

Štete od divlje svinje (*Sus scrofa* L.) u nizinskim šumama

Korent, Marin

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

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:108:404051>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-31**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

ŠUMARSKI FAKULTET

ŠUMARSKI ODSJEK

PREDDIPLOMSKI STUDIJ

ŠUMARSTVO


MARIN KORENT

**ŠTETE OD DIVLJE SVINJE (*SUS SCROFA L.*) U NIZINSKIM
ŠUMAMA**

ZAVRŠNI RAD

ZAGREB, rujana, 2018

Zavod:	Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarjenje
Predmet:	Zoologija u šumarstvu
Mentor:	Prof. dr. sc. Josip Margaletić
Asistent – znanstveni novak:	Doc. dr. sc. Marko Vucelja
Student:	Marin Korent
JMBAG:	0068223766
Akad. godina:	2017./18.
Mjesto, datum obrane:	Zagreb, 25.9.2018.
Sadržaj rada:	Slika: 10 Navoda literature: 12
Sažetak:	<p>U posljednjih dvadesetak godina prisutan je porast brojnosti divljih svinja u lovištima u Republici Hrvatskoj, pa samim time to predstavlja izazov i zahtijeva nove spoznaje kako gospodariti sa tom vrstom. Potrebno je održavati optimalan matični fond te spriječiti povećanje šteta. Divlja svinja pripada skupini krupne dlakave divljači, najčešće nastanjuje vlažne šume listača te je rasprostranjena gotovo po cijeloj Europi. Po načinu ishrane spada u svejede, a njezin trofej predstavljaju očnjaci odnosno kljove vepra. Svojim rovanjem prodire u tlo te radi štete na korijenu, sjemenu i mladim biljkama. U ovom radu će se istražiti njena biologija, etologija, način prehrane, štete koje čini u nizinskim šumama te mjere za suzbijanje istih.</p>

	IZJAVA O IZVORNOSTI RADA	OB ŠF 05 07
		Revizija: 1
		Datum: 28.6.2017.

„Izjavljujem da je moj *završni rad* izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

vlastoručni potpis

Marin Korent

U Zagrebu, 25.rujna 2018.

Sadržaj:

1.Uvod.....	5
2.Općenito o divljoj svinji.....	6
3.Biologija.....	8
4.Etologija.....	11
5.Prehrana i štetnost.....	13
6.Mjere suzbijanja šteta.....	16
7.Zaključak.....	18
8.Literatura.....	19

1. Uvod

Divlja svinja je autohtona divljač Republike Hrvatske koja je rasprostranjena u svim njezinim dijelovima, pa čak i na nekim otocima. Do proširenja areala divlje svinje došlo je u 21. stoljeću. Njezino su prirodno stanište vlažne nizinske šume s gustim grmljem. Nizinske šume nalaze se u dolinama rijeka na nadomrskim visinama do 150 m. U nizinskim šumama javljaju se tri vrste staništa (greda, niza i bara). Svaka od njih razlikuje se po duljini zadržavanja poplavnih ili oborinskih voda. U sva tri staništa divlja se svinja odlično snalazi, izrazito je dobar plivač pa joj ne smeta stagnirajuća poplavna voda u bari. Naime, zadržava se i u nizi jer osim potrebe vode za piće, postoji i više mjesta za kaljužanje. Ako je u potrazi za hranom tada izabire gredu te tamo pronalazi prijeko potrebne izvore energije. Divlje svinje imaju i do tri tisuće puta bolji osjet njuha od čovjeka, pa mogu osjetiti ličinku na 7 m dubine. U potrazi za hranom ruju zemlju, stoga su razvile sposobnost prodiranja u smrznuto tlo kako bi došle do hrane, odnosno korijena. Prilikom oštećenja korijena može doći do javljanja gljivičnih bolesti. Divlje svinje rade štetu na korijenu, ali i na sjemenu te mladim biljkama. Od hrane najviše preferiraju žir, bukvicu i kesten. Izrazito su ovisne o urodu plodova jer im oni daju potrebne zalihe vode, masti, proteina i ugljikohidrata. Prilikom hranjenja divljih svinja prvo se hrane mladi veprovi, slijede krmače, a zatim u predvečerje stari veprovi. Vepar ima izrazito oštre očnjake koji se nazivaju kljovama. Njima guli koru stabala i uništava smolaste vrste kako bi natopio svoju dlaku smolom. Posljedica guljenja kore je smanjenje tehničke vrijednosti oblovine te prodor kukaca, gljiva i ostalih sekundarnih štetnika u drvo. Nameće se pitanje kolika je štetnost vepara u nizinskim šumama te kojim mjerama i metodama možemo takve štete suzbiti ili smanjiti.

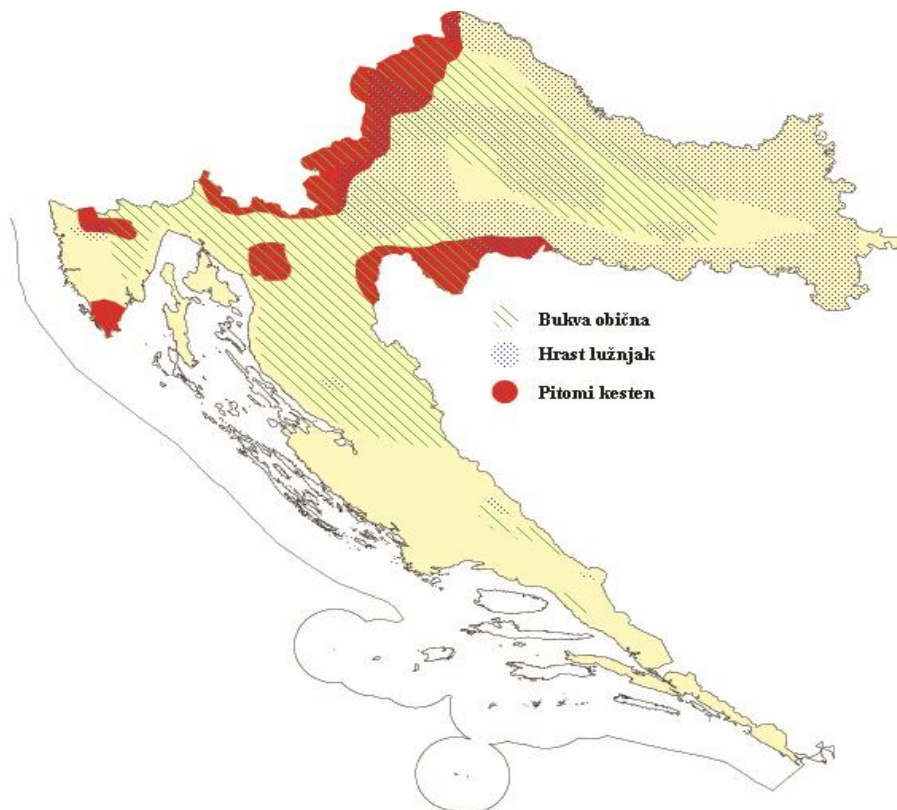


Slika 1. Vepar u zimskom periodu (izvor: www.croatiahunt.com)

2. Općenito o divljoj svinji

U Hrvatskoj gotovo da i nema lovišta gdje se ne nalazi divlja svinja, koja je izvorna (autohtona) divljač Hrvatske. Obitava od poplavnih dijelova Panonske nizine omeđene rijekama Dravom, Savom i Dunavom, preko planina dinarskog masiva do Primorja i otoka (Cres, Brač, Šolta, Lošinj i Hvar) (Böhm, 2004). Po lovnoj klasifikaciji divlja svinja pripada u divljač visokog lova. Po tjelesnom ih pokrovu ubrajamo u dlakavu, a prema Zakonu o lovstvu u krupnu divljač zaštićenu lovostajem. Mužjaka divlje svinje nazivamo vepar, ženku divlja krmača ili krmača, a mlado do godine dana prase. Mlade od kraja prve do kraja druge godine života zovemo nazimad. Divlje svinje nastanjuju gotovo sve kontinente svijeta. Rezultat tako širokog areala rasprostranjenosti leži u velikoj prilagodljivosti vrste i njenim malim životnim zahtjevima. U Republici Hrvatskoj areal rasprostiranja divljih svinja je sve veći pa danas gotovo da i nema lovišta bez divljih svinja. Razlozi za takvu rasprostranjenost leže prvenstveno u suzbijanju klasične svinjske kuge i ograničavanju kontakta domaćih i divljih svinja. Ovo posljednje postignuto je sve rijedim izvođenjem domaćih svinja na livade i u šume na pašarenje i žirenje. Kao pomoćni momenti u eksploziji populacije divljih svinja mogu se navesti smanjenje broja i rasprostranjenosti prirodnih neprijatelja, uvođenje uzgojnih mjera u lovišta i promjene klime. Naime, kao prirodni ograničavajući čimbenik za širenje divljih svinja navodi se upravo klima, odnosno niske zimske temperature i debeli snježni pokrivač. Posljednih godina svjedoci smo postupnog zatopljavanja sa sve blažim zimama (Janicki i sur., 2007). Divlja svinja kao atraktivna lovna divljač omiljena je mnogim lovcima diljem Hrvatske, a gospodarenje njome u prirodnim uvjetima ograničeno je velikim štetama koje čini u poljoprivredi i šumarstvu. Zato gospodarenje njome nije usmjereno na uzgoj najkvalitetnijih trofejnih grla i onoliko jedinki koliko neko stanište može održivo podnositi, bez da čini teško nadoknadive štete. Divlja svinja je u Hrvatskoj kao lovna divljač vrlo zanimljiva sa stajališta lova i lovnog turizma, osobito domaćim lovcima koji je cijene, ali i onima iz zapadne Europe gdje se crna divljač tradicionalno lovi, a divlja je svinja glavna lovna divljač. Međutim, zbog velikih šteta koje ona čini u poljoprivredi i u šumarstvu, gospodarenje bi trebalo ograničiti na ograđena lovišta, a kod otvorenih uspostaviti ravnotežu između brojnog stanja i šteta (Böhm, 2004). Divlja svinja je posljednih godina svojevrsna „goruća“ tema gospodarenja divljači u Europi jer je u velikom broju zemalja zabilježen rast populacije, a posljedično i sve veće štete. Učinkovito gospodarenje vrstom koja je prisutna u tako velikoj gustoći, s ciljem održavanja stabilne populacije i smanjenja

ekonomskih gubitaka mora biti bazirano na najnovijim znanstvenim spoznajama. Divlja svinja je jedna od najuspješnijih sinatropnih vrsta, vrlo prilagodljiva na sve uvjete okoliša pa su promjene u kvaliteti staništa, veća dostupnost hrane i križanje s domaćim svinjama doveli do uspješnije reprodukcije, rasta brojnosti i širenja areala. I Slovenija i Hrvatska posljednjih pet godina bilježe višestruko povećanje odstrela divljih svinja, no unatoč tome populacija i dalje raste te uzrokuje sve veće štete i u poljoprivredi i u lovnom gospodarenju (Sindičić, 2010). Matični fond divlje svinje u Republici Hrvatskoj kreće se oko 25 tisuća grla (Tomljanović, 2018).



Slika 2. Rasprostranjenost divlje svinje u odnosu na bukvu, hrast lužnjak i pitomi kesten (izvor: Tomljanović, 2018)

3. Biologija

Carstvo: Animalia (Životinje)

Koljeno: Chordata (Kralješnjaci)

Razred: Mammalia (Sisavci)

Red: Artiodactyla (Parnoprstaši)

Porodica: Suidae (Prave svinje)

Rod: Sus (Svinje)

Vrsta: *Sus scrofa* L. (Divlja svinja)

Divlja svinja (*Sus scrofa* L.) pripada porodici svinja. Ova vrsta je svejed (Cortay i sur., 2007). Obitelj čine mužjak vepar, ženka krmača, prasad i nazimad. Prasad je starosti do godine dana, a nazimad od godine dana do druge godine (izvor: Web 1). U odnosu na domaće svinje divlje se odlikuju snažno razvijenim prednjim dijelom tijela pa bi 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 15-20 cm (Janicki i sur., 2007). Njezina težina je vrlo promjenjiva i ovisi o više čimbenika: o podrijetlu, kvaliteti životne sredine i obilju hrane (Cortay i sur., 2007). Masa krmača kreće se do 150 kg, a veprova i do 300kg. Snažno i zbijeno tijelo prekriveno je gustim čekinjama tamnosmeđe do crne boje. Jedna od karakteristika čekinja je da nemaju jedinstven vrh, odnosno svaka se račva u nekoliko dijelova. Osim čekinja dlačni pokrivač divljih svinja čini i kraća i mekša poddlaka te osjetilne dlake na dijelovima glave (Janicki i sur., 2007). Dlaka divlje svinje linja se dvaput: jednom u proljeće, periodu u kojem je dlaka kratka i svijetla, drugi put ujesen, kad je dlaka prekrivena dugim čekinjama i osigurava gust i taman izolacijski pokrov. Prase divlje svinje ima mladenačku žućkastosmeđu dlaku, crno isprugranu na glavi i repu. Što se tiče razlike u težini kod odraslih između ženke i mužjaka, spolni dimorfizam nije jako naglašen kod životinja koje žive u prirodi. Međutim, vidljiva peniska četkica, veprova muda (testisi), kompaktnog obrisa, prisutnost debele kože, koja se zove oklop, što prekriva plećke i prsni koš, pokazatelji su koji omogućuju identifikaciju mužjaka (Cortay i sur., 2007). Posebnu karakteristiku mužjaka, ujedno i sekundarnu spolnu oznaku čini slin, vezivnotkivno zadebljanje potkožja plećke s elementima hrskavice. Na glavi se nalazi dugo jako i mišićavo rilo koje završava nosnicama. Zubalo divlje svinje broji 44 zuba i prema tome se naziva kompletnim zubalom. Zubna formula je I 3/3, C 1/1, P 4/4 i M 3/3. Naročita karakteristika zubala divlje svinje su trajno rastući zubi očnjaci.

Očnjaci u gornjoj čeljusti vepra nazivaju se brusači, a u donjoj sjekači. Brusače i sjekače vepra zajedno nazivamo kljove, a očnjake krmača klicama. Klice ne pokazuju takvu tendenciju rasta i ne ubrajamo ih u trofeje. Kljove vepra su trajno rastući zubi široko otvorenog korijena. Rast im se ograničava međusobnim trljanjem sjekača o brusače pri čemu se formira brusna ploha. Divlje svinje mogu doživjeti do 25 godina. Veliki problem za populaciju divljih svinja predstavlja nepravilni odstrjel. Pravilni odstrjel trebao bi obuhvatiti čak do 70 % prasad i nazimad. Za održavanje pravilne strukture populacije, ali i pravilne funkcije krda treba maksimalno štedjeti odrasla grla (Janicki i sur., 2007).



Slika 3. Očnjaci odnosno kljove vepra (izvor: www.lsdnz.hr)

Divlje svinje pokazuju veliku prilagodljivost staništu. Tako ih možemo naći u šumama, otvorenim površinama ispresijecanim šumarcima ili pak otočnim staništima. Ne treba zaboraviti da stupanj aktivnosti i vjernosti određenom staništu ovisi o uznemiravanju u tom staništu. Za svoja počivališta divlje svinje izabiru uglavnom gustiše u blizini šuma. Aktivnost uglavnom ispoljavaju na livadama, oranicama, šumarcima i šumama. Obzirom da je za rovanje neophodno meko i vlažno tlo, divlje svinje se najradije zadržavaju u vlažnim područjima. Osim toga takva područja bogata su sitnim životinjicama, koje svinje rado uzimaju za hranu (Janicki i sur., 2007). Divlja svinja voli blizinu vode više od svih drugih sisavaca. Divlja svinja živi u šumi. Voli guste i bodljikave šikare, goleme kupinjake

u kojima se mirno smjesti. Svoj zaklon će uvijek izabrati na suhom mjestu zaštićenom od vjetra. Živi u velikim šumskim kompleksima u gustim listopadnim grmovima, kojih u izobilju ima u mediteranskoj makiji, u močvarnim tršćacima. Tijekom ljeta, dobre zaklone pronalazi u prostranim žitnim poljima. Na istim mjestima ima odmorište i ležaj (Cortay i sur., 2007). Za odmor koriste brlog, ali prije nego što legnu u njega, prvo neko vrijeme sjede. Način pridizanja je takav što prvo sjednu promatrajući okolinu, pa tek zatim ustaju (izvor: Web 2). Divlja svinja je tipični oportunist pa joj ništa ne nedostaje. Sposobna je prilagoditi se gotovo svim sredinama, ako je pokrov gust, ako ima obilne i kvalitetne hrane i, naravno, ako je nitko ne ometa. Prisutnost vode, osobito ljeti, njoj je od vitalne važnosti, jednim dijelom za piće, ali i za reguliranje temperature tijela (Cortay i sur., 2007). Divlja svinja je trkač i vrlo dobar plivač. Obitava u šumama s visokim deblom (hrast, bukva, kesten, smreka, jela i dr.) koje su bogate niskim raslinjem, a vrlo često zalazi i na obližnje obradive površine, voćnjake i livade na kojima onda pravi velike štete (izvor: Web 3).



Slika 4. Krmača i prasad (izvor: www.balkanhunting.wordpress.com)

4. Etologija

U svakom lovištu koje gospodari sa divljim svinjama mora postojati kaljužište (Janicki i sur., 2007). Pod kaljužištem lovac podrazumijeva jedno vlažno, muljevito udubljenje u tlu prožeto vodom, u koje svinje legnu da bi se rashladile u vrućim danima. Tada im se koža presvlači blatom i muljem što odbija nametnike koji ih ubadaju i sišu. Osim toga, za mulj se zalijepu tjelesni nametnici koji se kasnije otrese s osušenim muljem ili se ostružu na stablima. Dakle, kaljužišta služe za rashlađivanje i čišćenje kože. Nakon napuštanja kaljužišta svinje imaju potrebu očistiti svoju kožu koja svrbi i štipa ispod kore od blata. Tjelesni nametnici, kao što su uši, krpelji i drugi, koji su se naselili na koži, ne mogu disati zbog sloja blata te se odvajaju od tijela i sada leže zatvoreni u blatu. Da bi se riješile ovih nametnika, svinje traže pogodna stabla o koja se mogu ostrugati i očešati. Ova stabla za češanje su često i preko jednog metra zamazana ostacima blata i mulja, ovisno o veličini svinja koje se češu. Prema visini ovih ostataka, može se utvrditi visina i veličina svinja koje su se kaljužale, u pravilu onih koje se nalaze u lovištu. Veprovi ostavljaju za sobom oštećenja kore na deblu. Prema visini i jačini pukotina koje su nastale od kljova, može se otprilike procijeniti jačina vepra. Sredstva na bazi katrana, premazana po stablu za češanje, mame svinje. Na taj način se mogu također oformiti nova stabla za češanje (Böhm, 2004).

Divlje svinje su pretežno noćne životinje sa jakim nomadskim nagonom (izvor: Web 3). Noć je razdoblje u kojem su divlje svinje najaktivnije. Njihova aktivnost ovisi o stupnju uznemiravanja, a to znači da se u mirnijim lovištima mogu pronaći aktivne divlje svinje i tijekom dana. U većini lovišta su divlje svinje preko dana obično skrivene u udubinama na zemlji, u nekom gustišu ili trstici (izvor: Web 4). Žive u krdima, samo su stari, snažni veprovi usamljenici (izvor: Web 5). Osnovnu zajednicu čini krdo predvođeno starom i iskusnom krmačom. Zajedno sa starijim krmačama i prasadi u krdu se zadržava i određeni broj nazimadi i mladih krmača. Takvo krdo broji obično do trideset jedinki. Mladi mužjaci u dobi od dvije godine napuštaju krdo i tada mogu formirati male skupine od tri do šest članova. Ženka ponekad napušta krdo, ali samo kad je u potrazi za novim krdom. Krdo je uređeno prema strogim hijerarhijskim pravilima. U slučaju veprova, rang pojedinog vepra određuje njegova snaga (izvor: Web 4). Razdoblje parenja divljih svinja naziva se bucanje. Period parenja divlje svinje odvija se od polovice studenog do početka veljače. U tom periodu može doći do borbi između mužjaka, jer glavna ženka obilježi teritorij na više mjesta i to je znak da će sve ženke iz krda biti u parenju za dva tjedna. Nakon borbi s drugim mužjacima, najjači mužjak ostaje s krdom oko mjesec dana i za to se vrijeme pari

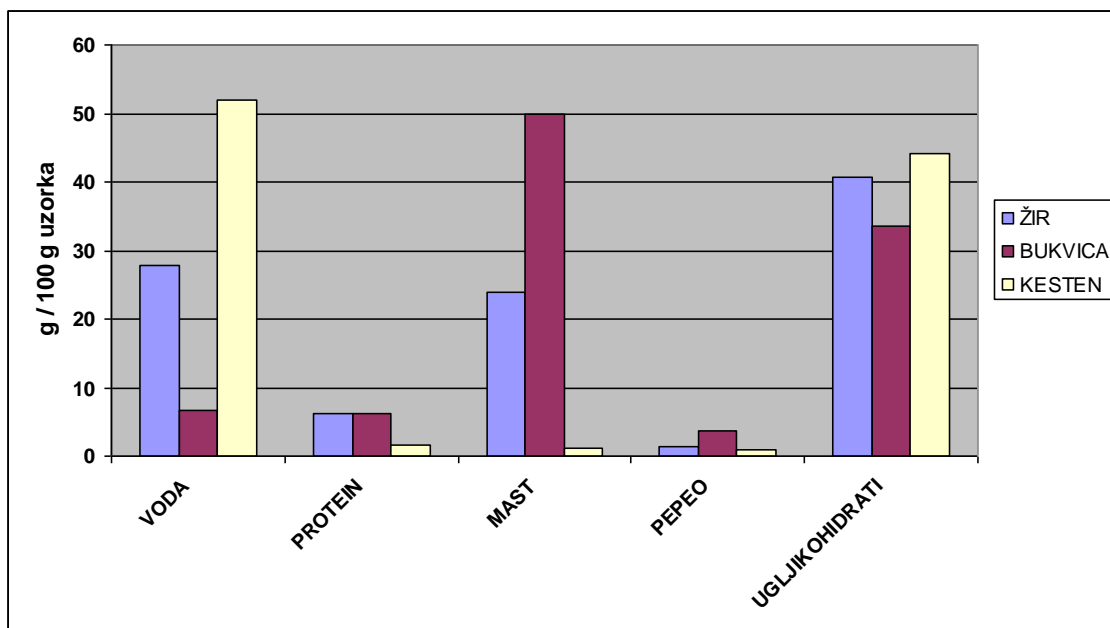
sa svim ženjkama iz krda. Nakon tog razdoblja vraća se usamljениčkom životu (izvor: Web 2). Nakon parenja starim veprovima koža zna biti isparana od kljova. Od težih povreda štiti ih salo i posebno hrskavično ojačanje ispod kože na plećkama (izvor: Web 5). Osjet njuha divljim svinjama omogućuje otkriti prisutnost neprijatelja na priličnoj udaljenosti. Taj njuh je ujedno čudesno sredstvo za otkrivanje hrane i kad je duboko zakopana u zemlji (Cortay i sur., 2007). Divlje svinje osim njuha imaju i izvrstan sluh. Primjerice, čuju korak čovjeka gotovo s kilometar udaljenosti. U slučaju opasnosti divlje svinje bježe vrlo brzo (izvor: Web 5). Divlja svinja izražava agresivnost ili strah vidljivim znakovima i to tako što nakostriješi dlaku na hrptu (griva) kad je ljuta ili uspravi rep. Spremna je pobjeći kad je uznemirena (Cortay i sur., 2007). Jedini neprijatelj divljih svinja, uz čovjeka, su vuk, ris i smeđi medvjed. Divlja krmača je brižna i opasna majka. Svoje praščiće brani vrlo srčano. Čovjeka zna oboriti i ugristi, nanoseći mu teške povrede, a u svojim nasrtajima je upornija i hrabrija od vepra (izvor: Web 5).



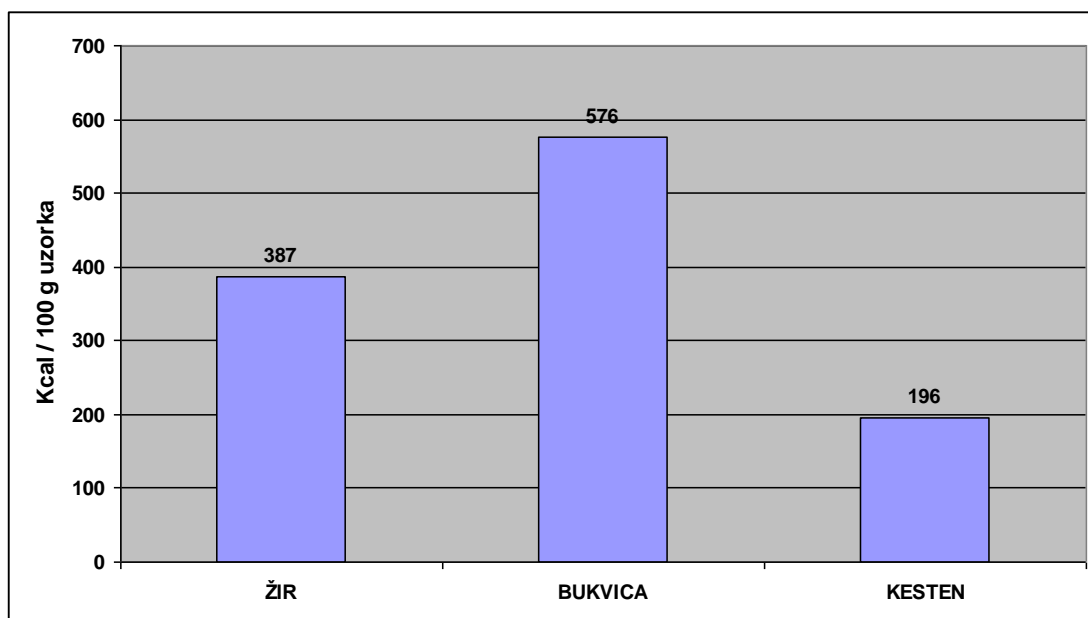
Slika 5. Divlja svinja u kaljužištu (izvor: www.dalje.com)

5. Prehrana i štetnost

Divlje svinje su svejedi u punom smislu riječi. Prvenstveno se hrane različitom biljnom hranom, žitaricama, travom, šumskim plodovima i voćem. Udio biljne hrane u prehrani divljih svinja kreće se od 80 do 90 %. Istraživanja u Poljskoj pokazala su da podzemni dijelovi biljaka imaju udio u prehrani svinja oko 56 %, zelena biljna hrana oko 24 %, šumsko voće i plodovi oko 13 %. Od žitarica, divlje svinje ne preferiraju ječam. Njega obično samo prožvaču i ispljunu, pri čemu iskoriste oslobođeni sok. Najomiljenija prirodna biljna hrana za divlje svinje su kesten i žir. Od hrane životinjskog podrijetla glavninu pak čine gusjenice, različite ličinke i strvine, ali i sve životinje koje mogu uhvatiti i savladati, prvenstveno sitni glodavci, mladunčad i ranjena ili bolesna divljač (Janicki i sur., 2007). Oportunizam divlje svinje znači da svoju prehranu prilagođava godišnjem dobu i onome što joj pruža njezina životna sredina. Jesenski šumski plodovi igraju vrlo važnu ulogu. Budući da ih ima u izobilju, čine do 50% godišnje prehrane. Taj temeljni jelovnik upotpunjuje se u proljeće brojnim korijenjem, izdancima i gomoljima, a ljeti većim dijelom zelenih biljaka, mekim stabljikama i lišćem. Žitarice još više cijeni kad nema dovoljno šumskih plodova. Divlja svinja jede i vinovu lozu (izdanke i grožđe), divlje voće (dud), voće iz voćnjaka. Trave, drvenasta vlakna i gljive jednako su dio biljnog jelovnika (Cortay i sur., 2007). Osim što se hrane samim biljkama i njihovim plodovima te iz zemlje izvlače zasađene biljke, vrlo veliki problem predstavlja i to što ruju te gaze i uništavaju sve pred sobom. U potrazi za hranom, divlje svinje u 24 sata mogu prijeći i do 50 km (izvor: Web 3). Migracija divlje svinje u jesenskom periodu često je povezana sa obilnim urodom krupnog sjemena. Dozrijevanje i opadanje sjemena poklapa se sa vremenom nakupljanja masnih naslaga potrebnih za zimski period. Od svih biljnih dijelova sjeme je najvrijednije s obzirom na nutritivnu vrijednost (Tomljanović, 2018).



Slika 6. Nutritivna vrijednost sjemena (izvor: Tomljanović, 2018)



Slika 7. Energetska vrijednost sjemena (izvor: Tomljanović, 2018)

Divlja svinja u šumama listača čini štetu jer izvlači iz zemlje zasađene biljke, jede žir i bukvicu, ruje i gazi zasjene površine. Vrlo su česte štete na poljoprivrednim površinama blizu šume (Glavaš, 2012). Štete koje divlje svinje nanose poljoprivrednim kulturama proizlaze poglavito iz rovanja, valjanja i gaženja, a manje od stvarnog hranjenja (Janicki i sur., 2007). Štete u šumi nastaju vrlo rijetko. Koristi, koje donosi crna divljač svojim rovanjem u šumskom tlu i uništavanjem štetnika, uvelike nadilaze štete koje ona čini na šumskom drveću – odnosno stablima za češanje. Ipak, veprovi mogu svojim kljovama stablima nanijeti jake posjekotine u koje se nasele štetne gljive i oštete stablo ili ga dovedu do ugibanja. Svinje također mogu oštetiti ograde za zaštitu od divljači, tako da srne i jeleni mogu ući u kulture i napraviti štete (Böhm, 2004). Ukoliko domaće svinje uđu u šumu, tzv. „žirovanje“, mogu uništiti žir na cijeloj površini kretanja. Obrana se sastoji u zabrani puštanja domaćih svinja u šume (Glavaš, 2012).



Slika 8. Oštećena kora od kljova divlje svinje (izvor: www.lovacka-oprema.com)

6. Mjere suzbijanja šteta

Zaštita žira je moguća da se prije sjetve tretira sredstvom koje poništava miris žira. Najsigurnija obrana je podizanje jakih žičanih ograda oko ugroženih mjesta. Mreže moraju biti ukopane u zemlju da se svinje ne mogu provući ispod njih. Odstrelom divlje svinje treba svesti na normalno brojno stanje. Populaciju divljih svinja smanjuju i bolesti. Među najvažnije mjere zaštite spada uspostava ravnoteže između brojnog stanja divljači i stanja šume (Glavaš, 2012). Osim uspostave ravnoteže između brojnosti divljači i stanja sastojine, koju uglavnom održavaju lovci i bolesti, ili postavljanja skupih ograda, bilo bi dobro posegnuti i za drugim biološkim i ekološkim radnjama. Održavanje šumskih pašnjaka, podržavanje bioraznolikosti, izbjegavanje monokultura, korištenje repelenata, a po potrebi sadnja gomoljika koje preferiraju životinje, djeteline, grahorica i unos hrane, poput sijena, voće, pa i odrezani biljni materijal preostao od sječe ili uzgojnih radova, recimo grane od jela ili vrba. Ono što najmanje vole, ljudski je miris, pa u nedostatku boljih ideja, iskoristiti neke prirodne ljudske fiziološke procese vezane uz čišćenje tekućih dijelova krvi u svrhu odbijanja životinja od privatnih posjeda (izvor: Web 6). Primjena kemijskih sredstva u zaštiti bilja polučuje brze i efikasne rezultate. Zbog rastućeg debalansa u prirodnim ekosustavima i opasnostima koje zbog toga prijete sve su veći zahtjevi za potiskivanjem kemijskih sredstava, a još veći za njihovom što manjom otrovnosti. Unatoč tomu njihova se primjena može držati pod kontrolom pogotovo u šumarstvu gdje im je primjena značajno manja u usporedbi s primjenom u poljoprivredi. Uvijek treba imati na umu da, unatoč maloj potrošnji u šumarstvu, nekontrolirano korištenje kemijskih sredstava u zaštiti šuma može uzrokovati vrlo složene i dugotrajne negativne posljedice koje je teško predvidjeti. Da bi se minimalizirala upotreba kemijskih sredstava moraju se poznavati njihova svojstva, način primjene, mehanizam djelovanja, trajnost i način njihove razgradnje kao i neželjeni efekti na čovjeka, životinje i okoliš (Glavaš, 2012). Prihrana životinjskim bjelančevinama zimi pomaže da se izbjegnu štete od divljači u proljeće (Böhm, 2004).



Slika 9. Probijanje vepra ispod žičane ograde (izvor: www.poljoberza.net)



Slika 10. Repelent protiv divljih svinja (izvor: www.chemisol.hr)

7. Zaključak

Iz svega navedenog može se zaključiti da divlja svinja sa svojim ponašanjem zauzima mjesto najinteligentnije divljači. Takvu divljač treba očuvati i gospodariti sa njom na pravilan način i to s ciljem održavanja matičnog fonda koji ne šteti sastojini, odnosno u svrhu sprječavanja gradacije i širenja na druge površine. Divlje svinje u jesensko vrijeme, u pripremi za zimska razdoblja, jedu sve što im se nađe pod njuškom, pa da bi se spriječio nastanak šteta na mladim biljčicama i plodovima potrebno ih je prihranjivati, postaviti hranilice i na tim mjestima zabraniti lov, da bi se mogle naviknuti i dolaziti na takva mjesta bez da ih itko uznemirava. Postoji i mogućnost zaštite pomladnih površina sa postavljanjem armirane žičane ograde. Potrebno je ograđivati toliko dugo dok stabla na izmaknu brstu divljih svinja. Kod gradnje treba pripaziti da su ograde dovoljno dobro ukopane u zemlju jer bi se vepar mogao zavući i ispod ograde u potrazi za hranom. S druge strane ograda je skupa stavka u toj zaštiti jer jedan kilometar ograde novčano iznosi oko sto tisuća kuna. Također oštri vrhovi ograde mogu biti opasni za divlje svinje, ali i za ostalu divljač. Od kemijske zaštite mogu se primjenjivati repelenti čija je zadaća da svojim mirisom odbijaju divlje svinje. Međutim njihova učinkovitost je slaba. Kada se govori o kemijskim sredstvima zaštite, dovodi se u pitanje njihova štetnost i utjecaj na šumski ekosistem. Između svega toga potrebno je stvoriti neki balans koji neće štetiti ni divljim svinjama, a ni okolišu u kojem žive.

8. Literatura

Böhm, E., 2004: Lov na divlje svinje, lovna praksa u lovištu divljih svinja, od traganja do komadanja (od A do Ž). Stanek d.o.o., Varaždin.

Cortay, G.; Denuc, J.; Deschryver, C.; Durantel, P.; Rossignol, C., 2007: Lovstvo – Praktična enciklopedija. LEO-COMMERCE d.o.o., Rijeka.

Glavaš, M., 2012: Osnove zaštite šuma. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb.

Janicki, Z.; Konjević, D.; Severin, K.; Slavica, A., 2007: Zoologija divljači. Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet, Zagreb.

Sindičić, M., 2010: Gospodarenje divljom svinjom. Lovački vjesnik, str. 45.

Online izvori:

Web 1: <http://www.lovac.info/lov-divljac-hrvatska/divljac-lov-zivotinja-divljaci/3728-divlja-svinja-sus-scrofa-l-eng-wild-boar.html> (01.09.2018.)

Web 2: https://hr.wikipedia.org/wiki/Divlja_svinja (01.09.2018.)

Web 3: <http://chemisol.hr/ponasanje-zivotinja/> (01.09.2018.)

Web 4: <http://www.hldzecklana.com/index.php/o-nama/divljac/divlja-svinja.html> (01.09.2018.)

Web 5: http://www.turistplus.hr/hr/divlja_svinja_osvaja_nove_povrsine/4083/3 (01.09.2018.)

Web 6: <https://www.savjetodavna.hr/savjeti/558/598/zastita-od-divljaci/> (01.09.2018.)

Tomljanović: <https://moodle.srce.hr/2017-2018/mod/resource/view.php?id=528565> (01.09.2018.)