

# Divlja svinja (*Sus scrofa* L.) kao dio šumske zoocenoze

---

Črnjević, Vlado

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:842898>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-20**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**ŠUMARSKI FAKULTET**

**PREDIPLOMSKI STUDIJ**

**OPĆE ŠUMARSTVO**

**VLADO ČRNJEVIĆ**

**DIVLJA SVINJA (*Sus scrofa L.*) kao dio šumske zoocenoze**

**ZAVRŠNI RAD**

**ZAGREB, RUJAN 2020.**

## PODACI O ZAVRŠNOM RADU

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ZAVOD</b>                | Zavod za zaštitu šuma i lovno<br>gospodarenje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>PREDMET</b>              | Zoologija u šumarstvu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MENTOR</b>               | Prof.dr.sc. Josip Margaletić<br>Doc.dr.sc. Marko Vucelja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>STUDENT</b>              | Vlado Črnjević                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>JMBAG</b>                | 0068229002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AKAD.GODINA</b>          | 2019./2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>MJESTO, DATUM OBRANE</b> | Zagreb, . rujna 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SADRŽAJ RADA</b>         | Slike: 9<br>Tablice: 1<br>Navoda literature: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SAŽETAK</b>              | <p><i>Divlja svinja (Sus scrofa L.) pripada podredu nepreživača, redu dvopapkara (Artiodactyla), porodici svinja (Suidae). Pripadnici ovoga reda su rasprostranjeni diljem svijeta. Od tridesetak vrsta dvopapkara nepreživača na svijetu u nas se pojavljuje samo divlja svinja (S.scrofa). Cilj ovoga rada je opis morfoloških parametara, stanište, etologije vrste, njena uloga u šumskoj zoonozi. Posebna pozornost će biti usmjerena na trenutnu povećanu brojnost divljih svinja s kojom se susreće Republika Hrvatska, a čije su posljedice znatne štete na poljoprivrednim i šumskim površinama. U radu će se prikazati glavne zoonoze kojima je domaćin divlja svinja.</i></p> |

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mogega rada te da se u izradi istoga nisam koristio/la drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

---

Vlado Črnjević

U Zagrebu, rujna 2020.

## SADRŽAJ

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1. UVOD .....                            | 5  |
| 2. BIOLOŠKA OBILJEŽJA DIVLJE SVINJE----- | 6  |
| 2.1 SISTEMATIKA-----                     | 6  |
| 2.2 RASPROSTRANJENOST-----               | 6  |
| 2.3 STANIŠTE-----                        | 7  |
| 2.4 IZGLED I GRAĐA TIJELA-----           | 8  |
| 2.5 RAZMNOŽAVANJE-----                   | 9  |
| 2.6 ŽIVOTNI VIJEK-----                   | 9  |
| 2.7 ISHRANA-----                         | 10 |
| 2.8 UZGOJ U LOVIŠTU-----                 | 11 |
| 2.9 PONAŠANJE-----                       | 12 |
| 2.10 STAROST-----                        | 13 |
| 2.11 ŠTETE -----                         | 14 |
| 2.12 PRIRODNI NEPRIJATELJI-----          | 14 |
| 2.13 METODE LOVA-----                    | 15 |
| 2.14 TROFEJI -----                       | 16 |
| 3. BOLESTI -----                         | 18 |
| 4. ZAKLJUČAK-----                        | 25 |
| 5. LITERATURA-----                       | 26 |

## 1. UVOD

Divlja svinja (*Sus scrofa* L.) pripada u podred nepreživača red dvopapkara (*Artiodactyla*), a pripadnici su mu rasaprostranjeni diljem svijeta. U podred nepreživača ulaze vrste iz porodice svinja (*Suidae*), vodenkonji (*Hypo-potamidae*) i pekariji (*Tayassuidae*). Svi oni imaju jednostavan želudac i nakon uzimanja hrane ne vraćaju je u usnu šupljinu na ponovno žvakanje. Od trideset vrsta dvopapkara nepreživača na svijetu u nas se pojavljuje samo divlja svinja. Rasprostranjena je u cijeloj Hrvatskoj. Nalazimo ju u svim lovištima od nizinske do gorske Hrvatske. Pripada u skupinu krupne divljači. Razlikuje se od domaće svinje po građi tijela i ima snažno razvijen prednji dio tijela. Masa joj varira po starosnim i spolnim kategorijama. Odrasli veprovi mogu dosegnuti masu i do 300 kilograma.

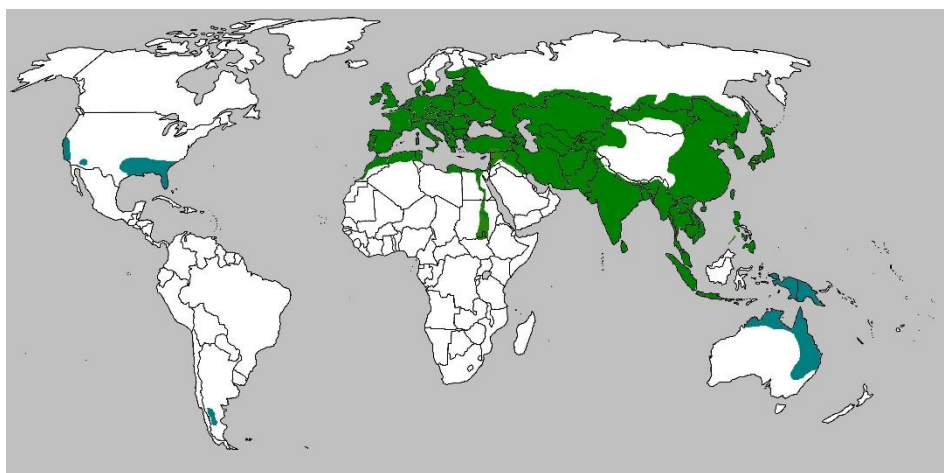
## 2. Biološka obilježja divlje svinje

### 2.1 Sistematika

Divlja svinja pripada carstvu životinja (*Animalia*), koljenu kralješnjaci, razredu sisavci (*Mammalia*), redu parnoprstaši (*Artiodactyla*), porodici svinja (*Suidae*) i vrsti divlje svinje (*Sus scrofa* L.)

### 2.2 Rasprostranjenost

Divlje svinje nastanjuju gotovo sve kontinente. Rasprostranjenost vrste je posljedica njene prilagodljivosti i malim životnim zahtjevima. Srednje-europska divlja svinja rasprostranjena je diljem Europe. Prisutna je na području od Pirineja i Alpa do zapadne Bjelorusije (izuzev Irske, Velike Britanije i dijela skandinavskih zemalja.) (slika 1). U Republici Hrvatskoj areal ove vrste je sve veći pa danas gotovo da i nema lovišta bez divljih svinja, a nalazimo ju i na nekim jadranskim otocima. (Janicki, 2007).



Slika 1: Rasprostranjenost divlje svinje

Izvor : [wikimedia.org/wiki/File:Sus\\_scrofa\\_range\\_map.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sus_scrofa_range_map.jpg)

## 2.3 Stanište

Divlja svinja je posebno zastupljena u šumskom području koje je bogato hranom (žir, bukva, kesten). U crnogoričnim šumama ih ima manje zbog slabije ponude hrane. (Mustapić, 2004.)

Nastanjuje velike i vlažne, močvarne, nizinske i planinske listopadne šume, grmlje i branjevine. Zbog kaljužanja vole blizinu vode (močvare, lokve, obale rijeka i jezera). Voli obitavati u blizini poljoprivrednih površina gdje, najčešće noću, nanosi velike štete na ratarskim kulturama.



Slika 2: Kaljuža u blizini rijeke Ilove

Izvor: Lovačko društvo Srnjak, Maslenjača

## 2.4 Izgled i građa tijela

U odnosu na domaće svinje odlikuje se snažno razvijenim prednjim dijelom tijela. Postotno izražen omjer prednjeg i stražnjeg dijela tijela iznosio 70:30. Svinje mjere u visinu do grebena i do 110 cm, a u dužinu do 155 cm. Rep može biti dugačak od 15 do 20 cm. Masa krmača iznosi do 150 kg, a odraslih veprova do 300 kg. (Janicki, 2007.). Trup im je zbijen, plosnat, a glava je klinasta s dugačkom njuškom na čijem su kraju nosnice. Njuška je mišićava, a donja vilica pokretljiva i ojačana, što divljoj svinji daje veliku snagu kada ruje. Uši su joj srednje velike i najčešće stoje uspravno. Očni su joj otvori koso položeni i razmjerno maleni. Tijelo je pokriveno oštrim tvrdim čekinjama, koje su na krajevima svjetlije i rascjepljene. Čekinje s hrpta su najdulje i lovci ih nakon odstrjela uzimaju kao trofej. Prasad je žućkasta ili siva (slika 3), a sa svake strane ima tamne pruge. Divlja svinja ima zube očnjake. Vepar ima kljove, koje su trofej, a krmača klice. (slika 4). Kljove se sastoje od gornjih zuba brusača i donjih sjekača. Divlja svinja ima od 42 do 44 zubi, 4 očnjaka, 16 pretkutnjaka i 12 kutnjaka. Ženka ima najčešće 10 bradavica, od kojih je osam aktivnih. Osjetila su im jako dobro razvijena, posebno njuh i sluh, dok je vid nešto slabiji. (Mustapić, 2004.).



Slika 3: Prasad



Slika 4: Vepar i krmača

## 2.5 Razmnožavanje

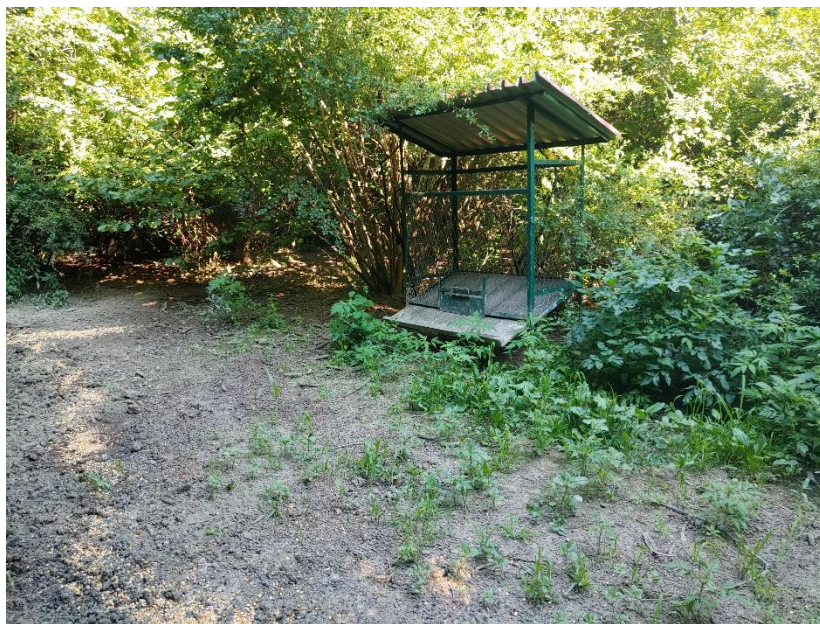
Divlja svinja je društvena životinja. Živi u krdima koje uglavnom čine krmače s prasadi i nazimadi. Mušku nazimad krmača tjera nakon 18 mjeseci zbog mogućnosti incesta. Stari veprovi žive samotno, a krmačama se pridružuju samo tijekom parenja. Parenje divljih svinja nazivamo bucanjem. Ono počinje sredinom jeseni i traje do početka prosinca. Početak ovisi o prehrambenim prilikama. U planinskim krajevima započinje i završava nešto kasnije. Prvo se bucaju stare krmače, a mlade pred kraj razdoblja. Oplodna sposobnost krmače traje dva dana. Ako ne ostane suprasna, ponovno se pari za približno tri tjedna. Za vrijeme bucanja čuje se ratoborno roktanje i škljocanje kljova razdraženih veprova. Pravilo je da u borbi pobijedi snažniji i najborbeniji vepar. Često u borbi vepar polomi kljove, koje poslije ponovno narastu i brušenjem se oblikuju. Vepar pobjednik ostaje s krmačom i pari se s više njih (poligamija). Graviditet krmače traje od 117 do 120 dana (tri mjeseca, tri tjedna i tri dana). U pravilu se prase u ožujku i travnju. Krmača prije prašenja napušta krdo i pravi gnijezdo od dlake, svježeg granja koje odgriza u okolini, trave i drugog prikladnog materijala. (Mustapić, 2004.). Krmača se obično prasi stojeći, a nakon izlaska ploda, plodove ovojnice pojede. Boravak u brlogu traje različito dugo, ovisno o vremenskim prilikama kao što su kiša i hladno vrijeme. Nekada je broj prasadi po krmači bio malen i iznosio je od 4 do 6, a danas je taj broj veći i može iznositi i do 12 prasadi po krmači. Prasad sisa oko tri mjeseca, a osamostaljuje se sa šest mjeseci. Svi pripadnici krda brinu se o praščićima. Spolnu zrelost postiže već u 9. mjesecu starosti. (Janicki, 2007.). Vrijeme parenja i prasenja ovisi o području gdje se svinje nalaze i vremenskim prilikama. Uz rijeke u poplavnim područjima krmače se prase već u prosincu, da bi izbjegli visoke vodostaje u proljeće.

## 2.6 Životni vijek

Divlje svinje mogu doživjeti starost i do 25 godina. Veliki problem za populaciju predstavlja nepravilan odstrjel. Pravilan odstrjel treba obuhvatiti do 70 % prasadi i nazimadi. (Janicki, 2007.)

## 2.7 Ishrana

Divlje svinje su prema načinu ishrane svejedi. Prvenstveno se hrane različitom biljnom hranom (žitarice, trave, šumski plodovi i sl.). Udio biljne hrane u prehrani divljih svinja kreće se od 80 do 90 % (Janicki, 2007.). Od poljoprivrednih kultura divlja svinja najčešće jede krumpir, kukuruz, zob, raž, pšenicu i slično. Osim biljne hrane divlje svinje trebaju dio hrane životinjskog podrijetla. Od hrane životinjskog podrijetla glavininu čine gusjenice, različite ličinke, strvine, ali i sve životinje koje mogu uhvatiti i savladati (sitni glodavci, mladunčad i ranjena ili bolesna divljač). Potrebno je naglasiti da divlje svinje u svoju ishranu uključuju velik broj različitih poljoprivrednih štetnih kukaca i glodavaca. Tijekom zimskog razdoblja neophodno je osigurati dodatnu prehranu i prihranu divljih svinja, zbog smrznutosti tla, dubokog snježnog pokrova i nedostatka prirodnih izvora. Drugi važan razlog prihrane na hranilištima (slika 5) u šumi je zadržavanje svinje u sastojinama i odvratanje od odlaska na poljoprivredne površine. Dnevni obrok za ishranu odraslih svinja treba biti sastavljen od kukuruza u zrnju (0,3 kg po grlu), čička (0,5 kg po grlu), sol (1kg po grlu tijekom cijele godine te zelene mase (0,2 kg po grlu). Za prihranu je predviđeno 120 hranidbenih dana (od 1. studenog – 1. ožujka). (Mustapić, 2004.).



Slika 5: Hranilište

Izvor: L.d. Srnjak, Maslenjača

## 2.8 Uzgoj u lovištu

Cilj uzgoja divljih svinja je uspostavljanje zdrave i kvalitetne populacije, usklađeno s ekonomskim kapacitetom lovišta koje će dati što veći broj grla jake trofejne vrijednosti i odgovarajuću količinu divljači (Sertić, 2008.) Pod uzgojom divlje svinje smatramo brigu i njegovanje divljih svinja u otvorenom lovištu i ograđenom lovištu (gateru). Kada je riječ o otvorenim lovištima, čovjek kontrolira način njihova života u staništima u kojima njihova sloboda nije ograničena i nije im ograničeno kretanje u smislu napuštanja i dolaženja na određeni prostor. Taj se način naziva i ekstenzivnim ili prirodnim. Uzgoj divlje svinje u ograđenim lovištima (gaterima, slika 6) znači brigu o njihovom životnom ciklusu na ograđenom prostoru koji je fizički ograničen za njih nesavladivim preprekama pa ga ne mogu napuštati. Taj se način uzgoja u gaterima naziva još i poluintezivnim ili umjetnim (intenzivan je onaj uzgoj na farmama). On se može iskoristiti gospodarski i za komercijalni turistički lov, ali i kao rasadnik za unošenje divljači u prirodna, neograničena lovišta, uz važan stručni nadzor u postupku prilagodbe, odnosno podivljavanja. Gater najčešće služi za obuku lovačkih pasa i manjih je dimenzija. (Pemper, 2004.).



Slika 6: Krmača s prascima

Izvor: L.d. Srnjak, Maslenjača

## **2.9 Ponašanje**

Divlja je svinja društvena životinja kod koje je razvijeno svrstavanje po snazi, što je najočitije u hranilištima i na ispaši, gdje se jedino prasce ne smatraju konkurencijom. Krdo vode najsposobnije, obično najstarije i najjače krmače. S njima su mlade krmače i nazimad do dvije godine starosti bez obzira na spolni sastav (veprići ostaju u krdu do svoje spolne zrelosti). Tako se krdo sastoji od više porodica različitih dobnih razreda. Jednogodišnji veprovi u krdu su najniže rangirani iako su fizički snažniji od vršnjakinja, koje zajedno s majkom nakon nekoliko mjeseci tjeraju iz krda zbog mogućeg incesta. Nakon protjerivanja veprova, najniže po rang su krmače u drugoj godini života. Srednje stari veprovi osnivaju nakon istjerivanja iz krda manja muška krda. Stariji spolno zreli veprovi žive samotnjačkim životom cijele godine, osim u vrijeme parenja kada se priključuju krmačama izlazeći iz svojeg areala. Tijekom zime u krdu se živi i zbog zagrijavanja tijela spavanjem u skupini te lakše obrane od prirodnih neprijatelja. Krmača grokće na različite načine u ovisno zove li prasce na dojenje ili upozorava na opasnost. (Pemper, 2004.).

## 2.10 Starost

Potrebno je utvrditi dob žive divljači u prirodi i odstrjeljene divljači. Osim utvrđivanja starosti nužno je u prirodi, radi provedbe uzgojnog odstrjela, odrediti i spol, što u divljih svinja nije baš lako. U prirodi prase i nazime lako raspoznajemo po tjelesnoj razvijenosti i krupnoći. Godišnji odstrjel divljih svinja po starosnoj strukturi sadrži do 70 % prasadi i nazimadi. U prosincu i siječnju najjača nazimad teži oko 50 kg. Nazimad 1. travnja druge kalendarske godine prelazi u godišnjake. Jednogodišnjake koji žive u krdu treba izlovljavati. Tjelesna razvijenost odnosno težina nije siguran znak starosti. Moguće je da odrastao vepar star 6 - 7 god teži samo 90 kg. Pri procjeni u prirodi dragocjena je pomoć ponašanje životinja. U skupnim lovovima stari vepar rijetko prati krdo koje ide u smjeru lovca na čekama, često se pritaji i propusti pogoniče u neposrednoj blizini. U ograđenom uzgajalištu praksa je obilježavanje prasadi. Na uški se instrumentom napravi znak, i to prve godine, npr. desna uška gore, druge godine sredina, treće godine uška gore, isto od 4 - 6 god na lijevoj uški. Do najviše druge godine života dob oba spola možemo procijeniti prema strukturnoj izmjeni mliječnog u trajne zube. Starost odstrjeljenog veptra možemo najbrže i najtočnije procijeniti po dužini brusnih ploha sjekača. Ako je brusna ploha duga 2.5 cm, vepar je star 2 - 3 godine, 3 - 4 cm, vepar je star 3 - 4 god. Ako je duža od 6.5 cm vepar je stariji od 7 god. Koristi se Brandtova metoda zasnovana na zakonitosti smanjivanja širine sjekača od korijena do početka brusne plohe. Brandtov faktor = širina sjekača od korijena u mm / širina sjekača prije početka brusne plohe u mm. (Mustapić, 2004.).

## 2.11 Štete

Svinje najviše šteta prouzrokuju na poljoprivrednim usjevima i livadama. (slika 7). Štete je moguće ublažiti na nekoliko načina: Briga lovozakupnika da u blizini staništa imaju dovoljan broj hranilišta i dovoljne količine hrane svakog dana. Drugi način je da se na proplancima i livadama zasiju jednogodišnje ili višegodišnje remize poljoprivrednih kultura. Korištenje krmne brazde – zaoravanje raznih gomoljastih plodova ili žitarica. Time se zadovoljava njihova potreba za hranom i smanjuje se potreba za rovanjem na oranicama i livadama. Ograde i električni pastiri i razne trake nisu se pokazale dovoljno učinkovitim, jer su nakon nekog vremena savladane kao prepreke ili više nisu svojim djelovanjem mogle otjerati nepoželjne goste. (Pemper, 2004.).



Slika 7: Šteta od divljih svinja

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr/2012/10/12/povrh-suse-stete-od-divljih-svinja-ocaj-goranskih-stocara/?print=print>

## 2.12 Prirodni neprijatelji

Prirodni neprijatelji divljih svinja su **vukovi** (*Canis lupus*), zatim **čagalj** (*Canis aureus*), **ris** (*Lynx lynx*), **medvjed** (*Ursus arctos*) i **lisica** (*Vulpes vulpes*), a uglavnom su opasni za slabo čuvanu prasad. Utjecaj predatora na divlje svinje svega ne treba precjenjivati, s obzirom da su divlje svinje vrlo nezgodan plijen. (Janicki, 2007.).

## 2.13 Metode lova

Divlju svinju možemo loviti na više načina: Lov dočekom (na zemlji i na čeki), lov šuljanjem i lov prigonom. Lov dočekom na zemlji – povezan je s poznavanjem terena, odnosno prethodno uočenim ili već otprije poznatim kretanjem divljih svinja na tom terenu.

Lov dočekom na čeki – lovac je na nekoliko metara iznad tla i divljači pa je bolja preglednost, divljač teže opazi lovca ili osjeti njegov miris, jer se mirisi zadržavaju u gornjim slojevima zraka, a hitac je usmjeren prema tlu, pa je siguran pogodak i pritom zrno nema zapreka. Lov prigonom – najčešći opkoljen lov prigonom (slika 8), štandovima je zatvoren (opkoljen) cijeli prostor lova u kojem se u usporedno u liniji kreću pogoniči sa psima, od jedne do druge strane vatrene linije. Kod skupnog lova važno je pridržavati se sigurnosnih pravila kako ne bi došlo do nesreće. (Pemper, 2004.).



Slika 8: Lov prigonom

Izvor: <https://www.crohunting.eu/bozicni-lov-banovoj-jaruzi/>

## 2.14 Trofeji

I u današnje vrijeme lovcu koji odstrijeli divljač pripada trofej. Pod lovačkim trofejom podrazumjeva se dio tijela divljači koji ostaje lovcu kao trajna uspomena na lov i divljač koju je odstrijelio, a neki autori tome dodaju da trofej simbolizira i kompletan lovački doživljaj i sva uzbuđenja u lovu. Trofeje koje se ocjenjuju kod divlje svinje samo su kljove vepra (slika 9), dok su kljove krmače, takozvane klice, samo ukras u raznim mogućim oblicima i kombinacijama, ali uvijek u paru kao broš ili privjesak, kopča za kravatu i slično. Mogu biti nanizane klice ženki i nazimadi i u ogrlici kojom se ukrašavaju lovački prostori. Klice se čiste, probuše pri korijenu i napune voskom ili lijepilom.

Koža divlje svinje može biti ukras, kako na zidu, tako i na podu u lovačkoj sobi ili kući, uz kamin ili ukras nekog dijela namještaja. Preparirana glava vepra ili krmače također su ukrasi.

Vitica (kićanka) čvrste i na vrhu raščihane čekinje s grebena divljih svinja čupaju se već u lovištu, dok je divljač još topla, jer se tada najlakše isčupaju. Svaki se čuperak posebno zamata u papir i nosi kući na sušenje. U nizu procesa kao što je razdvajanje čekinja od osja razvrstavanja po veličini, lijepljenja i uvezivanja konca, dobivamo snopić od petnaestak dlaka koji se naziva vitica. Vitica se nakon što se omota koncem (obično zelenim), stavlja na sušenje i kada se prosuši stavlja se u tuljac od lima ili plemenite kovine i stavlja se kao ukras na šešir. Godine 1930. osnovan je Međunarodni savjet za lovstvo i zaštitu prirode. 1937 god. Međunarodno je prihvaćena formula za ocjenjivanje trofeja. U svim zemljama trofeje ocjenjuje povjerenstvo od 3 člana, ocjenjivača s položenim ispitom za ocjenjivanje trofeja, a rezultati se upisuju u trofejni list i ostaju u evidenciji koju je obavezan voditi svaki korisnik lovišta. Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja i vođenju evidencije i izvješću o ocjenjivanju trofeja te obrazac trofejnog lista (TL-6), nalaze se u Narodnim novinama, broju 123 iz 1999. god. Na lovačkim izložbama ne ocjeljuju se kljove vepra mlađeg od 5 god. (Pemper, 2004.).



Slika 9: Trofej divlje svinje – kljove

Izvor: <https://balkanhunting.wordpress.com/2018/06/29/divlja-svinja/>

### 3. Bolesti

Divlje svinje najčešće obolijevaju od bolesti od kojih boluju i domaće svinje. Važno je da te bolesti lovci prepoznaju kako bi mogli obavijestiti veterinarsku službu i nadležne i spriječili širenje bolesti, posebno ako je riječ o zaraznoj bolesti koja se može prenijeti na čovjeka. Bolesti se dijele na zarazne i nametničke ili parazitske bolesti.

#### Zarazne bolesti:

1. **Bedrenica (*Antraks*)** – uzrokuje ju bacil bedrenice koji se nalazi u prirodi i čija spora može ostati virulentan više od 20 god. Razmjerno često obolijevaju od lokalnog oblika bedrenice s lokacijom na vratu. Zaraza se prenosi hranom i vodom, ubodom muhe, obada ili komarca koji su prethodno sisali krv bolesne ili uginule životinje. Simptomi su visoka temperatura, prestaju jesti, opuste glavu, nemirne su, dršću i konačno nakon 1 - 3 dana padaju na tlo i ugibaju. Pred uginuće se iz oka, nosa i stidnice cijedi neugrušana krv katranjaste boje, a lešina se ne ukoči. U sprečavanju zaraze primjenjuju se veterinarsko sanitarne mjere s ciljem da se bolest ne prenosi dalje, a uginule životinje se zakapaju i dezinficiraju. (Pemper, 2004.).
2. **Bjesnoća (*Rabies*)** je vrlo opasna zarazna bolest uzrokovana virusom, koja napada sve sisavce, pa tako i ljude. Najčešće obolijevaju lisice, vukovi, divlje mačke i jazavci, a od domaćih životinja psi i mačke. Prenosi se ugrizom i slinom. Najčešće lisica ugrize divlju svinju, a onda se svinje grizu međusobno. Bolest se očituje u tri faze. U prvoj fazi (drugi i treći dan) primjećuje se poremećaj u ponašanju. Životinja se izdvaja, ali ponestane straha od opasnosti i neprijatelja, pa oboljele dolaze u blizinu ljudi. Promuklo groću, grizu i češu mjesto ugriza do krvarenja. U drugoj fazi naglašena agresija (napadaju vlastitu prasad), a u trećoj, koja traje 5 do 8 dana od trenutka zaraze, oduzet je zadnji dio tijela i nastupa paraliza, a iz usta se cijedi slina i životinja ugiba. Divljač se može preventivno zaštititi s pomoću meka u koje se stavlja cjepivo. Sve sumnjive životinje trebaju se nakon odstrjela prihvatiti rukavicama i omotati većim komadom folije ili plastičnom ceradom, pri čemu treba paziti da ne curi krv i odnijeti na veterinarski pregled. Lešine treba neškodljivo uništiti, duboko zakopati ili spaliti.

3. **Svinjska kuga (*Pestis suum*)** ima za uzročnika također virus, a prenosi se tjelesnim izlučevinama ili bliskim kontaktom. Inkubacija traje 3 - 6 dana. Oboljele svinje imaju visoku temperature, slabije uzimaju hranu, mršave i kržljaju, više zaliježu i to postrance, kašljucaju, a kretanje je bolno i zanašaju se stražnjim krajem. Trbuh je tamnoljubičaste boje (teško uočljiv zbog guste dlake i poddlake), ali je uočljiviji osip, a mogu se javiti i proljev i začep. Životinje koje prebole stalan su izvor zaraze, jer nema mogućnosti izliječenja. Zato se na prostoru gdje se bolest pojavi mora prigonom provesti totalni odstrijel. Bolest se sprječava zaštitnim cijepljenjem - prije svega domaćih svinja.
4. **Leptospiroza** je zarazna bolest koja se očituje kao teška septikemija, blaga infekcija ili zarazni pobačaj. Svinje se inficiraju kontaktom s miševima, štakorima ili glodavcima, pa treba raznim mjerama smanjivati broj glodavaca. Također, sanirati i kaljužišta i pojilišta, posredstvom kojih je također moguće širenje zaraze.

## Nametničke ili zarazne bolesti

1. **Metiljavost (*Alarioza*)** – je parazitsko oboljenje kojeg uzrokuje crijevni metilj koji egzistira u mišićju divlje svinje. Prisutan je u lovištima s vlažnim livadama, a prenosi se izmetom preko dva i više posrednika (vodeni pužić, žaba) uz razvojni ciklus od 3 - 4 mjeseca. Oboljele životinje ne pokazuju posebne simptome. Meso se može jesti, ali termički dobro obrađeno. No, zakon nalaže neškodljivo uklanjanje mesa pa se toga valja i pridržavati.
2. **Šuga (*Scabies*)** je parazitska bolest koju uzrokuju sitne životinjice: grinje i šugarci koji žive na koži i u njoj. Bolest najprije izbija na glavi, ušima, vratu i plečkama, a prenosi se kontaktom i korištenjem istog ležišta, za vrijeme parenja i sličnim situacijama. Izazivaju naticanje kože i ispadanje dlake, a zbog češanja otvaraju se i rane. Napadnute divlje svinje su nemirne, a šugarci izlučuju i neke razgradive tvari koje senzibiliziraju životinju, pa ju sve to može iscrpiti do uginuća. Bolest zahtijeva intervenciju veterinarske službe. Koža s dlakom se spaljuje, a meso se može koristiti.
3. **Buhe, uši i krpelji** ubrajaju se među ektoparazite. Buhe su beskrlci smeđe boje. Skakanjem prelaze s jedne na drugu životinju. Na divljoj svinji žive buhe *Pulex irritans* koje napadaju i čovjeka. Sisanjem krvi domaćina izazivaju organske poremećaje pa životinje osjećaju svrab i češu se. Osim što uznemiravaju životinju i oštećuju kožu, buhe mogu biti i prijenosnici nekih bolesti. Isti su simptomi i kod napada ušiju i krpelja, osim što krpelji izazivaju alergijsku reakciju i mogu biti značajni prijenosnici bolesti.
4. **Trihineloz** je parazitska bolest zajednička životinjama i ljudima, pa joj stoga treba pridavati stalnu pozornost i redovito veterinarski pregledavati uzorke svake odstrijeljenje divlje svinje. Uzročnik je valjkasti crvić *Trichinella spiralis*. Svinje se invadiraju žderanjem invadiranih štakora i strvina, a čovjek korištenjem termički nedovoljno obrađenog mesa. Preventivno je važno sklanjati strvine svih vrsta koje se pojavljuju u lovištu.
5. **Metastrongiloz** svinje je bolest od koje obolijeva prije svega nazimad. Uzročnik je *Metastrongylus spp.* (ima ih više), kojim se divlje svinje mogu inficirati ako pojedu zaraženu glistu. Invadirana nazimad je slabija i iscrpljena, pa ju treba odmah odstrijeliti, a u lovištu redovito provoditi profilaktičku dehelmitazaciju dva puta godišnje dodavanjem antiparazitika

u hranu. K tome, treba uklanjati izmet s hranilišta i provoditi biotermičku sterilizaciju gnoja te redovito izmet slati na korpološku pretragu.

6. **Trihuroza** je pojava kod divljih svinja oboljenja od većeg broja parazita koji oštećuju digestivni trakt. Odrasli paraziti žive u sluznici slijepog crijeva i preko izmeta jajašcima kontaminiraju okoliš u kojem se nalazi hrana i voda, preko kojih se divljač isključivo inficira.
7. **Ehinokokoza** je kronično parazitirano oboljenje od kojeg obolijeva i čovjek, a uzrokovano je rezvojnim stadijem male pasje trakavice *Echinococcus granulosus*. Oboljeli, koji su posrednici u razvojnem ciklusu ovog parazita, inficiraju se zagađenom hranom ili vodom, raspadnutim i kišom po travnjaku raznesenim psećim izmetom. Oboljeli imaju smanjenu otpornost i gubitak tjelesne težine, a meso u kojemu se stvaraju vidljivi ehinokokozni mjehuri nije opasno za čovjeka. Zaraženi organi su opasnost za danje širenje ako ih pojede pas ili divlji mesožder, pa ih svakako treba neškodljivo uništiti. U borbi protiv ovog parazita bitno je prekinuti njegov razvojni ciklus. Veterinarska služba jednom godišnje provodi dehelmintizaciju svih registriranih pasa istovremeno s cijepljenjem pasa protiv bjesnoće. (Pemper, 2004.)

## 8. Afrička kuga

Uzročnik afričke svinjske kuge je DNA virus s ovojnicom koji spada u rod *Asfivirusa* iz porodice *Asfarviridae* i jedini je poznati DNA arbovirus koji može inficirati beskranješnjake (krpelji roda *Ornithodoros*) i kralješnjake (porodica *Suidae*). Klinički manifestna bolest javlja se samo u domaćih svinja i usko je povezana s populacijom europskih divljih svinja (*Sus scrofa ferus*). Stalnim rezervoarom virusa smatraju se afričke divlje svinje koje ne obole ali su dugotrajni kliconoše. U krpelju se virus može adaptirati na tkiva, pa on tako postaje rezervoar bolesti. Nije zabilježen niti jedan slučaj prijenosa virusa kontaktom između afričkih divljih i domaćih svinja, stoga je vjerojatno da se domaće svinje inficiraju ubodom krpelja. Domaće svinje inficirane virusom ASK šire velike količine virusa tijekom kliničke bolesti, a izlučivanje virusa počinje 24 sata prije prvih simptoma bolesti (inkubacijsko kliconoštvo). Virus se izlučuje putem sline, iscjetka iz oka i nosa, mokraće, fecesa i sekretima genitalnih organa. Krv sadrži velike količine virusa. Prijenos virusa putem aerosola zabilježen je samo kod svinja u bliskom kontaktu. Prilikom izbijanja bolesti svinje se inficiraju kontaktom sa zaraženim svinjama, kontaminiranom hranom, vodom i steljom. Virus se može širiti na veće udaljenosti vozilima i ljudima. U vanjskom okolišu, virus može preživjeti duži period vremena ukoliko se nalazi u proteinskom mediju (meso, krv, feces, koštana srž). Svinje se mogu zaraziti i neizravnim kontaktom preko posrednika. Mehanički prenosilac mogu biti insekti, štakori, ali i čovjek (nesterilni veterinarski instrumenti). Primarno mjesto umnažanja virusa su tonzile. Nakon toga nastupa viremija koja traje 30 do 50 dana. Virus se umnaža u limfnim čvorovima, slezeni i koštanoj srži. Dolazi do limfopenije, smanjenog broja stanica retikula i endotelnih stanica što dovodi do propusnosti krvnih žila i promjena na unutarnjim organima. Prvo pojavljivanje ASK u zemlji ili na određenom području obično je karakterizirano visokom smrtnosti nakon kratke febrilne bolesti. Svinje postaju depresivne, prestaju jesti i grupiraju se, a u perakutnom obliku bolesti mogu uginuti prije pojave kliničkih znakova bolesti. Životinje koje prežive više od jednog dana teško dišu, teško se kreću i teturaju, javlja se crvenilo kože, osobito u području abdomena i po ekstremitetima. Javljanje ASK u stadu obično je povezano s:

- kontaktom domaćih i divljih svinja koje nose krpelje,
- uvođenjem novih svinja u stado,

- hranjenjem svinja kontaminiranim napojem koji nije dobro prokuhan,
- kretanjem vozila i ljudi Bolest se javlja u svinja svih dobnih skupina.

Može biti akutnoga, subakutnoga ili kroničnog tijeka. Klinički znakovi javljaju se u prosjeku 5 - 15 dana nakon infekcije virusom ASK.

### **Akutni oblik bolesti**

Prvi znak bolesti obično je visoka temperatura (41 - 42°C) koja se manifestira depresijom, gubitkom apetita, traženjem hladnijih mjesta, grupiranjem, ubrzanim disanjem i crvenilom kože osobito ekstremiteta i abdomena. Životinje često nesigurno hodaju, te se javlja slabost zadnjih nogu. Ponekada se može uočiti gusti bijelkasti iscjedak iz očiju i nosa. Uslijed otežanog disanja na nosnice izlazi pjena, često prožeta krvlju. Svinje mogu pokazivati i znakove abdominalne boli, a često je i povraćanje. Kod nekih životinja javlja se opstipacija dok druge razviju krvavi proljev. Krmače mogu pobaciti u svim stadijima graviditeta. Crvenilo kože može preći u cijanozu, te se mogu javiti potkožna krvarenja. Javlja se kongestija i crvenilo mukoznih membrana koje može prijeći u krvarenje. Svinje koje prežive nekoliko dana mogu razviti znakove od strane živčanog sustava. Smrt obično nastupa jedan do sedam dana nakon razvoja simptoma bolesti. Svinje koje prežive akutnu fazu bolesti mogu razviti subakutni ili kronični oblik bolesti.

### **Subakutni oblik bolesti**

Subakutni oblici bolesti učestaliji su u endemskim područjima. Karakterizira ih fluktuirajuća vrućica udružena s depresijom i gubitkom apetita. Hodanje može postati bolno s otokom zglobova. Mogu se javiti znakovi pneumonije. Prije smrti jave se znakovi zatajenja srca. Kronični oblici ove bolesti su rijetki. Kod kroničnih se oblika može uočiti sekundarna bakterijska infekcija. Budući da su klinički znaci kroničnog ASK prilično nespecifični, za diferencijalno dijagnosticiranje potrebno je uzeti u obzir druge bolesti. U zaraženom gospodarstvu povišenje tjelesne temperature moguće je ustanoviti u određenog broja svinja, ali ne nužno kod svake životinje.

### **Kronični oblik bolesti**

Klinički znakovi kroničnog ASK mogu uključivati respiratorne probleme, pobačaje, artritis, kronične kožne čireve ili nekroze, koji ne nalikuju tipičnoj kliničkoj slici zaraze virusom ASK. Oštećenja mogu biti minimalna, ili ih uopće nema. Histopatološki nalazi očituju se povećanim limfnim čvorovima i slezenom, pleuritisom, fibrinoznim perikarditisom i infiltriranim pneumonitisom. Također su opisane žarišne kazeozne nekroze i mineralizacija pluća.

Bolest afričke kuge se ne liječi, može samo spriječiti njezino širenje povećanjem odstrijelne kvote i dozvolom odstijela krmača. Sve strvine se moraju iznijeti iz lovišta i zakopati. Zbog širenja Afričke kuge u Hrvatskoj je donesena odluka: MJERAMA ZA SPRJEČAVANJE POJAVE I RANOG OTKRIVANJA UNOSA VIRUSA AFRIČKE SVINJSKE KUGE NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE. U svrhu dodatnog smanjivanja populacije svinja divljih na području Republike Hrvatske određuje se provođenje selektivnog odstrela ženskih grla svinja divljih bez obzira na dob u razdoblju od 1. listopada do 15. studenoga 2019. godine. (Narodne novine: NN 99/2019)

#### **4. Zaključak**

Divlja svinja je naša autohtona vrsta divljači koja se nalazi na skoro cijelom području Hrvatske. Jako je važna zato što proizvodi štete na poljoprivrednim površinama, a mora se reducirati njezino brojno stanje jer nema prirodnog neprijatelja na cijelom području Hrvatske. Mužjaka nazivamo vepar, ženku krmača, pomladak do prve godine života nazivamo nazimad. Poznata je kao svejed, ali većinu prehrane joj predstavlja hrana biljnog podrijetla. Prašenje ovisi o području gdje se svinje nalaze (prase se ranije zbog poplava) i koliko ima hrane u lovištu. Divlje svinje ima sve više zato što u lovištu ima stalno dodatne hrane, pa se krmača može prasiti više puta godišnje i neovisno o godišnjem dobu. Razlog povećanja brojnog stanja je promjena genetske strukture kada su u Domovinskom ratu domaće svinje u većem broju ušle u većinu naših lovišta. Posljedica neželjenog križanja vidljiva je u pojavi fenotipski potpuno različitih životinja, promjeni vremena praseња i smanjenju trofejne vrijednosti. Zadnje dvije godine može se loviti tijekom cijele godine zbog širenja afričke svinjske kuge jer je lovostaj ukinut.

## 5.Literatura

1. Janicki, Z., Slavica, A., Konjević, D., Severin, K. (2007.): Zoologija divljači. Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači, Zagrebu, 57-61.
2. Mustapić, Z. (ur.) (2004.): Lovstvo. Hrvatski lovački savez, Zagreb. 85-92.
3. Sertić, D. (2008.): Uzgoj krupne divljači i uređivanje lovišta. Veleučilište u Karlovcu, Karlovac. 129-139.
4. Pemper , T., (2004.) : Lovac na veprove , Bjelovar , 73-80., 103-108., 112-117., 130-136., 189-196.
5. Naredba o izmjenama naredbe o mjerama za sprječavanje pojave i ranog otkrivanja unosa virusa afričke svinjske kuge na području Republike Hrvatske 99/2019
6. Naredba o mjerama za sprječavanje pojave i ranog otkrivanja unosa virusa afričke svinjske kuge na područje Republike Hrvatske 111/2018
7. Središnji savez udruga uzgajivača svinja Hrvatske – Afrička svinjska kuga
8. Šprem N. i ostali: Fenotipske osobine divljih svinja i križanaca s divljom svinjom , sažetak .
- 9 .Časopis Lovački vijesnik broj 10 2019.
10. Zakon o lovstvu. Narodne novine broj 99/18.