Cilj rada je prikazati primjer uzgoja jelena lopatara u kontroliranim uvjetima.

## **2. KRATKI PREGLED POVIJESTI UZGOJA JELENA LOPATARA U SVIJETU I REPUBLICI HRVATSKOJ**

Jelen lopatar potječe iz Male Azije. Njemu je potreban mali životni prostor, te kada je naseljen u Europu uzgajao se u ograđenim lovištima. Najviše jelena lopatara ima u Njemačkoj, Češkoj, Slovačkoj, Danskoj i Mađarskoj u kojoj se smatra kako obitavaju najkvalitetniji primjerci jelena lopatara. Lopatari su mediteranskog porijekla, te su zbog toga skromni u ishrani. Odgovaraju im šume s više šikare i više pašnih površina, ne vole se kaljužati pa im nisu potrebne bare ili kaljužišta (Darabuš i sur., 2012.).

Može se navesti nekoliko primjera početaka uzgoja jelena lopatara u Republici Hrvatskoj. Prvi jeleni lopatari na našem prostoru uneseni su u Kunjevce (kod Vinkovaca) 1941. iz Dobanovaca u omjeru 1:3 odnosno 3 jelena, 7 košuta i 2 ženska teleta. To je bio početak uzgoja u Kunjevcima. Neki autori tvrde da je uzgoj jelena lopatara u Kunjevcima bio za zadovoljavanje tržišnih potreba za mesom. Uzgoj jelena lopatara u Kunjevcima je isključivo bio za stvaranje visokotrofejnih grla (Trifunović, 1995.). U lovištu Sveti Juraj u blizini Starigrada 15. veljače 1978. godine su zabilježeni prvi primjerci jelena lopatara. Pretpostavlja se da su lopatari onamo stigli preplivavanjem s otoka Sv. Grgura, gdje su ranije bili naseljavani s Brijuna. Poslije su lopatari nestali iz lovišta. Uz pomoć Šumskog gospodarstva Senj nabavili su opet lopatare iz ograđenog lovišta Stari Kunjevci pokraj Vinkovaca, no nedugo nakon toga jelene su istrijebili risovi. Potom su opet unijeli lopatare iz Starih Kunjevaca, s Brijuna i iz Osijeka (Skorup, 2006.). U Hrvatskoj ga danas ima na Brijunima, u Kutjevu, Iloku, Malom Lošinj, Istri te se sve više uzgaja na privatnim površinama (Darabuš i sur., 2012.), a kvalitetni uzgoji u otvorenim lovištima su na području Krndije i Moslavačke gore.

### 3. BIOLOGIJA I EKOLOGIJA JELENA LOPATARA

#### 3.1. Eksterijer

Jelen lopatar je puno manji od jelena običnog. Lopatar je visine do 110 cm, tijelo mu je duljine 140 cm, dok je rep dug 15-20 cm. Mužjak (Slika 1) teži 50-100 kg, dok je ženka (Slika 2) lakša, te joj masa iznosi do 50 kg. Jelen lopatar ima još nekoliko naziva na osnovi njegove boje npr. lanjac, šarenjak ili šarenac, te zbog rogova se naziva lopataš. On, uz osnovnu crvenkasto smeđu boju dlake s tamnom prugom po leđima, po tijelu ima bijele pjege. Jeleni lopatari se razlikuju po bojama pa imamo jelene od bijele boje sve do sasvim crne boje. Zimi je jelen sivo smeđe boje. Kod ovog jelena trbuh i unutarnji dijelovi nogu su skoro bijele boje. Mužjak nosi rogovlje, dok ih ženka nema. Rogovlje jelena lopatara u donjem dijelu je slično rogovlju jelena običnog, a u gornjem dijelu su prošireni i spljošteni u obliku lopate (Darabuš i sur., 2012.).



Slika 1. Eksterijer mužjaka (Foto: Tihana Dročić)





Slika 2. Eksterijer ženki (Foto: Tihana Dročić)

### 3.2. Ponašanje

Jelen lopatar živi u stadima koja nisu odijeljena po spolovima, nego se sastoje od jedinki različitog spola i dobi. Stada su veća nego kod običnih jelena i uvijek štite svoju mladunčad. Kada nije sezona parenja svaka jedinka se ponaša opušteno te nema borbi mužjaka za ženku, iako najjači jelen u kontroliranim uvjetima kada je vrijeme hranjenja uvijek malo tjera ostale od hrane. Tucak (2008.) smatra da jeleni lopatari u kontroliranim uvjetima mijenjaju zoobiološku osobnost, što znači da poprimaju osobnosti domaćih životinja (gube strah od prirodnih neprijatelja: vuk, ris, medvjed), uvjereni su da će im netko osigurati hranu i odgovarajuću zaštitu, želja za parenjem je slabije izražena, opada trofejna vrijednost i vrijednost kvalitete mesa. Kako je navedeno jeleni se priviknu na čovjeka, ali im je potrebno puno vremena (Slika 3). U uvjetima gdje su lopatari ograđeni na području Donjeg Lipovca, jelenima je trebalo dvije do tri godine da steknu povjerenje u čovjeka. Većinom borave u šikari i na livadi. Do čovjeka dolaze kada im se donosi hrana.



Slika 3. Prikaz kako se jeleni lopatari priviknu na čovjeka (Foto: Tihana Dročić)

### 3.3. Hranidba i prihrana

Za lopatara se kaže da je pašna divljač, te im je zbog toga potrebno više pašnjaka i livada, nego šuma. Posebice vole boraviti uz rubove šuma. Najviše vole travu, ali uz nju još jedu i djetelinu, zeljaste biljke, tanje drvene grančice, pupove i izbojke, razno voće (jabuke, šljive...), kukuruz, sijeno, također vole jesti šećernu repu (ona im se daje zimi) te vrlo rado jedu ambroziju. Lopatar kida pupove i izbojke te ih tako oštećuje. Takva oštećena stabla gube svoj oblik i zaostaju u rastu.

Najveći nedostatak uzgoja jelena lopatara u kontroliranim uvjetima je taj da imaju ograničen izbor prirodne hrane. Hrana u ograđenim uzgajalištima je ograničena i manje raznovrsna. Manjak bjelančevina, vitamina i minerala mogu uzrokovati opadanje prirasta lopatara, slabiji trofejni razvoj, čak dolazi do povećane opasnosti od parazitskih oboljenja. Nedostatak vitamina i minerala se može nadomjestiti vitaminsko-mineralnim blokom. Tako se osigurava prijeko potrebna količina joda. U kontroliranim uvjetima divljač je potrebno prihranjivati kako bi održali normalne fiziološke funkcije organizma. Životinje u dobroj fizičkoj kondiciji imaju veću stopu reprodukcije i otpornije su na bolesti. Prihrana divljači najčešće se koristi u jesen i zimi (Slika 4, 5) jer u jesen, kada zahladi, smrzavaju se mnoge biljke i ostaju bez lišća. Za normalan rast, razvoj i broj divljači u uzgajalištu potreban je mir divljači, uvijek dostupna voda, sol kao dodatak hrani i obilje hrane.

Također je potrebno je napomenuti kulturu koja je zanemarena u hranidbi divljači, a to je soja. Sadrži četiri puta više probavljivih bjelančevina, nego kukuruz, pa je u racionalnoj hranidbi odlična nadopuna kukuruza. Ne samo da u smjesi poboljšava omjer između probavljivih bjelančevina i ugljikohidrata, nego i poboljšava kakvoću bjelančevina. Njezine su bjelančevine, naime, najbližnje životinjskima, što nije slučaj kod kukuruza (Vukšić, 2016.).



Slika 4. Primjer spremanja kukuruza za zimu u Donjem Lipovcu (Foto: Tihana Dročić)



Slika 5. Primjer spremanja sijena za zimu u Donjem Lipovcu (Foto: Tihana Dročić)

### 3.4. Razmnožavanje

Jelen lopatar je spolno zreo u drugoj godini života. „Parenje počinje polovicom listopada i traje do polovice studenog. Košuta nosi oko 34 tjedna, a teli se pod kraj mjeseca lipnja ili u početku srpnja. Košuta oteli najčešće jedno tele, ali ponekad može oteliti do dva teleta (Darabuš i sur. 2012.). Za vrijeme parenja dolazi do rike jelena koja traje dvadesetak dana i ovisi o vremenskim prilikama. Rika jelena lopatara je slabija nego rika jelena običnog te zvuči kao promuklo roktanje. Ričući jelen okuplja košute i bori se protiv drugih ričućih jelena, takve borbe budu čak i smrtonosne. S košutama ostaje dominantni jači jelen koji iz borbe izlazi kao pobjednik. Jeleni lopatari riču ujutro, noću, nerijetko i preko dana. Parenje je iznimno iscrpljujuće za lopatare. Tijekom parenja izgube 10-15% tjelesne mase. Neki autori navode da lopatari mogu izgubiti do 30% mase (Vratarić, 2006.). U to vrijeme mužjaci uzimaju vrlo malo hrane ili se uopće ne hrane, ali često piju vodu.

Košute koje se nisu parile u jesen, odnosno za vrijeme rike jelena, pare se u siječnju i veljači. Takve košute se tele na jesen te ih klimatski uvjeti dosta iscrpljuju, tako da mogu oboje uginuti tijekom zime (Blažina, 2009.). Kada se košuta oteli (u ograđenom staništu gdje ima i malo šume i livade), prvih 7 do 14 dana košuta ne pokazuje tele odnosno tele se ne može vidjeti. Svaki jelen i košuta u stadu paze na svu telad i uvijek ih okružuju i tako ih štite od neprijatelja.

### 3.5. Rogovlje jelena lopatara

Rogovlje punorožaca su kostima slične strukture koje rastu s koštanih nastavaka čeonih kostiju ili rožišta. Rogovi rastu i otpadaju u okviru ciklusa rasta roga. Taj ciklus se sastoji od četiri faze, a to su rast, mineralizacija, skidanje basta i odbacivanje roga.

Mužjak nosi rogovlje koje mu počinje rasti u 5. ili 6. mjesecu života, odnosno pred kraj njegove prve godine života. Prvi rogovi su šiljci dugi 3-12 cm s jakim vijencem. Rogovlje bude u bastu, te prve rogove jeleni čiste u kolovozu, a odbacuju ih u 5. mjesecu sljedeće godine odnosno pred kraj druge godine. Bast je specifična koža koja prekriva rastući rog građen od hrskavice i nepotpuno mineraliziranog koštanog tkiva, a često se naziva čupa, runje, liko ili velvet (Slika 6). Faza mineralizacije roga dovodi rog do povećanja njegove tvrdoće, ali i do začepjenja krvnih žila i nedostatka krvi. To dovodi do nekroze basta i njena skidanja s rogovlja (Konjević, 2007.). Jeleni bast odstranjuju trljanjem roga od stabla, granje drveća i drugu vegetaciju pa biljne tvari daju svoju doprinos u bojanju rogova. Lopatarima koji se uzgajaju u ograđenom području, a nemaju mogućnost sami naći vegetaciju za odstranjivanje basta, potrebno je na vrijeme osigurati grane (npr. voćaka) kako bi jeleni mogli odstraniti bast. Ako se ne omogući vegetacija na vrijeme za uklanjanje basta može se dogoditi da jeleni trljaju rogove od ogradu (žicu) te se na taj način upetljaju i uginu. Mogu se dogoditi ozljede i na način da lopatar čisti rogovlje na debelim stablima tako da udara o stablo i rogovi mu zaglave ili se jako oštete.

Drugo rogovlje lopatara su također šiljci koji budu dulji nego prvi s još većim i jačim vijencem. Tek se u trećem rogovlju pokazuje oblik lopate. Svaki sljedeći rog je sve veći i jači te je lopata sve izraženija i šira (Darabuš i sur., 2012.). Na stražnjem rubu lopate nepravilno se razvijaju parošci koji se nazivaju zubi, od kojih je donji najjači i najdublji. U ograđenom staništu na području Donjeg Lipovca kada jelen lopatar odbaci rogove (Slika 7) ne prilazi ostalima u vrijeme kada im se daje hrana, odnosno kukuruz i djetelina. Razlog njegovog nedolaska je u tome dominacije u vrijeme kada je imao rogovlje pri čemu je tjerao slabije jelene i košute od hrane, no bez rogovlja tu dominantnost više ne može pokazivati.



Slika 6. Jelen lopatar u fazi čišćenja basta s rogovlja (Foto: Tihana Dročić)



Slika 7. Otpalo rogovlje jednog jelena lopatara dobi 5 godina (Foto: Tihana Dročić)

### *3.5.1. Ocjenjivanje rogovlja jelena lopatara*

Trofeji divljači ocjenjuju se prema važećim pravilnicima, formulama i uputama Međunarodnog savjeta za očuvanje divljači i lova (CIC). Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači, obrascu trofejnih lista, vođenju evidencije o trofejima divljači i izvješću o ocjenjenim trofejima („Narodne novine“ broj 92/2008.) propisuje kako ocijeniti rogove jelena lopatara. Uz uvjet da su mjerljivi svi elementi CIC-ovom formulom, mora se ocijeniti i izdati trofejni list (Slika 8) za dobne razrede mlada, srednja i zrela grla.

Trofeje ocjenjuje povjerenstvo od najmanje tri ovlaštena ocjenjivača koji imaju položen ispit za ocjenjivača trofeja divljači. Rogovlje se mjeri čeličnom mjernom vrpcom i važe preciznom vagom. Rogovlju kojem nedostaje jedan parožak nadočnjak ili srednjak ne smatra se netipičnima te se mogu službeno ocijeniti. Rogovi koji nemaju oba nadočnjaka ili oba srednjaka ili jedan nadočnjak i jedan srednjak smatraju se netipičnima te se službeno ne ocjenjuju (Frković, 2017.).

#### **Elementi izmjere rogova jelena lopatara:**

1. Ocjena duljine grana
2. Ocjena duljine parožaka nadočnjaka
3. Ocjena duljine lopata
4. Ocjena širine lopata
5. Ocjena opsega vijenca
6. Ocjena opsega grane između nadočnjaka i srednjaka
7. Ocjena opsega grane između srednjaka i lopate
8. Ocjenjivanje mase suhog rogovlja

#### **Dodaci odnosno točke za ljepotu:**

9. Za boju rogovlja
10. Za paroške na rubovima lopata
11. Za masu, oblik i pravilnost rogova

#### **Odbici odnosno greške na lopatama:**

12. Za premalen raspon
13. Zbog nepravilno oblikovanih lopata
14. Zbog neodgovarajućih rubova lopata
15. Zbog nepravilno oblikovanog rogovlja



|  |   |
|--|---|
|   | <br><b>REPUBLIKA HRVATSKA</b><br><b>TROFEJNI LIST</b><br><b>JELEN LOPATAR</b><br><i>(Dama dama L.)</i> |
| Način lova .....<br>.....<br>.....   | Lovac .....<br>Adresa .....<br>..... (država)   |
| Starost divljači procijenjena na ..... godina,<br>bruto težine od ..... kg i<br>netto težine (bez iznutrica, glave i nogu do koljena)<br>..... kg. | Broj lovačke iskaznice: .....<br>odstrijelio je dana .....<br>u lovištu .....<br>kod ovlaštenika prava lova .....   |
| Napomena .....<br>.....<br>.....   | Rogovi jelena lopatara ocijenjeni su s ..... točaka.<br><b>№ 12345678</b>   |
| Izdanje Hrvatski lovački savez   |   |

| PODACI O MJERENJU ROGOVA JELENA LOPATARA |  |         |            |       |             |        |             |     |   |
|--|--|---------|------------|-------|-------------|--------|-------------|-----|---|
| Red. broj                                | Elementi mjerenja                        |         | Jed. mjere | Mjera | Sred. mjera | Faktor | Broj točaka |     |   |
| 1.                                       | Duljina roga                             | lijevog | cm         |       |             | 0,50   |             |     |   |
|  |  | desnog  |            |       |             |        |             |     |   |
| 2.                                       | Duljina nadočnjaka                       | lijevog | cm         |       |             | 0,25   |             |     |   |
|  |  | desnog  |            |       |             |        |             |     |   |
| 3.                                       | Duljina lopate                           | lijeve  | cm         |       |             | 1      |             |     |   |
|  |  | desne   |            |       |             |        |             |     |   |
| 4.                                       | Širina lopate                            | lijeve  | cm         |       |             | 1,5    |             |     |   |
|  |  | desne   |            |       |             |        |             |     |   |
| 5.                                       | Opseg vijenca                            | lijevog | cm         |       |             | 1      |             |     |   |
|  |  | desnog  |            |       |             |        |             |     |   |
| 6.                                       | Opseg roga između nadočnjaka i srednjaka | lijevog | cm         |       |             | 1      |             |     |   |
|  |  | desnog  |            |       |             |        |             |     |   |
| 7.                                       | Opseg roga između srednjaka i lopate     | lijevog | cm         |       |             | 1      |             |     |   |
|  |  | desnog  |            |       |             |        |             |     |   |
| 8.                                       | Težina rogova                            |         | kg         | Bruto |             |        |             |     |   |
|  | Ođbitak na:                              |         |            | Vlugu |             |        |             | --- | % |
|  |  |         |            | Rez   |             |        |             |     |   |
|  | Težina rogova                            |         |            | Neto  |             |        |             | 2   |   |
| Zbir točaka od 1 - 8                     |  |         |            |       |             |        |             |     |   |

  

| Zbir točaka od 1 - 8                   |                                 |                    |             |
|--|---------------------------------|--------------------|-------------|
| Red. broj                              | Elementi ocjenjivanja           | Mogući broj točaka | Broj točaka |
| Dodaci na:                             |                                 |                    |             |
| 9.                                     | Boju rogova                     | 0-2                |             |
| 10.                                    | Paroške na rubovima lopata      | 0-6                |             |
| 11.                                    | Masu, oblik i pravilnost lopata | 0-5                |             |
| Zbir točaka od rednog broja 1. do 11.: |                                 |                    |             |
| Odbici zbog:                           |                                 |                    |             |
| 12.                                    | Premalog raspona rogova         | 0-6                |             |
| 13.                                    | Nepravilno oblikovanih lopata   | 0-10               |             |
| 14.                                    | Neodgovarajućih rubova lopata   | 0-2                |             |
| 15.                                    | Nepravilno oblikovanih rogova   | 0-6                |             |
| Ocjena rogova:                         |                                 |                    |             |

  

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Članovi komisije:      |         |
| Mjesto .....           | 1. .... |
| Datum..... god.        | 2. .... |
|                        | 3. .... |
| Ovlaštenik prava lova: | M.P.    |

Slika 8. Trofejni i ocjembeni list za jelena lopatara

(<http://www.propisi.hr/print.php?id=2619>)

#### **4. UZGOJ JELENA LOPATARA U KONTROLIRANIM UVJETIMA**

Danas u takozvanom intenzivnom uzgoju divljači, posebno na Novom Zelandu (najveći svjetski proizvođač jelenske divljači) provodi se stroga podjela. Jedna skupina su jeleni namijenjeni za trofejni uzgoj odnosno lov, a druga skupina jelena se uzgaja zbog mesa odnosno divljačine, zbog rogova u bastu, dlake i ostalog (Sertić, 2008.).

Kako je sve veća potražnja za prirodnom hranom tako je počeo i sve veći uzgoj divljih životinja. Kod nas je zastupljen uzgoj jelena običnih, svinja divljih, srna, jelena lopatara... U posljednje vrijeme ljudi rado uzgajaju jelene lopatare. Razlog tomu je jednostavniji uzgoj. Kada se jeleni uzgajaju ili drže za vlastite potrebe (bez prodaje) potrebno je imati samo dokumente o podrijetlu divljači i omogućiti uvjete za držanje jelena lopatara. Jeleni lopatari su skromni u hranidbi i održavanju. U Republici Hrvatskoj nema značajnijeg farmskog uzgoja jelenske divljači odnosno jelena lopatara. Postojala je farma jelena lopatara u Slatini koja je bila moderno opremljena i dizajnirana, ali su prijašnji vlasnici poslije rata uveli goveda i više nisu ulagali u farmu te je farma propala (Konjević, 2007.). Iskustva s raznih strana svijeta govore da su jeleni lopatari znatno isplativiji od ovaca jer ne traže izgradnju objekata, skromni su u potrošnji hrane, imaju dobru plodnost bez gubitaka, sami skrbe o mladuncima, nisu podložni bolestima i ne zahtijevaju za to nikakve lijekove, a meso, koža i rogovi mužjaka bez poteškoća se mogu plasirati na domaćem tržištu (Lovrić, 2007.).

Pozitivna strana toga što Hrvatska nema veću farmu je nezasićenost tržišta što pruža mogućnost većih prodajnih cijena. Prevladavaju stihijske metode rada što znači da postojeći uzgoji nisu međusobno koordinirani, niti su usklađeni s potrebama za divljačinom na razini države. Uzgoj se temelji na inicijativi pojedinih privatnih uzgajatelja, što znači da se neki uzgajivači pridržavaju pravila, a neki se ne pridržavaju tako da je ekonomska opravdanost uzgoja upitna. Cijena žive vage jelenske divljači je do tri puta veća ako se prodaje živa, nego ako se prodaje kao divljačina (Sertić, 2008.).

#### 4.1. Izgradnja farme

Za izgradnju farme potrebno je dobro osmisliti i isplanirati raspored objekata. Treba obratiti pozornost na kakvom terenu se gradi farma npr. ako je teren na području velikih oborina potrebno je osmisliti ograde i objekte tako da ne poplave ili da ne klize zbog erozije tla. Ograda je najvažniji i najskuplji dio farme pogotovo ograda uz objekt za manipulaciju. Vanjska ograda trebala bi biti čvrsta i ukopana u tlo kako bi zaštitili lopatare od neprijatelja (čagljevi, psi lutilice, lisice...). Unutarnja ograda odnosno ograda koja razdvaja boksove može biti i električni pastir s tim da grla budu polupitoma, jer olakšava uzgoj u kontroliranim uvjetima.

Prostore koji su namijenjeni za teljenje košuta poželjno je ograditi žicom s manjom veličinom oka. Takva ograda je bitna kako bi se smanjila mogućnost izlaska teleta iz boksa te kako se tele ne bi ozlijedilo. U modernim farmama nalaze se puno različitih boksova obzirom na namjenu (npr. boks za teljenje, za ozlijeđene jedinke, za tovljenike, za matična krda, za hitne intervencije itd.). Mogu biti različite veličine ovisno o njihovoj namjeni. Prostori za teljenje trebaju biti sa što više vegetacije tako da se tele može skrivati. Prostori u kojima se drže matična stada trebala bi biti udaljena odnosno ne smiju biti u međusobnoj blizini niti u blizini prostora za mužjake koji ne sudjeluju u parenju. Svaki od navedenih prostora mora sadržavati objekt za zaštitu životinja od nepovoljnih vremenskih prilika odnosno životinje moraju imati osiguran bilo kakav zaklon npr. nadstrešnice.

Hodnik za manipulaciju je prostor različite širine, obično 3 do 4 metra, koji povezuje boksove međusobno, a sve zajedno povezuje s objektom za manipulaciju. Duljina hodnika ne smije biti veća od 100 metara. Hodnik mora imati određene krivine kako bi smanjili stres jelena te kako bi se jelen mirnije kretao. Objekt za manipulaciju mora imati mogućnost odvajanja pojedinih jelena. Odvajanje u boksove unutar objekta zasniva se na principu pomičnih pregrada. Objekt za manipulaciju mora imati podnu vagu kako bi se mogao pratiti prirast teladi ili kako bi se znala težina jedinke koja se prodaje. Još jedna stvar koja je bitna u objektu za manipulaciju je „Crush“ sustav. To je sustav koji se koristi za fizičko obuzdavanje jedinki. „Crush“ sustav radi na principu postupnog priklještenja odabrane jedinke do konačne imobilizacije (Konjević, 2007.).

## 4.2 Odabir jedinki za uzgoj

Selekcija je jedan od najbitnijih faktora uspješnosti poslovanja i izbjegavanja uzgoja u srodstvu. Potrebno je stručno odrediti najbolja grla pri osnivanju farme i daljnjem uzgoju. Selekciju treba vršiti tako da se gleda otpornost na bolesti, na ponašanje i ćud, na plodnost, boju dlake, odnos prema čovjeku, plahost, stupanj iskorištenja izložene hrane, veličinu i težinu tijela i ostalo (Sertić, 2008.).

Za kvalitetan i uspješan uzgoj potrebno je odabrati odnosno nabaviti kvalitetna grla. Pri kupnji jedinki potrebno je obratiti pažnju na puno faktora. Najbitnije je ići u nabavku sa stručnom osobom te se i dalje konzultirati i pratiti uzgoj zajedno sa stručnom osobom. Za kupnju rasplodnog grla treba se raspitati i dobro pogledati podrijetlo divljači. Potrebno se uvjeriti u starost jedinke, zdravstveno stanje te kako se s tom divljači postupalo i gdje je boravilo. Bitno je odabrati jedinke koje nisu previše plahe i koje su navikle na ljude. Kada se odabire rasplodnjak potrebno je znati podrijetlo roditelja, a poželjno je da svako rasplodno grlo fenotipski najprikladnije za rasplod i da ima najbolja i ustaljena genetska svojstva. Preporuča se kupiti rasplodnjake stare između tri i šest godina. Kupnju teladi bi trebalo izbjegavati jer su telad plaha i nemaju razvijene osobine prema kojima se može procijeniti njihova vrijednost. Ako je neka jedinka toliko plaha da nikako ne prilazi čovjeku, takvu jedinku je potrebno ukloniti iz stada kako ne bi uznemiravala ostala grla u stadu.

Najbolje vrijeme za nabavku jelena lopatara je poslije parenja, odnosno između prosinca i ožujka. U tom vremenskom periodu su jeleni najmirniji i lakše im se prilagoditi na drugo područje. Tijekom transporta najviše treba paziti na gravidne košute i prevesti ih ranije. Treba izbjegavati prevoziti životinje u vrijeme parenja. Telad je najviše podložna stresu i jako teško se privikava na novu klimu, okoliš i način držanja. Prijevoz životinja bi trebao biti što kraći i bez puno uznemiravanja životinje. Ako je transport dug potrebno je jedinki ponuditi vodu. Prije istovara potrebno je pričekati oko sat vremena kako bi se životinja smirila (Janicki, 1997.).

### 4.3. Načini uzgoja jelena lopatara

Ovisno o namjeni uzgoja divljači postoje dva načina uzgoja, a to su prirodni i umjetni (kontrolirani) način. Jeleni lopatari se uzgajaju zbog naseljavanja ili udomljavanja u otvorena lovišta, za daljnji uzgoj u ograđenim lovištima takozvanim gaterima i najviše za proizvodnju mesa. Teško je procijeniti i razlikovati prirodni način od klasičnog farmskog uzgoja jer sve ovisi o prirodnim uvjetima terena (Janicki, 1997.).

Ekološki uzgoj predstavlja sustav održivog gospodarenja u poljoprivredi koji obuhvaća uzgoj biljaka i životinja, proizvodnju hrane te preradu primarnih proizvoda. Tu se uključuju sve ekološke, gospodarski i društveno opravdane proizvodno-tehnološke metode, zahvate i sustave, najpovoljnije koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka i životinja, povećanje prinosa i otpornosti biljaka uz pomoć prirodnih sila i zakona uz propisanu upotrebu gnojiva, sredstava za zaštitu biljaka i životinja, sukladno s međunarodno usvojenim normama i načelima (Sertić, 2008.). Prirodni način uzgoja određuje uzgoj u prirodnom okruženju odnosno na terenu gdje ima i šume i pašnjaka te gdje ima hranu u prirodi, vodu, zaklon i relativni mir. Na prirodnom staništu mora biti što više ekoloških čimbenika koji su bitni za obitavanje, razmnožavanje, gospodarenje te je potrebno i tehničko uređenje. Jelen lopatar je poznat po tome što ne zahtjeva velik areal za obitavanje. Zato nije potreban velik prostor za uzgoj lopatara. Ako ograđena lovišta imaju bolje prirodne uvijete mogu biti manja sa istim brojem divljači. Bitno je osigurati prirodne uvjete (Janicki, 1997.). Ovaj se uzgoj zasniva na vrlo malom utjecaju ljudi na uobičajene prirodne procese. Utjecaj čovjeka može biti kada je riječ o poboljšavanju staništa na primjer tehničkim uređenjem lovišta i prihranom (Konjević, 2007.).

Za umjetni ili kontrolirani način uzgoja potrebno je osigurati što više prirodnih uvjeta za držanje jelena lopatara. U ograđenom području poželjno je imati pašnjake na kojima treba stajati raslinje kakvo lopatar traži po poljima u prirodnoj okolini. Sve što nedostaje u ograđenom području potrebno je nadoknaditi. Jedan od problema koji se mogu pojaviti je iscrpljivanje staništa kod uzgoja u ograđenom prostoru. Jeleni lopatari i sve ostale vrste životinja prilikom boravka u ograđenom prostoru imaju ograničeno kretanje. Kod ovakvog uzgoja, životinje imaju jedan te isti životni prostor odnosno sve životne aktivnosti se odvijaju na istoj površini. Kao posljedica toga, dolazi do iscrpljivanja staništa što znači da im se smanjuje prirodna hrana (brst, paša...). Iscrpljivanje staništa se može spriječiti tako da se koristi pregonsko napasivanje, što znači da se napravi više pregona kako bi se životinje mogle rotirati tijekom godine kako bi se pašnjaci oporavili.

Iscrpljivanje staništa još se može spriječiti ili bar ublažiti tako da ne stavljamo puno životinja na malen prostor. Divljač je u kontroliranim uvjetima zakinuta za temeljnim potrebama kao što su: ograničenost izvora prirodne hrane, ograničenost kretanja, višestruka napućenost u odnosu na normalnu brojnost, narušenost socijalne organizacije te divljač zna potpuno uništiti vegetaciju u donjoj etaži šume (unište ju tako da se ne može obnoviti) (Tucak i sur., 2001.).

#### **4.4. Uzgoj jelena lopatara za proizvodnju mesa**

Jelen lopatar se najčešće uzgaja upravo zbog njegovog vrlo kvalitetnog mesa. Meso je niskog sadržaja masti, a visokog sadržaja bjelančevina. Uzgoj za proizvodnju mesa radi se tako da se jeleni lopatari puštaju na pregonske pašnjake kojih treba biti tri ili više. Kada se jedan pašnjak iscrpi, jeleni se premjeste na drugi kako bi mogli pasti dok se prvi oporavlja i obnavlja. Idealna površina za uzgajalište treba imati 50-60% livadnih površina i oko 40% grmlja ili šumske sastojine. Na svakom pašnjaku moraju biti skloništa s nadstrešnicom kako bi se jelenska divljač mogla skloniti od nepovoljnih uvjeta a ta skloništa ujedno služe i za prehranu divljači. Kod prihrane na pašnjacima, radi se posebna travna smjesa u kojoj je obično 30% zobi, jer je vrlo zahvalna i kao stabljika i kao zrno.

Omjer spolova u ograđenim lovištima je 1:9 (jedan mužjak i 9 košuta). Računa se da je košuta praktički zrela za parenje u 2. godini života, no međutim dokazano je da se s intenzivnom prehranom kroz cijelu godinu 50% dvizica starijih od godinu dana tjera i sljedeće godine dobiva mlade. S tim da se dobiva populacija između 9 i 15 grla na 1 ha površine. Ako imamo omjer 1:9 to je 10 grla na 1 ha površine, ako je 7 ha to je između 70 i 80 grla. Košute se tele u omjeru spolova 1:1. Devedeset posto muških grla s navršenih godinu dana se izlučuje i prodaje kao divljačina, te je to prihod (Sertić, 2008.).

## 5. PRIMJER FARME JELENA LOPATARA U DONJEM LIPOVCU

### 5.1. Opis farme

Na području Donjeg Lipovca, u Brodskoj-posavskoj županiji, vlasnik Tihomir Popović posjeduje 12 odraslih jedinki jelena lopatara i 7 ovogodišnje teladi (Slika 9).

Jeleni su dobavljeni iz mjesta Golobrdci koje se nalazi u Požeško-slavonskoj županiji. Vlasnik drži jelene lopatare iz ljubavi prema životinjama i hobija. Prvog jelena i košute je dovezao 2015. godine te ih je dalje razmnožavao i mijenjao mužjake kako bi se izbjeglo parenje u srodstvu. Jeleni obitavaju na području od 1,5 hektara. Na tom području imaju šumu, šikaru i pašnjak te dvije nadstrešnice sa jaslama za sijeno. Jelena lopatara ima različite dobi i boja. Najstariji jelen ima 5 godina, a najmlađa su ovogodišnja telad koja su stara 2 do 3 mjeseca. Najviše ima svijetlosmeđih jedinki te nekoliko tamnosmeđih skoro crnih. Navikli su se na čovjeka te se ne boje ljudi ali su uvijek na oprezu jer su jako plahe životinje no može ih se hraniti iz ruke. Vlasnik svaki dan (ujutro i navečer) priprema hranu, hrani te obilazi životinje. Osim toga ih uvijek pažljivo promatra kako bi uočio ako neka jedinka ne jede ili je bolesna, no još se nije dogodila nikakva zdravstvena poteškoća. Sve jedinke su do sada bile zdrave te nije bilo potrebe za liječenjem. Osim jelena lopatara na svom posjedu ima još nekoliko svinja, kokoši, jednog psa i dva konja.



Slika 9. Jeleni lopatari obitelji Popović (Foto: Tihana Dročić)

## 5.2. Ograda

Kako bi jeleni lopatari bili zaštićeni od neprijatelja te kako bi im bilo onemogućen odlazak iz uzgajališta potrebne su ograde. Na ovom uzgajalištu ograde su napravljene od građevinske armaturne mreže i betonskih stupova. Visina ograde iznosi 2 metra (Slika 10). U donjem dijelu ograde dodatno je pojačana sa još jednom sitno pletenom žicom kako bi onemogućili prolazak lisica i čagljeva. Građevinska armaturna mreža i pletena žica su postavljene tako da su zakopane u zemlju. Takav način ograđivanja sprječava kopanje lisica i čagljeva ispod žice te im se i na taj način onemogućuje prolazak kod jelena lopatara. Betonski stupovi su postavljeni tako da se ne mogu pomicati i na taj način je onemogućena šteta od vremenskih neprilika.



Slika 10. Ograda od armaturne mreže i pletene žice (Foto: Tihana Dročić)



### 5.3. Hranilište i pojilište

Životinjama se u ograđenom prostoru mora omogućiti dodatna hrana, zbog čega se trebaju izgraditi hranilišta (Slika 11). Hranilišta su natkriveni manji prostori u prirodi ispod kojih izlažemo hranu (Darabuš i sur., 2012.). Za voluminoznu hranu potrebno je izgraditi jaslje koje bi trebale biti natkrivene tako da hrana ne kisne (Slika 12). Lopatarima u Donjem Lipovcu hrana se daje prirodno na tlo (osim sijena koje se stavlja u jaslje), osim kada je kišno vrijeme kada im se hrana daje u hranilište. Jeleni za hranu koriste ispašu, brste pupove voćki i jedu plodove voćki koje se nalaze unutar njihovog prostora. Uz to dobivaju kukuruz, zob, djetelinu, sijeno, a zimi još i šećernu repu. Sve prethodno navedeno, osim djeteline, nabavlja se od lokalnih OPG-ova koji se bave ratarstvom.

Iako jeleni preko zelene mase dobivaju veliku količinu vode, mora im biti omogućena cjelodnevna čista i pitka voda. Voda im se nosi ručno prema potrebi.



Slika 11. Nadstrešnica za sklonište od nepovoljnih prilika s pojilištem za jelene lopatare

(Foto: Tihana Dročić)



Slika 12. Nadstrešnica za sklonište od nepovoljnih prilika sa jaslama za sijeno

(Foto: Tihana Dročić)

## 6. ZAKLJUČAK

Kroz povijest vidimo da su ljudi uvezli jelena lopatara u Europu i da je jelen lopatar ostao najzastupljeniji u Njemačkoj, Češkoj, Slovačkoj, Danskoj i Mađarskoj. Kod nas je slabo zastupljen te kontroliranog uzgoja i farme gotovo da i nema u RH. Danas većina ljudi uzgaja odnosno drži jelene lopatare iz ljubavi i hobija. Možemo zaključiti da je uzgoj jelena lopatara jednostavan jer su oni jako skromni u ishrani i ne treba im velik životni prostor. Od ishrane najviše vole pašu i brst te također vole i sočne plodove voćki poput jabuka, šljiva..., a što se tiče terena njima ne odgovaraju vodeni tereni jer se ne kaljužaju već im odgovaraju šumski predjeli s više šikare i pašnih površina. U uzgoju je jako bitno da se pazi da omjer spolova kako se mužjaci ne bi potukli i napravili štetu rogovima jedan drugome u borbi za ženku. Rogovi im počinju rasti krajem prve godine života te ih svake godine odbacuju i ponovo im rastu veći i čvršći rogovi. Kako je navedeno jeleni lopatari žive u stadima i jako dobro paze i čuvaju svoje mlade koje košuta teli krajem lipnja ili početkom srpnja.

Kako uzgoj i držanje jelena lopatara nije zahtjevno sve više ljudi se odlučuje uzgajati jelene lopatare no nitko se ne želi upuštati u izgradnju farme jer je za gradnju farme potrebno dobro osmisliti i isplanirati raspored objekata. Treba puno investirati u ograde, boksove, hodnike za manipulaciju pa se ljudi ne žele baviti time. Također nije jako unosan posao jer se treba puno uložiti, a dobit će početi dolaziti tek nakon nekoliko godina čak se može čekati i desetak godina. Razlog tomu je što se košute tele samo jednom godišnje a pri tome se može dogoditi da tele uginu ili oboli od nekakvih bolesti. S druge strane meso je izuzetno kvalitetno i cijenjeno no dokazano je da je isplativije prodati živu jedinku te je i to jedan od razloga zašto se ljudi ne žele baviti uzgajanjem jelena lopatara u kontroliranim uvjetima i osnovati farmu.

## 7. POPIS LITERATURE

1. Blažina, D. (2009.): Rika jelena lopatara. Lovački vjesnik, 10: 10.
2. Darabuš, S., Jakelić, I., Kovač, D. (2012.): Osnove lovstva. Hrvatski lovački savez, Zagreb, 462.
3. Frković, A. (2017.): Priručnik za ocjenjivanje lovačkih trofeja. Hrvatski lovački savez, Zagreb, 180.
4. Janicki, Z. (1997.): Vlastiti uzgoj jelena lopatara. Lovački vjesnik, 3: 26-27.
5. Konjević, D. (2007.): Gradnja farme za uzgoj jelena. Lovački vjesnik, 9: 20-21.
6. Konjević, D. (2007.): Početci i perspektive farmskog uzgoja jelenske divljači. Lovački vjesnik, 7-8: 32-33.
7. Konjević, D. (2007.): Rogovi u bastu – mit, afrodisijak ili nešto više. Lovački vjesnik, 3: 34-36.
8. Lovrić, M. (2007.): Farmski je uzgoj jelena jednostavniji od stočarenja. Lovački vjesnik, 6: 30-31.
9. Narodne novine: Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači, obrascu trofejnog lista, vođenju evidencije o trofejima divljači i izvješću o ocjenjenim trofejima. 92/08. <http://www.propisi.hr/print.php?id=2619> (26.7.2020.)
10. Sertić, D. (2008.): Uzgoj krupne divljači i uređivanje lovišta, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 254.
11. Skorup, Z. (2006.): Prvo naseljavanje jelena lopatara u lovištu Sv. Juraj. Lovački vjesnik, 5: 31.
12. Trifunović, Z. (1995.): Podaci o jelenu lopataru iz prve ruke. Lovački vjesnik, 9: 30-31.
13. Tucak, Z., Florijančić, T., Grubešić, M., Topić, J., Brna, J., Dragičević, P., Tušek, T., Vukušić, K. (2001.): Lovstvo, drugo prošireno izdanje. Poljoprivredni fakultet, Osijek, 382.
14. Tucak, Z. (2008.): Uzgajališta ili mučilišta. Dobra kob, 82: 34.
15. Vratarić, P. (2006.): Fenomen rike jelena u hrvatskim lovištima. Lovački vjesnik, 10: 9.
16. Vukšić, N. (2016.): Važnost kontrole i istraživanja divljači za pravilnu primjenu prihrane, Lovački vjesnik, 4: 40-43.