

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Urška SLIVNIK

**VAROVANJE KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PRED
DIVJADJO V ŠALEŠKI DOLINI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Urška SLIVNIK

**VAROVANJE KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PRED DIVJADJO
V ŠALEŠKI DOLINI**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**PROTECTION OF AGRICULTURAL LAND AGAINST BIG GAME IN
ŠALEŠKA VALLEY**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija agronomija in hortikultura. Opravljeno je bilo na Katedri za entomologijo in fitopatologijo, Oddelka za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. V raziskavi smo preučevali varovanje kmetijskih zemljišč pred divjadjo v Šaleški dolini.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Stanislava Trdana, za somentorja pa asist. dr. Mateja Vidriha.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: akad. prof. dr. Ivan KREFT
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: doc. dr. Stanislav TRDAN
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: asist. dr. Matej VIDRIH
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: prof. dr. Anton VIDRIH
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Urška SLIVNIK

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 632.69:639.111:639.058.4(497.4 Šaleška dolina)(043.2)
KG	divjad/varovanje kmetijskih zemljišč/Šaleška dolina/divji prašič/ <i>Sus scrofa</i> /srnjad/ <i>Capreolus capreolus</i> /damjak/ <i>Dama dama</i> /popis
KK	AGRIS H10/H01
AV	SLIVNIK, Urška
SA	TRDAN, Stanislav (mentor), VIDRIH, Matej (somentor)
KZ	SI-1111, Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI	2008
IN	VAROVANJE KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PRED DIVJADJO V ŠALEŠKI DOLINI
TD	Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP	IX, 55, [1] str., 5 pregl., 35 sl., 29 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AL	V letu 2006 smo preučevali tipe poškodb od divjadi na različnih gojenih in samoniklih rastlinah na območju Šaleške doline. Vizualno smo ocenili velikost izbranih zemljišč, zapisali pa smo si tudi načine njihovega varovanja. Najbolj škodljiva vrsta divjadi na območju Šoštanja in Velenja je bil divji prašič (<i>Sus scrofa</i>), srnjad (<i>Capreolus capreolus</i>) in damjak (<i>Dama dama</i>) nista bila posebno škodljiva. Divji prašič je škodljiv zlasti zaradi razrivanja travne ruše, na koruzi pa zaradi podiranja rastlin in objedanja storžev. V večini primerov je divji prašič vstopil na zemljišča kljub različnim ograjam. Ugotavljamo, da je obseg poškodb zaradi obravnavanih vrst divjadi na kmetijskih zemljiščih odvisen od dostopnosti hrane zunaj kmetijskih zemljišč (plodonosno drevje), razvojnega stadija rastlin in vremenskih razmer v rastni dobi.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
DC UDC 632.69:639.111:639.058.4(497.4 Šaleška dolina)(043.2)
CX big game/protection of agricultural land/Šaleška valley/wild boar/*Sus scrofa*/roe deer/*Capreolus capreolus*/fallow deer/*Dama dama*/inventory
CC AGRIS H10/H01
AU SLIVNIK, Urška
AA TRDAN, Stanislav (supervisor), VIDRIH, Matej (co-supervisor)
PP SI-1111, Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy
PY 2008
TI PROTECTION OF AGRICULTURAL LAND AGAINST BIG GAME IN
ŠALEŠKA
VALLEY
DT Graduation thesis (higher professional studies)
NO XI, 55, [1] p., 5 tab., 35 fig., 29 ref.
LA sl
AL sl/en
AB In 2006 we studied different types of game damage on cultivated and wild growing plants in area of Šaleška valley. We assessed visually the size of the selected areas and types of their protection was also noted. The most damaging game species in the area of Šoštanj and Velenje was wild boar (*Sus scrofa*), meanwhile roe deer (*Capreolus capreolus*) and fallow deer (*Dama dama*) caused less damage. Wild boar is specially damaging due to rooting activity on grass sward and raiding maize plants and cobs. In majority of cases wild boar entered the field although fields were guarded with different fences. We determine that the extent of the damages due to the above mentioned ungulates on the agricultural land depends on the accessibility of feed outside farm land (fruitful trees), developmental stage of plants and weather conditions in growing period.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	VIII
1 UVOD	1
1.1 NAMEN DELA IN DELOVNA HIPOTEZA	1
2 PREGLED DOSEDANJIH OBJAV	2
2.1 ŠALEŠKA DOLINA IN NJENA NARAVNA PESTROST	2
2.2 DIVJI PRAŠIČ (<i>Sus scrofa</i> L.)	3
2.2.1 Sistematika in razširjenost	3
2.2.2 Opis	4
2.2.3 Razmnoževanje	5
2.2.4 Življenjsko okolje	5
2.3 NAVADNI (RDEČI) JELEN (<i>Cervus elaphus</i> L.)	5
2.3.1 Sistematika in razširjenost	5
2.3.2 Opis	6
2.3.3 Razmnoževanje	6
2.3.4 Življenjsko okolje	7
2.4 SRNA (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	8
2.4.1 Razširjenost	8
2.4.2 Opis	8
2.4.3 Razmnoževanje	9
2.4.4 Življenjsko okolje	9
2.5 DAMJAK (<i>Dama dama</i> L.)	9
2.5.1 Razširjenost	9
2.5.2 Opis	10
2.5.3 Razmnoževanje	11
2.5.4 Življenjsko okolje	11
2.6 VRSTE POŠKODB ZARADI DIVJADI NA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČIH	11
2.6.1 Divji prašič	12
2.6.2 Navadni jelen in damjak	13

2.6.3	Srnjad	14
2.7	TIPI POŠKODB OD DIVJADI NA RAZLIČNIH RASTLINSKIH VRSTAH IN OCENA ŠKODE NA NJIH	15
2.7.1	Sadno drevje in jagodičje	15
2.7.2	Vinska trta	15
2.7.3	Strna žita	15
2.7.4	Koruza	16
2.8	VARSTVENI UKREPI ZA PREPREČEVANJE ŠKODE OD DIVJADI	16
2.8.1	Naravne metode	16
2.8.1.1	Ohranjanje in izboljševanje prehranskih možnosti za rastlinojedo divjad v gozdovih	16
2.8.1.2	Urejanje pašnikov in krmnih njiv za divjad	17
2.8.1.3	Dopolnilno krmljenje divjadi na krmiščih	17
2.8.1.4	Zagotavljanje mirnega okolja za divjad	17
2.8.1.5	Rajonizacija lovišč za veliko divjad	18
2.8.1.6	Usklajena številčnost in sestava divjadi	18
2.8.1.7	Izbira ustreznih vrst in sort gojenih rastlin za pridelavo tik ob gozdu ali sredi gozdov	18
2.8.2	Tehnična sredstva	18
2.8.2.1	Mehanična sredstva	19
2.8.2.2	Vizualna sredstva - strašila	21
2.8.2.3	Svetlobna sredstva	21
2.8.2.4	Akustična ali zvočna sredstva	22
2.8.2.5	Kemična sredstva	22
2.8.2.6	Električna varovalna sredstva	23
3	MATERIALI IN METODE DELA	25
4	REZULTATI	28
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	51
5.1	RAZPRAVA	51
5.2	SKLEPI	52
6	POVZETEK	53
7	VIRI	54
	ZAHVALA	

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Divji prašič v občini Šoštanj v letu 2006: kraj raziskave, datum ocenjevanja, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.	28
Preglednica 2: Srnjad v občini Šoštanj v letu 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.	34
Preglednica 3: Divji prašič v občini Velenje 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.	37
Preglednica 4: Srnjad v občini Velenje v letu 2006: kraj raziskave, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.	43
Preglednica 5: Srnjad v občini Šmartno ob Paki v letu 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.	48

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Pogled na Šaleško dolino: v ozadju sta Šoštanj in Velenje (foto: U. Slivnik).	2
Slika 2: Pogled na zgornji del Zavodenj proti Šentvidu: Koželnik, Pušner, Prednek, Zadnek (foto: U. Slivnik).	3
Slika 3: Svinja z mladiči (foto: Spring MB, 2004).	4
Slika 4: Navadni jelen (<i>Cervus elaphus</i> L.) (foto: J. Papež, 2006).	7
Slika 5: Srna (<i>Capreolus capreolus</i> L.) (foto: J. Pojbič, 2002)	8
Slika 6: Damjak (<i>Dama dama</i> L.) (foto: J. Pojbič, 2003)	10
Slika 7: Poškodbe divjih prašičev na travniku pri Pušnerju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	13
Slika 8: Poškodbe od srnjadi na radiču v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	14
Slika 9: Ograja iz suhlic na gozdnem robu v Plešivcu (foto: U. Slivnik).	20
Slika 10: Žična ograja na gozdnem robu v Lokovici (foto: U. Slivnik).	20
Slika 11: Zemljevid Šaleške doline; z rumenimi točkami so označene lokacije, kjer smo v letu 2006 popisovali načine varovanja kmetijskih zemljišč in tipe povzročene škode od divjadi na njih (GERK..., 2008).	26
Slika 12: Zemljevid širše okolice vasi Zavodnje z navedbo kmetijskih gospodarstev (GERK..., 2008).	27
Slika 13: Razrita travna ruša zaradi divjega prašiča pri Praprotniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	30
Slika 14: Koruza v začetku rasti pri Žoharju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	30
Slika 15: Njiva s koruzo pri Rumlnu v Lajšah (foto: U. Slivnik).	31
Slika 16: Elektroograja pri Hrovatu v Zavodnjah: namenjena je za živino na paši in za varovanje zemljišča pred divjim prašičem – to zemljišče ni med najbolj ogroženimi od divjega prašiča (foto: U. Slivnik).	31
Slika 17: Polomljena koruza zaradi napada divjih prašičev pri Anželaku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	32
Slika 18: Lesena ograja pri Zalesniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	32
Slika 19: Plastični trakovi okrog koruzne njive pri Praprotniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	33
Slika 20: Parcela v Zavodnjah: ob robu so na kolu pritrjene plastične vrečke (foto: U. Slivnik).	33
Slika 21: Začasna elektroograja pri Graberju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).	36
Slika 22: Plastični trakovi pri Kopinu v Šentvidu (foto: U. Slivnik).	36

Slika 23:	Koruzna njiva v Ravnah pri Rajšnerju (foto: U. Slivnik).	40
Slika 24:	Koruza različnih lastnikov v Gaberkah (foto: U. Slivnik).	40
Slika 25:	Razrita travna ruša zaradi divjega prašiča pri Totovniku v Graški gori (foto: U. Slivnik).	41
Slika 26:	Elektroograja okrog koruzne njive pri Mravljaku v Velunjah (foto: U. Slivnik).	41
Slika 27:	Elektroograja pri Klančniku v Plešivcu (foto: U. Slivnik).	42
Slika 28:	Poškodovana travna ruša zaradi ritja divjega prašiča pri Krtu v Ravnah (foto: U. Slivnik).	42
Slika 29:	Plastični trakovi okoli vrtička pri Klančniku v Plešivcu (foto: U. Slivnik).	45
Slika 30:	Nasad buč pri Drelu v Vinski Gori (foto: U. Slivnik).	45
Slika 31:	Vrt z različnimi pridelki pri Dobrovniku v Gaberkah (foto: U. Slivnik).	46
Slika 32:	Vreče od mineralnih gnojil na kolih pri Brniku v Starem Velenju (foto: U. Slivnik).	46
Slika 33:	Posestvo Turn, visoka žičnata ograja (foto: U. Slivnik).	47
Slika 34:	Obžrta krmna pesa od srnjadi pri Napotniku v Velikem vrhu (foto: U. Slivnik).	49
Slika 35:	Elektroograja pri Pokleku v Paški vasi (foto: U. Slivnik).	50

1 UVOD

Človek je neločljiv del narave, saj iz nje izhaja. Razum mu je omogočil, da se je med razvojem dvignil nad druga živa bitja, obenem pa je bil njegov vpliv na okolico vse večji. Že v davnini je človek lovil druge živali, pozneje je nekatere med njimi udomačil, ubijal pa je njihove plenilce (Divjad, 1983).

Nabiranje hrane in paša so pri vseh živalskih vrstah neločljiv del njihovega življenja, vendar pa to marsikdaj prizadene človekove eksistenčne in gospodarske interese. Divjad se najraje zadržuje na gozdnem robu. Največ škode povzroča s pašo, objedanjem, teptanjem, mečkanjem, ritjem, lomljenjem in valjanjem (Lov, 2003). Vzrokov za povečanje škode od divjadi je več. Poleg večanja številčnosti divjadi so pomembni dejavniki tudi vse večja gozdnatost Slovenije, s čimer se obdelovalna in kmetijska zemljišča vse bolj bližajo gozdnemu robu, pa tudi gradbeni in drugi posegi v naravo v tej zvezi vplivajo na večjo stopnjo ogroženosti pridelkov. S takšnimi posegi se namreč spreminjajo bivalne navade živali (Divjad, 1983).

Bistvo varstva narave je ohranjanje njene celovitosti, to je ohranjanje vseh rastlinskih in živalskih vrst, saj so le te povezane v prehranjevalne verige. Biološko ravnotežje pa se lahko ohranja le, če so navzoči vsi njeni členi. Dejstvo je, da je naravno ravnotežje pri nas že marsikje porušeno, ne more pa se ohranjati brez posegov človeka, ki mora uravnavati število nekaterih živali, predvsem velikih rastlinojedov, ki praktično nimajo več naravnih sovražnikov (Divjad, 1983).

1.1 NAMEN DELA IN DELOVNA HIPOTEZA

Namen naše raziskave je dokumentirati različne načine varovanja kmetijskih zemljišč pred divjadjo v Šaleški dolini, oceniti njihovo učinkovitost in določiti kritična obdobja, v katerih so različne rastlinske vrste izpostavljene divjadi.

2 PREGLED DOSEDANJIH OBJAV

2.1 ŠALEŠKA DOLINA IN NJENA NARAVNA PESTROST

Velenjska kotlina oziroma Šaleška dolina (slika 1) se nahaja na severovzhodnem delu Slovenije, na območju severovzhodnega dela predalpskega hribovja. Predvsem na severu je dolina zaprta v verigo visokih gorovij, ki se vrstijo od severovzhoda proti severozahodu: Paški Kozjak z Basališčem (1273 m) in Špikom (1063 m), Smodivnik (923 m), Stropnica (860 m), Vodemlja (780 m), Lubela (778 m), Graška gora (800 m), Krištanova planina (654 m), Veliki in Stanečev vrh (1223 m); najvišje se vzpenjata Uršlja gora (1696 m) in Smrekovec (1569 m). Južni del doline je manj gorat, obdajajo ga nižje gore in hribi, kakršna je na primer Vinka Gora (Sore, 1963).



Slika 1: Pogled na Šaleško dolino: v ozadju sta Šoštanj in Velenje (foto: U. Slivnik).

Območje šaleške doline spada v tri občine: Šmartno ob Paki, Velenje in Šoštanj. Skupna površina območja je 196, 92 km² (Statistični urad, 2008). V Šaleški dolini živijo številne vrste divjadi, razgiban relief in mešani gozdovi pa kažejo na pestrost favne in flore (Sore, 1963).



Slika 2: Pogled na zgornji del Zavodenj proti Šentvidu: Koželnik, Pušner, Prednek, Zadnek (foto: U. Slivnik).

2.2 DIVJI PRAŠIČ (*Sus scrofa* L.)

2.2.1 Sistematika in razširjenost

Divji prašič spada v družino prašičev (Suidae), ki jo uvrščamo v podred prašičev s sorodstvom (Svina) in v red sodoprstih kopitarjev ali parkljarjev (Artiodactyla). Je vsejed. Vrsta njegove hrane je odvisna predvsem od okolja, v katerem živi. Tako se hrani z gozdnimi sadeži (želod, žir, gobe) in koreninami, pa tudi z mesno hrano (mrhovino, ranjenimi živalmi, majhnimi glodavci, črvi, bubami, ličinkami in jajčeci žuželk) in poljščinami. Poljščine in gozdne rastline predstavljajo približno 75 % njegove hrane (Kryštufek, 2003).

Prvotno je divji prašič poseljeval stepska in gozdnata območja Evrazije in severne Afrike, do Japonske na vzhodu. Divji prašič pri nas poseljuje listnate in mešane gozdove, ustrezajo pa mu tudi obsežnejša močvirja. V gorah živi do gozdne meje. Za zgodovino divjega prašiča na Slovenskem je bistvenega pomena odredba cesarice Marije Terezije iz leta 1770, s katero je ukazala divje prašiče v naravi povsem iztrebiti (Divjad, 1983). Leta 1912 pa je bilo v naših krajih ponovno naseljenih nekaj prašičev. Odtlej so se divji prašiči vse

pogosteje pojavljali v Beli Krajini, v okolici Novega mesta in v Mali gori. To območje so do konca dvajsetih let prejšnjega stoletja tudi povsem poselili, prodirali pa so še naprej. V naslednjih dvajsetih letih so se divji prašiči razširili na Snežnik, Kočevsko, v Zasavje, okolico Celja, Haloze in na Boč. Leta 1926 so se pojavili tudi na Pohorju in leto pozneje na Kozjaku. Konec štiridesetih let so se divji prašiči začeli pojavljati tudi na Krasu in Tolminskem, v začetku petdesetih let pa tudi v Julijskih Alpah. V petdesetih letih so postajali vse pogostejši tudi v vzhodni Sloveniji, razen v Prekmurju, kamor so se po odstranitvi ograje na državni meji razširili z Madžarske. Dandanes divji prašič poseljuje, bodisi stalno bodisi le občasno, celotno ozemlje Slovenije, domala do same obale (Divji prašič, 2007).

2.2.2 Opis

Zajetno telo nosijo kratke in močne noge. Prsti so še štirje, vsi s parklji. Prednji del telesa je posebno močan. Dolga, klinasta glava se postopno zožuje v koničast rilec. Kratek rep se konča s šopom dlake. Oči so razmeroma majhne, uhlji pa kratki, široki in pokončni. Telo pokriva močna ščetinasta dlaka, ki je sivorjava do temno rjava. Mladiči so svetlo rjavi, s temnimi vzdolžnimi progami. Pri odraslih živalih so posamezne dlake tudi bele. Po sredini hrbta je dlaka daljša, na trebuhu pa gostejša in volnata. Zobni niz je bolj ali manj popoln, vsi zobje pa zrastejo v tretjem letu. Velike podočnike, ki se izvijajo navzven, poznamo pod imenom čekani in so pri samcih močnejši kot pri samicah (Divji prašič, 2007).



Slika 3: Svinja z mladiči (foto: Spring MB, 2004).

2.2.3 Razmnoževanje

Svinje in mlade živali (slika 3) se družijo v trope, ki v naših krajih štejejo od 10 do 30 živali. Odrasli merjasci so samotarji. Tropu se približajo le med parjenjem (bukanjem), to je od novembra do januarja. Razmnoževanje divjih prašičev je neposredno povezano z zimsko prehrano oziroma s ponudbo gozdnega roba; želoda, žira ali domačega kostanja. Svinja nosi 108-120 dni, skoti pa do 10 mladičev; od teh jih preživi največ osem, to je, kolikor seskov ima svinja. Na dan kotitve (poleganja) svinja praviloma napravi gnezdo iz okoliškega, naravnega materiala, na primer iz vejevja in grmovja, ter ga obloži z mahom in travo. Skrbnost in popolnost priprave gnezda se povečujeta s starostjo svinje. Ob rojstvu živali že vidijo in so dlakave. Mati jih doji poldrugi do poltretji mesec. Svinje so spolno zrele v 8. do 10. mesecu, merjasci pa nekoliko pozneje (Krže, 2002a).

2.2.4 Življenjsko okolje

Divji prašiči niso ožje teritorialno navezani, pač pa je njihov bivalni okoliš razmeroma velik, kar pomeni nekaj tisoč hektarjev. Z nekaterimi gojitvenimi ukrepi (krmljenje, ureditev mirnih con) pa divji prašiči postanejo zvesti manjšemu življenjskemu prostoru (okolišu), katerega branijo pred vsemi tujimi tropi sovrstnikov. Divji prašič je previdna in razumna žival. Aktiven je predvsem ponoči. Je vsejed, večino v prehrani pa sestavljajo podzemni deli rastlin in plodovi. V tleh rije za nevretenčarji, rad pa se loti tudi mrhovine (Krže, 2002b).

2.3 NAVADNI (RDEČI) JELEN (*Cervus elaphus* L.)

2.3.1 Sistematika in razširjenost

Je predstavnik družine jelenov (Cervidae), ki spadajo v red sodoprstih kopitarjev (Artiodactyla) in v podred prežvekovalcev (Ruminantia). Pri nas se pojavljajo predstavniki dveh rodov družine jelenov, in sicer navadnega jelena (*Cervus* Linnaeus, 1758) in srnjaka (*Capreolus* Gray, 1821). Od sicer številnega jelenjega rodu, prebivajo danes po slovenskih gozdovih le navadni jelen, damjak in srnjak. V Šaleški dolini najdemo vse tri vrste (Starič, 2005).

Jelenjad je naša avtohtona divjad, saj je od nekdanj živela v slovenskih gozdovih. Zgodovinar Janez Vajkard Valvasor v njegovem delu Slava vojvodine Kranjske navaja, da je jelenjad v 17. stoletju živela v skoraj vseh območjih tedanje Kranjske. Odprava fevdalnih pravic in osvoboditev kmetov v letu 1848 ter obdobje po tem sta vzrok, da je bila naša avtohtona divjad skoraj iztrebljena. V drugi polovici 10. stoletja so bile v gozdovih le še posamezne živali (Divjad, 1983). Konec 19. stoletja so na Kranjskem in Štajerskem postavili nekaj obor, ki so bistveno vplivale na nadaljnjo zgodovino jelenjadi na Slovenskem. Sedanja jelenjad v veliki večini izvira iz omenjenih obor. Do druge polovice tega stoletja je jelenjad že poselila Karavanke in del Kamniških in Savinjskih Alp, Pohorje

in kočevski ter notranjsko-dinarski kras. Po šestdesetih letih se je jelenjad hitro širila na nova, še neposeljena ozemlja. Dandanes je redka ali pa ne živi le v večjih odprtih ravninah, v visokogorju Julijskih Alp in pa na sami obali. V Prekmurje se je naselila iz Madžarske (Lov, 2003).

2.3.2 Opis

Jelen je dolg od 200 do 220 cm, visok pa do 150 cm. Živa teža odraslega jelena je 250 kg, košuta je manjša in lažja. Vitke in žilave noge nosijo močno in mišičasto telo. Jelenova telesna zgradba nakazuje, da je dober in vztrajen tekač. Navadna jelenjad ima velike, rjave, okrogle in živahne oči. Glava je dolga, uhlja pa velika in koničasta. Rep je daljši kot pri srnjadi in meri 15 cm. Dlaka je dolga, krhka, poleti rdečkasto rjave, pozimi rjavosive barve. V barvi dlake so precejšnje razlike (variacije) (na primer obledele lise v dlaki). Med rukom (obdobje parjenja) samci razvijejo grivo iz daljših rjavih dlak okoli vratu. Zadnjica je bela. Mladič je lisast, nejasno izražene lise (varovalna barva) pa lahko ostanejo vzdolž hrbta vse življenje (Kryštufek, 2003).

Rogovje nosijo le samci (slika 4), košute pa so mulaste. Mlademu samcu se že v osmem mesecu pojavijo na čelu nastavki za bodoče rogovje. Prvo rogovje, ki začne rasti v starosti 12-14 mesecev, še ni razvejano. Le-to odpade aprila, na njegovem mestu pa začne rasti novo, ki je vsako leto večje in bolj razvejano. Jelen ima največje rogovje po desetem letu. Staro rogovje odpada marca ali aprila, čiščenje novega pa se razvleče od julija do septembra. Mladi jeleni čistijo rogovje pozneje kot stari. Rogovje odraslega jelena je sestavljeno iz dveh vej (parožki). Parožki na vrhu veje tvorijo t. i. krono. Veji merita največ 120 cm, na njim pa je po 7 ali celo več parožkov. Leva in desna veja s parožki sta si bolj ali manj zrcalno simetrični. Oba spola imata predočasne, podkolenske (na zunanji strani spodnjega dela skočnega sklepa) in podrepne žleze, ki proizvajajo izločke intenzivnega vonja, s katerimi označujejo (markirajo) teritorij (Divjad, 1983).

2.3.3 Razmnoževanje

Košuta spolno dozori v drugem letu kot telica, jelen pa leto pozneje. Pri normalno sestavljeni populaciji jelenjadi, zaradi konkurenčnosti starejših jelenov, mladi ne sodelujejo pri paritvi (Rak, 2005).

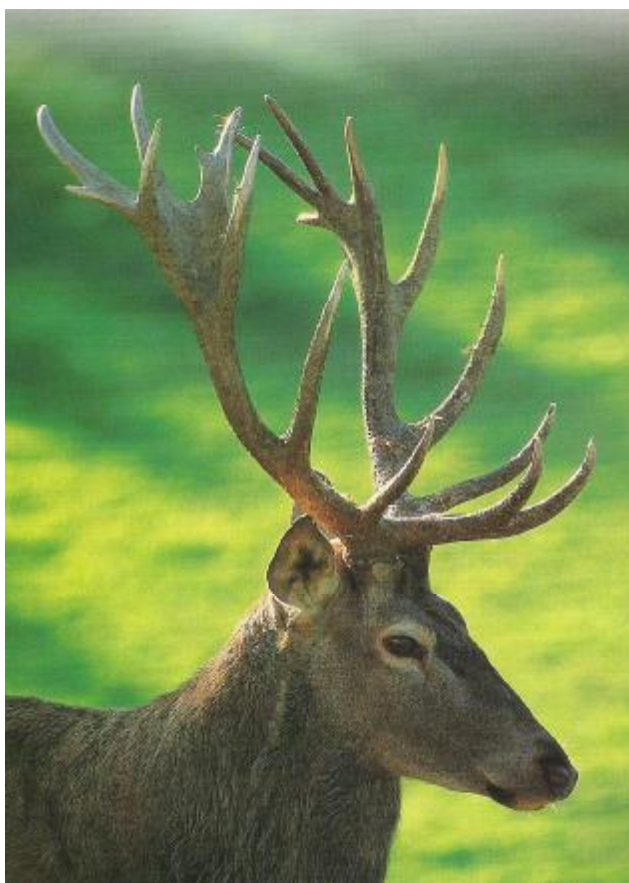
Čas parjenja jelenjadi se imenuje ruk in poteka le enkrat na leto. V naših razmerah se jelenjad pari v septembru in prvi polovici oktobra, v nižinah prej, v visokogorju pozneje. V sredogorskih območjih je paritev na vrhuncu v drugi polovici septembra. Pri jelenju je to čas, ki ga sproži povišana raven testosterona, pri košuti pa je to čas ovulacije. Domnevajo, da jelen z legendarnim in čarobnim oglašanjem pri košutah sproži sproščanje zrelih jajčnih celic. Oplojeno jajčece se začne takoj razvijati, tako da je mogoče decembra zarodku že določiti spol. Košuta nosi okoli 8 mesecev (230- 240 dni), maja ali junija pa poleže navadno le enega teleta. Tele že nekaj dni po rojstvu teka za materjo, sesa pa prav do

jeseni. Mati ga doji približno 3 mesece. Življenjska doba jelena je od 15 do 20 let, povprečna pa 5 do 6 let (Starič, 2005).

2.3.4 Življenjsko okolje

Jelenjad je čredna divjad in živi v tropih, katerih sestava se razlikuje med letnimi časi. Navadno živijo jeleni v posebnih tropih, ki jih praviloma vodijo mlajši jeleni. Košute s teleti in jeleni laščaki živijo spet v posebnih tropih, ki jih vodijo stare košute. Stari jeleni so samotarji in se pridružijo košutam le med paritvijo v roku (Kavčič, 2005).

Jelen je aktiven zlasti v mraku in ponoči. Podnevi počiva v zavetju dreves, z mrakom pa gre na pašo. Je prežvekovalec, ki se hrani predvsem s travami. Jeleni so čredne (socialne) živali. Košute s teleti se med seboj družijo, samci pa sestavljajo svoje trope pozimi ali pa so samotarji. Tropi jelenov razpadejo v začetku parjenja, to je septembra, ko si v medsebojnih bojih poskušajo pridobiti čim več košut. Najpomembnejši plenilec jelenjadi je volk. V jelenovi prehrani večji del obsegajo trave, semena in plodovi. Pozimi lahko objedajo iglavce in lupijo lubje (Starič, 2005).



Slika 4: Navadni jelen (*Cervus elaphus* L.) (Papež, 2006).

2.4 SRNA (*Capreolus capreolus* L.)

2.4.1 Razširjenost

Srnjad je pri nas splošno razširjena in se pojavlja od morske obale do zgornje gozdne meje. Do druge polovice 19. stoletja je bilo na slovenskem ozemlju stokrat manj srnjadi kot danes. Številčnejša je postala z obsežnim izsekavanjem pragozdov in razraščanjem grmišč ter z redčenjem velikih zveri. Največje širjenje pa je doživela v zadnjih šestdesetih letih, ko je poselila Primorsko z razraščajočim Krasom vred (Divjad 1983).

2.4.2 Opis

Tudi pri srnjadi je samica manjša in lažja od samca, ki ga vrh tega krasi rogovje, medtem ko ga samica nima. Srnjak je majhna jelenja vrsta. V križu je višja kot v plečih, kjer meri 63-67 cm. Glava je, gledano s strani, trikotna. Oči in uhlji so veliki. Rep je zakrnel pri obeh in se ne vidi iz dlake. Poletna barva pri odrasli srnjadi je rjasto rdeča, pod trebuhom, med zadnjimi nogami in na zadnjici pa rjavkasto rumena. Srnjad v zimski dlaki je siva, po trebuhu in zadku pa bela. Zimska dlaka je tudi votla in zato živali dobro varuje pred mrazom. Spomladanska menjava dlake je v maju in prvi polovici junija, jesenska v drugi polovici septembra in prvi polovici oktobra. Najprej menja dlako mlada srnjad, za njo starejša. Nepravočasna menjava dlake je znak bolezni (Rak, 2005).



Slika 5: Srna (*Capreolus capreolus* L.) (Pojbič, 2002).

2.4.3 Razmnoževanje

Srnjak ima v času prska (spolnega nagona) navadno ob sebi samo eno srno (slika 5). Ko jo oplodi, si v bližini ali daljnji okolici poišče drugo in nato naslednjo, dokler je kaj zrelih samic za zaskok. Pred zaskokom se mu srna umika in beži, kar lahko traja ure in ure. Po oploditvi razvoj zarodka miruje vse do januarja, tako da je brejost podaljšana na 39–42 tednov. Srna je namreč edini parkljar z odloženo implantacijo. V maju ali juniju naslednjega leta skoti od enega do tri mladiče. V leglu sta najpogosteje dva mladiča, ki sta lahko različnih spolov. Mladič shodi po treh dneh. Materi ne sledi, ampak ostaja skrit. Spolno zrelost doseže pri dopolnjenih 14 mesecih (Kryštufek, 2003).

Srnjačku začneta kmalu rasti čelna nastavka, ki sta v začetku jeseni velika že približno 4 cm. Proti koncu leta zrasteta na nastavkih majhna, okoli 1 cm velika rožička, pravimo jima rogovičje. Rogovičje odpade v februarju in rasti začnejo pravi rogovi, ki so praviloma šila; srnjaki z dobro zasnovjo pa so lahko tudi vilarji ali šesteraki. Enoletni srnjaki osmukajo kosmato rogovje v drugi polovici junija ali še pozneje, starejši pa to storijo že aprila. Starejšim srnjakom odpade rogovje proti koncu septembra ali v oktobru, mlajšim pa pozneje, konec novembra ali celo v decembru. Na vrhuncu moči je srnjak nekako med tretjim in sedmim letom starosti in v tem času ima tudi najmočnejše in najlepše rogovje (Kavčič, 2005).

2.4.4 Življenjsko okolje

Srnjad prebiva predvsem v gozdovih, zlasti mešanih, kjer je dovolj podrasti, posek, jas in travnikov. Zelo rada se odpravi na travnike in njive, kjer se pase v poznih popoldanskih oz. večernih in zgodnjih jutranjih urah. Njena glavna hrana so mladi poganjki in grmovni ter drevesni vršički, sočni popki, cvetovi raznih zelišč, sadje, žir, želod, fižol, ajda, korenje, detelje, idr. (Lov, 2003).

Srnjad je izrazito teritorialna divjad, vse življenje ostane bolj ali manj zvesta istemu življenjskemu prostoru. Odrasli, dvoletni in starejši srnjaki si zgodaj spomladi, konec marca ali aprila, zaznamujejo svoj okoliš, iz katerega odganjajo druge srnjake. Življenjski prostor si zaznamujejo z drgnjenjem rogovja ob grmovje in manjša drevesa, kjer pustijo tudi njihov vonj, ter z razkopavanjem tal. Tako zaznamovana območja branijo pred vsiljivci do konca prska. Tudi srne imajo svoja območja, ki pa so znotraj srnjakovih (Kavčič, 2005).

2.5 DAMJAK (*Dama dama* L.)

2.5.1 Razširjenost

Kot parkovna divjad, prebivalec obor ali živeč v naravi, je damjak razširjen po vseh evropskih državah, razen na Norveškem, Finskem, v Grčiji in severnih območjih Sovjetske

zveze. Njegova pradomovina je vzhodno Sredozemlje, Mala Azija, Irak in Iran, vendar so ga tam skoraj v celoti iztrebili (Divjad, 1983).

Na območje lovišča Škale je bila vrsta naseljena pred desetletji z namenom popestritve vrstne sestave divjadi v Sloveniji. Damjak je bil pri nas naseljen v okolico Škal leta 1973. Izpustili so 22 damjakov. Območje je veliko okrog 600 ha. Spolna in starostna struktura odzema je dokaj dobro usklajena z načrti. Zadnja leta se močno večja obseg škode na kmetijskih rastlinah, predvsem na koruzi, žitih, okopavinah in na travinju. Vzrok povečani škodi je med drugim tudi nemir v življenjskem okolju damjaka na severovzhodnem območju Velenjskega jezera. Že nekaj let je namreč v tem delu steza za vožnjo z motornim kolesi, ki je povzročila migracijo damjakov na rob območja obravnave. V tem predelu gozdni kompleks meji na območje kmetijske krajine, kar je nezdružljivo z upravljanjem damjaka (Lovstvo in ribištvo, 2007).



Slika 6: Damjak (*Dama dama* L.) (Pojbič, 2003).

2.5.2 Opis

Samec nosi lopatasto rogovje, košuta pa je mulasta (slika 6). Barva pri damjaku ni stalna kakor pri drugih vrstah divjadi. Praviloma je rjav z belimi pikami, po trebuhu in na notranji strani nog ter pod repom je dlaka bela. Po vrhu repa in zadaj, sredi stegen, preide rjava

barva v ozkem pasu v črno skoraj. Tako je obarvanih skoraj pol damjakov. Drugi so poleti temno rjavi, pozimi pa še temnejši, skoraj črni, ali pa variirajo med siceršnjo in črno barvo. Vendar so v zadnjem primeru svetle lise manj izrazite kot pri siceršnji obarvanosti. Celo popolnoma bel damjak ni redkost, vendar tega ne smemo zamenjevati z albinizmom (Divjad, 1983).

2.5.3 Razmnoževanje

Damjak je izrazito dnevna divjad. Živi v večženstvu, pari pa se nekoliko pozneje kot navadni jelen, nekako od sredine oktobra do sredine novembra. Tudi rukanje se razlikuje od jelenjega in je bolj zamolklo hropeče. Košuta nosi od 31 do 32 tednov in povrže konec maja ali v juniju eno, redkeje dve teleti. Teleta sesajo od 3 do 4 mesece, po 9. do 12. mesecu pa lahko že živijo samostojno. Telički spolno zorijo že v drugem letu starosti (Kryštufek, 2003).

Prvi rogovi pri damjaku so šila, drugi rogovje, zlasti pri jelenu z dobro zasnovno, pa je praviloma že lopatasto. Na veji je parožek nadočnik, le izjemoma letnik ali sivček, nato pa srednji, nad katerim se razvije lopata. Lopata dobro razvitega jelena ima na vrhu in zadnji strani številne parožke. Najdaljšemu parožku na koncu zadnje strani lopate pravimo ostroga. Polno moč doseže rogovje v 9. ali 10. letu starosti. Marca ali aprila damjaki rogove odvržejo, potem pa jim začne rasti novo in je nekako do srede septembra spet popolnoma doraslo in olupljeno (Divjad, 1983).

2.5.4 Življenjsko okolje

Damjak živi v ravninskih ali gričevnatih listnatih in mešanih gozdovih. Pase se podobno kot navadni jelen, vendar pa ne dela škode z lupljenjem drevja. Predvsem zato so ga tudi naseljevali v gozdove, kjer navadni jelen ni bil zaželen (Lov, 2003).

2.6 VRSTE POŠKODB ZARADI DIVJADI NA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČIH

Iskanje hrane in hranjenje sta naravna pojava ter potrebi vseh živalskih vrst. Nekatere od takšnih vrst pa ponekod v svetu pri zadovoljevanju omenjenih potreb življenjsko ali gospodarsko ogrožajo ljudi. Višina škode od divjadi in njen trend sta pogojena s številnimi dejavniki, ki določajo vpliv posameznih živalskih vrst na okolje. Škoda od divjadi je bila doslej spremljanja na kmetijskih zemljiščih, redkeje je bila vrednotena v gozdovih. Poglavitni vzrok višine škode od divjadi predstavlja številčnost posameznih vrst divjadi in njihovo nihanje. Precej velik vpliv pa imajo tudi ostali biotični in abiotični dejavniki. Na višino škode precej vplivajo vremenske razmere med letom, predvsem količina in razporeditev padavin, tako snega kot dežja. Padavine tako pomembno vplivajo na količino krme za rastlinojede in potrebe po njej. Prehranske navade posameznih vrst, prilagojenost na lokalne razmere, specifičnost kmetijske pridelave in splošne življenjske razmere v okolju prav tako vplivajo na višino škode med različnimi leti in območji (Benec, 2007).

2.6.1 Divji prašič

Škoda od divjih prašičev je stara toliko kot kmetijstvo. Divjemu prašiču se v vsej srednji Evropi še vedno pripisuje največji pomen pri povzročanju škode v kmetijstvu. S tem se zelo pogosto in neposredno soočajo številne lovske družine. V osnovi škodo od divjih prašičev ločujemo na kmetijsko in gozdno. Slednja je sicer bolj izjema kot pravilo, saj sta biološka in gospodarska koristnost divjega prašiča v naravnem gozdu splošno znani dejstvi. Večjo prehransko privlačnost sadik iz drevesnic lahko povežemo z njihovo nadpovprečno vsebnostjo rudninskih snovi zaradi uporabe mineralnih gnojil. Med koreninami je tudi več talnih živali. V nekaterih evropskih državah poskušajo pomlajevanje gozdov okrepiti s sajenjem hrastovega želoda in bukovega žira, ki sta najbolj priljubljena hrana divjega prašiča (Vizjak, 2005).

Pri povzročanju škode v kmetijstvu divjega prašiča uvrščamo na prvo mesto med divjadjo. Na travnikih povzroča škodo z ritjem (slika 7) (Kapš, 2007), ker išče ličinke žuželk in sočne korenine. Prerije tudi ozimna žita, ki so posejana za krompirjem ali koruzo, ko išče gomolje in zrnje. Na izpostavljenih mestih zato ni priporočljiva setev žita za krompirjem ali koruzo, ki jo žanjemo s silokombajnom. Škodo povzroča tudi takoj po sajenju krompirja in koruze, ko rije po posajenih vrstah. Na krompirju začne ponovno povzročati škodo, ko se začnejo oblikovati gomolji. Največ škode pa povzroča na mlečno zreli koruzi, saj pri hranjenju pomendra veliko več koruznih stebel kot pa požre storžev. Storžev ne objeda od vrha, kar je sicer značilno za jelenjad in v manjši meri za srnjad. Liste korenovk objeda zelo redko. Divji prašič se pase tudi na travinju in oziminah, vendar s pašo ne povzroča občutne škode (Krže, 2002a).

Divji prašič z ritjem povzroča škodo na poljščinah, travinju in v gozdu. Na poljščinah je škoda največja. Divjim prašičem je najbolj izpostavljena koruza. Sanacija takšnih zemljišč je relativno enostavna, saj se izguba pridelka pozna le v tekočem letu. Na travinju rije divji prašič predvsem zaradi ogrcev v travni ruši, saj mu ti pomenijo beljakovinsko hrano. Tu so posledice vidne več let, še posebno v sušnih letih. V gozdu je ritje celo koristno, saj na nek način pomeni pripravo tal za naravno pogozditev (Grmovšek, 1996).



Slika 7: Poškodbe divjih prašičev na travniku pri Pušnerju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).

2.6.2 Navadni jelen in damjak

Jelenjad je najbolj aktivna predvsem v mraku in zgodaj zjutraj, ko se hrani na gozdnem robu, jasah, travnikih ali njivah, čez dan pa počiva skrita v gozdu. Odrasla žival potrebuje od 4 do 5 kg hrane na dan. Med rukom jeleni malo jedo, zato precej shujšajo. Največ hrane potrebujejo v jeseni, da si ustvarijo zadostno zimsko zalogo tolšče (Kavčič, 2005).

Jelenjad povzroča škodo predvsem na poljščinah, redkeje na sadnem drevju in vinski trti. Rada se pase na oziminah, travinju in krmnih rastlinah. Na doraščajočem žitu škoda, ki jo povzroči jelenjad, ni tako izrazita, saj se žito v začetnih razvojnih stadijih zelo dobro obrašča. Vendar pa na mladem žitu lahko več škode nastane na jelenjih poteh (stečinah), ki si jih živali utrejo čez njive, ali pa tedaj, ko se na njivi zadržujejo večji tropi jelenjadi, ki pomendrajajo rastline. Največ škode povzroči jelenjad na ovsu in pšenici v mlečni zrelosti in z objedanjem koruznih storžev. To jelenjad objeda od vrha. Žito deloma tudi pomečka, polomi pa tudi koruzna stebila. Na fižolu naredi škodo z objedanjem listov, mladih poganjkov in zelenega stročja. Pri okopavinah objeda liste pese, repe in kavle. Liste obžre vse do osnove. Objeda nadzemske dele, posamezne korene pa tudi izpuli. Krompir izkopava včasih že takoj po sajenju in nato kmalu po cvetenju. Jelen objeda tudi solatnice in čebulnice. Adamič (1996) navja, da so trendi širjenja jelenjadi jasni in se bo škoda od

jelenjadi v prihodnje začela pojavljati tudi tam, kjer je doslej ni bilo. Na kmetijska zemljišča prihaja jelenjad tudi do deset kilometrov daleč in se nanje vrača ne glede na posevek (Černe, 2004).

2.6.3 Srnjad

Ta povzroča škodo v sadjarstvu in vinogradništvu z objedanjem vejic, listov in mladik, manj pa z uživanjem plodov. Opazna je tudi škoda v nasadih jagod, predvsem v začetku rastne dobe. V njih srnjad objeda liste, cvetove in mlade poganjke. Na travnikih, krmnih rastlinah in žitu je škoda zanemarljiva in ne občutna. Več škode povzroča z objedanjem fižola in drugih stročnic, solatnic (slika 8), na raznih semenskih posevkih vrtnin in okrasnih rastlinah (Černe, 2004).



Slika 8: Poškodbe od srnjadi na radiču v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).

2.7 TIPI POŠKODB OD DIVJADI NA RAZLIČNIH RASTLINSKIH VRSTAH IN OCENA ŠKODE NA NJIH

2.7.1 Sadno drevje in jagodičje

Najpogostejše poškodbe na sadnem drevju nastajajo zaradi lupljenja drevesne skorje in objedanja mladih poganjkov, seveda pa lahko dela divjad poškodbe tudi z lomljenjem vej in grizenjem ali kljuvanjem plodov. Na sadnem drevju, zlasti na jablanah in hruškah, povzročata največ škode poljski zajec (*Lepus europaeus* Pallas) in srnjad, ki lupita ali obžirata drevesna debla, ogrodne veje in mlade poganjke. Škodo zaradi lomljenja vej povzroča samo medved, in to največ na slivah. Na jagodičju povzroča največ škode srnjad, lahko pa tudi druga divjad, in sicer z objedanjem listja in mladih poganjkov. Oceno obsega škode na poškodovanem deblu in ogrodnih vejah določimo tako, da si ogledamo vsako drevo posebej in sproti vpisujemo odstotek poškodovanosti vsakega drevesa. Na koncu izračunamo povprečno škodo (Černe, 2004).

Na jagodičju največ poškodb nastaja zaradi objedanja cvetnih nastavkov in listov. Če je poškodovan ves nasad, izmerimo najprej površino nasada, nato pa določimo odstotek poškodovanosti celega nasada. Če pa so rastline poškodovane samo na nekaterih mestih, izmerimo površino poškodovanih mest in za to površino ocenimo škodo. Končno oceno naredimo pred obiranjem jagod, ko lahko ocenimo hektarski pridelek in izpad pridelka na poškodovani površini (Grmovšek, 1996).

2.7.2 Vinska trta

Škoda na vinski trti lahko nastane zaradi objedanja rodni listov, zelenih mladik ter zaradi objedanja in kljuvanja grozdja. Z objedanjem rodni listov in zelenih mladik naredi največ škode srnjad, na novo posajenih trtah pa tudi poljski zajec. Pri ocenjevanju škode, nastale na rodni listih in mladikah, naredimo vedno pred oceno škode, ker je pridelek grozdja odvisen tudi od drugih dejavnikov (pozeba, toča, škodljivci, bolezni). Na poškodovanih trtah ostane manj mladik, vendar so grozdi v tem primeru navadno težji. Takšna škoda je pravzaprav manjša, kot jo ocenimo z odstotkom zmanjšanja števila rodni listov. Obseg škode dokončno ocenimo ob spravilu pridelka (Grmovšek, 1996).

2.7.3 Strna žita

Na strni žitih lahko povzroča škodo vsa rastlinojeda divjad. Škoda lahko nastane takoj po setvi, ko rastline kalijo, med bilčenjem, v mlečni zrelosti in na dozorelih posevkih. Škoda zaradi paše na žitu v zgodnjih stadijih rasti je redko pomembna, saj se takšne rastline dobro obraščajo. Največ škode na žitih naredi divjad v mlečni zrelosti in na dozorevajočih posevkih, ker smuka klase, poleg tega pa posevke tudi pomendra, zato rastline poležejo (Černe, 2004).

2.7.4 Koruza

Škodo na koruzi povzroča divjad že takoj ob setvi, med kalitvijo, v mlečni zrelosti in med zorenjem. Po setvi lahko povzročajo škodo na koruzi divji prašiči, ker rijejo po koruznih vrstah. Kaleča koruzna zrna pulijo in pobirajo tudi vrane in fazani (Grmovšek, 1996).

2.8 VARSTVENI UKREPI ZA PREPREČEVANJE ŠKODE OD DIVJADI

2.8.1 Naravne metode

Naravne metode so praktično vsi ukrepi, ki jih izvajamo zato, da bi izboljšali življenjske razmere za divjad. Kljub napredku tehnike in kemije, ki vplivata na razvoj vedno bolj izpopolnjenih sredstev za varovanje rastlin, se v svetu čedalje bolj uporabljajo naravne metode. Tudi po naravni poti lahko namreč odpravljamo vzroke za nastanek škode in s tem vplivamo na preprečevanje škode. Da bi bile naravne metode učinkovite, morajo pri vseh ukrepih sodelovati vsi uporabniki prostora. Gozdarske, kmetijske in lovske organizacije morajo med seboj sodelovati trajno in usklajeno, saj se rezultati kažejo šele po daljšem sodelovanju (Benec, 2007).

Naravnih metod oziroma ukrepov je veliko in so med seboj povezani. Učinkovitost vseh ukrepov je zelo odvisna tudi od velikosti kmetijskih zemljišč. V vsakem primeru pa tovrstni uspeh ni mogoč brez sodelovanja kmetov, ki se morajo ukrepom lovskih in gozdnih organizacij pridružiti z ne prevelikimi, pač pa z manjšimi zemljišči, ki naj bodo dovolj oddaljene od gozdnega roba. Seveda pa takšen ukrep velikokrat zmanjšuje gospodarnost kmetijske pridelave (Černe, 2004).

2.8.1.1 Ohranjanje in izboljševanje prehranskih možnosti za rastlinojedo divjad v gozdovih

Zaradi vse večjega izkoriščanja gozdov za gospodarske in rekreativne namene ostaja divjadi vse bolj skromna naravna hrana. Divjadi moramo zagotoviti optimalne razmere za življenje. Zagotoviti ji je potrebno zlasti dovolj obsežen prostor za bivanje, naravno hrano, zavetje in mir. Dolgotrajno pomanjkanje hrane, zatočišč in miru lahko vpliva na nizko številčnost divjadi ali celo izumrtje vrste. V gozdovih, kjer ni podrasti, lahko vzdržujemo zeleno številčnost divjadi tudi tako, da jo skoraj popolnoma umetno prehranjujemo. Zato je potrebno v gozdovih vpeljati takšen način gospodarjenja, da se bo trajno ohranila zelena podrast. Najpreprosteje lahko divjadi zagotovimo hrano tako, da se določen delež gozdne površine nameni za divjad. Praktično bi morali na vsakih sto hektarjev gozda na golo posekati en hektar in to površino pustiti, da se naravno zarašča. Ko ta površina ne bi več dajala ustrezne hrane in kritja, bi jo pogozdili in posekali novo. Zelo pomembna pa je tudi ohranitev plodonosnega drevja v gozdovih. Plodovi dozori v glavnem jeseni in so najpomembnejša hrana za nabiranje tolšče, ki jo živali potrebujejo kot rezervo za lažje preživetje zime. Več kot ima na voljo gozdnih plodov, manj sili divjad na kmetijska zemljišča. Plodovi gozdnega drevja so pomemben vir hrane tudi pozimi, saj jih divjad

izkopava izpod snega. Plodonosne drevesne in grmovne vrste so: kostanj, hrast, bukev, leska, murva, nešplja, jablana, lesnika, mokovec, jerebika, divja češnja, in nekatere druge (Černe, 2004).

2.8.1.2 Urejanje pašnikov in krmnih njiv za divjad

Z urejanjem pašnikov in njiv v gozdu izboljšujemo prehrambeno zmogljivost gozda. Jelenjad krije s pašo kar 60 % prehranskih potreb, srnjad pa okoli 40 %. Prednost oskrbovanih zemljišč je zlasti ta, da dajejo hrano divjadi od zgodnje pomladi do pozne jeseni in celo pozimi, če to dopuščajo vremenske razmere. Zemljišča, ki jih namenimo za divjad, morajo biti, če jih hočemo uporabiti kot ukrep za preprečevanje škode, enakomerno razporejena v gozdu. Pri urejanju pašnikov se ravnamo po načelu, da je bolje urediti več manjših pašnikov, kot samo nekaj velikih. Da bi zadovoljili pašne potrebe divjadi, bi morali vzdrževati za eno glavo jelenjadi 0,3 ha pašnika, za eno glavo srnjadi pa 0,03 ha pašnika. Vse pašnike, ki jih namenimo divjadi, je potrebno vzdrževati; gnojiti, kositi in izvajati druge ukrepe, saj postarana in suha trava za divjad ni vabljava (Černe, 2004).

2.8.1.3 Dopolnilno krmljenje divjadi na krmiščih

Dopolnilno krmljenje na krmiščih je pri nas uveljavljen postopek za preprečevanje škode, ki jo delajo divji prašiči, manj pa za drugo rastlinojedo divjad. Škodo preprečujemo le tako, da hrano na krmišča polagamo vse leto, in to na več krmišč, ki morajo biti čim bolj oddaljena od kmetijskih zemljišč. Dopolnilno krmljenje na krmiščih je učinkovito le, če s krmljenjem obenem ne povečujemo številčnosti divjih prašičev (Grmovšek, 1996).

Preprečevalna krmišča morajo biti urejena globoko v gozdu in vsak dan oskrbovana. Takšna krmišča so ena od najbolj neposrednih oblik konkretnega solidarnostnega sodelovanja pri varstvu in gojitvi divjih prašičev. Namenjena so odvrčanju divjih prašičev od njiv. Za posamezno žival, razen ozimcev, naj bi na dan zagotovili okrog 0,5 kg koruze. To je preizkušen in zanesljiv način odvrčanja te vrste divjadi od njiv, razen žita v mlečni zrelosti. To velja zlasti za stadij dozorevajoče mlečne koruze (Černe, 2004).

2.8.1.4 Zagotavljanje mirnega okolja za divjad

Eden o razlogov za večanje škode od divjadi, je tudi pomanjkanje miru v njenem osnovnem življenjskem okolju, to je v gozdu. Divjad, ki nima miru, spremeni svoj življenjski ritem. Pogosto se umakne na večja kmetijska zemljišča s trajnimi rastlinami in monokulturami, zlasti v vinograde in na žitna polja. Ker se tam zadržuje skoraj vso rastno dobo, je jasno, da se s tem veča tudi škoda. Da bi zagotovili divjadi potreben mir, bi morali v gozdovih določiti območja miru, to je predele, ki bi bili divjadi namenjeni za počitek (Černe, 2004).

2.8.1.5 Rajonizacija lovišč za veliko divjad

Rajonizacija pomeni določitev območja, kjer lovci izvajajo enotne gojitvene ukrepe in ne območja, kjer divjad ni zaželeno. S tem ukrepom se škoda zmanjša, vendar pa to ni popoln ukrep za zmanjševanje škode, saj divjad vedno prehaja z rajoniziranih na nerajonizirana zemljišča (Kapš, 2007).

2.8.1.6 Usklajena številčnost in sestava divjadi

Za preprečevanje škode od divjadi je bistvena naloga lovskih organizacij skrb, da je številčnost posameznih vrst divjadi usklajena z zmogljivostjo okolja. Določiti okolju primerno številčnost pomeni doseči trajno ravnotežje med divjadjo in okoljem, v katerem divjad živi. Številčnost divjadi mora biti torej omejena na tisto število osebkov, ki ne povzročajo škode oziroma je obseg njihovih poškodb še sprejemljiv. To število določijo uporabniki prostora glede na izkušnje in z objektivnimi metodami spremljanja vpliva divjadi na okolje. Glede na zmogljivost posameznega okolja, velja v sedanjih razmerah za optimalno število srnjadi od štiri do šest glav na sto hektarov, za največje dovoljeno pa deset glav na sto hektarov. Pri jelenjadi je za posamezna območja optimalna številčnost od pol do največ tri glave na sto hektarjev, za divje prašiče pa velja od pet do šest glav na tisoč hektarov. Na pojav škode, poleg številčnosti, vpliva tudi spolna in starostna sestava posamezne populacije divjadi (Černe, 2004).

2.8.1.7 Izbira ustreznih vrst in sort gojenih rastlin za pridelavo tik ob gozdu ali sredi gozdov

Kmetje naj izbirajo za pridelavo ob gozdnem robu tiste vrste in sorte, ki so za divjad manj privlačne. To so na primer resaste sorte žita ter nekateri hibridi kornarice (Černe, 2004).

2.8.2 Tehnična sredstva

S tehničnimi sredstvi preprečujemo neposredno škodo, ki nastaja kot posledica neusklajenih relacij med divjadjo in okoljem. Vzrokov za nastanek škode, ki jo povzroča divjad, s tehničnimi sredstvi ne odpravljamo, tako kot to velja za prej opisane ukrepe, ampak jih le preprečujemo (Černe, 2004).

Čeprav poznamo škodo od divjadi že stoletja, smo za njeno preprečevanje s tehničnimi sredstvi doslej storili zelo malo. Vse do današnjih dni se namreč uporabljajo zelo preprosta sredstva, kot so plotovi in strašila, čeprav je njihov učinek vprašljiv. Seveda se tehnična varovalna sredstva niso bolj razvila tudi zato, ker je preprečevanje škode, povzročene od divjadi, do nedavnega v glavnem slonelo na ramenih kmeta, ta pa je uporabljal najbolj preprosta in cenena sredstva (Kapš, 2007).

Splošni razvoj tehnike pa v novejšem času tudi na področju varstva rastlin pred divjadjo prinaša nekaj novosti in vedno bolj izpopolnjena tehnična sredstva. V tujini in tudi pri nas že nekaj časa industrijsko izdelujejo tehnična sredstva in jamčijo za njihov uspeh. Nekaj takšnih sredstev je bilo preizkušenih tudi pri nas, vendar pa je za zdaj večina še neučinkovita oziroma so nekatera tudi predraga za splošno uporabo, saj preveč povečajo stroške pridelave. Tehnična sredstva delimo v več skupin, v nadaljevanju so opisana v Sloveniji najpogostejša sredstva (Černe, 2004).

2.8.2.1 Mehanična sredstva

Mehanično varovanje je najstarejša oblika varovanja gojenih samoniklih rastlin ter domačih živali pred divjadjo. Med mehanična sredstva štejemo predvsem razne ograje, od plotov, obor in lesenih ograj do žične, zidane ali betonske ograje. Ograje, če so trdno grajene, najučinkoviteje varujejo rastline pred divjadjo. Čeprav so učinkovite, pa je njihova slaba stran ta, da je postavljanje zahtevno in da so drage; zato pridejo v poštev le za varovanje nekaterih rastlinskih vrst, za ograjevanje vrtov, sadovnjakov, drevesnic in vrtnin. Za ograjevanje kmetijskih zemljišč pridejo danes v poštev le žične ograje (Rak, 2005).

Žične ograje (slika 10), ki so lahko različno izvedene, uporabljamo za ograjevanje posameznih njiv, sadovnjakov, drevesnic in večjih strnjenih njivskih kompleksov oziroma za daljinsko ograditev gozdnega roba, ki meji na njivo. Pokazalo se je, da je na območjih, v katerih nastaja ob gozdnem robu stalna in občutna škoda, še najbolj učinkovita žična ograja. Ta je navsezadnje še vedno cenejša od drugih, manj učinkovitih tehničnih sredstev, s katerimi škode ne moremo popolnoma preprečiti (Černe, 2004).



Slika 9: Ograja iz suhlic na gozdnem robu v Plešivcu (foto: U. Slivnik).



Slika 10: Žična ograja na gozdnem robu v Lokovici (foto: U. Slivnik).

2.8.2.2 Vizualna sredstva - strašila

Tako kot ograje, so tudi strašila stara oblika varovanja kmetijskih posevkov pred divjadjo. Strašila v obliki slamnatih mož so še danes najpogostejša oblika varovanja, čeprav niso posebno učinkovita. Vsako strašilo je učinkovito le nekaj časa, dokler se divjad nanj ne navadi. Slamnati možje so večkrat učinkoviti in odganjajo divjad tudi zato, ker jih oblačimo v ponošena oblačila; ta pa obdržijo nekaj časa vonj po človeku, ki se ga divjad boji. Učinkovitost strašil zelo povečamo, če jih na njivah po določenem času prestavimo na drugo mesto, jim spreminjamo obliko in še zlasti menjamo oblačila. Da so strašila čim bolj učinkovita, jih uporabljamo šele takrat, ko nastopi največja nevarnost poškodb od divjadi. Ko pa ta nevarnost mine, jih moramo odstraniti. Nepravilno je, če nameščamo strašila takoj po setvi in stojijo na njivah vse leto. Divjad se namreč na strašila po določenem času navadi in tako nimajo učinka ravno takrat, ko bi ga morala imeti. Poleg slamnatih mož danes kmetje za strašila uporabljajo tudi plastične vrečke, od mineralnih gnojil. Tudi za te velja, da jih je treba pogosto prestavljati. Strašila kot varovalna sredstva še vedno lahko priporočamo za varovanje manj izpostavljenih njiv, če le vse kmetovalce, ki jih uporabljajo, informirani o njihovi pravilni uporabi, torej o času nameščanja, spreminjanju mest postavitve in menjavanju preznojenih oblačil (Černe, 2004).

2.8.2.3 Svetlobna sredstva

Najbolj znano je kurjenje ognja. Kmetje še danes pogosto varujejo manjše njive tako, da ob njih zakurijo ogenj. Ogenj ima več učinkov: vidi se daleč, divjad se ga boji, deluje pa tudi kemično, s smradom. Tako lahko kurjenje ognja uporabljamo za varovanje njiv, ki jih je želimo zavarovati le za kratek čas in ki niso na mestih, ki so izpostavljena divjadi. Kuriti je potrebno v mraku, ko divjad prihaja na pašo (Kapš, 2007).

V novejšem času se za svetlobno varovanje uporabljajo razni svetleči predmeti, kot so staniolni trakovi ali aluminijaste folije, odpadna svetleča pločevina in razne pločevinke. Uporabljamo jih tako, da okrog njive v višini enega metra napnemo vrvico ali žico, nanjo pa pripnemo ali navežemo svetleče trakove ali druge svetleče predmete v razdalji od 2 do 4 m. Navezana svetila morajo prosto viseti, da jih veter obrača in tako povzročajo zvok. Takšno varovanje je dokaj preprosto in poceni, priporočamo pa ga lahko le za ograjevanje njiv, ki jih divjad stalno ogroža (Černe, 2004).

Bolj sodobna svetlobna sredstva so električna in plinska svetila, ki se prižigajo in ugašajo v določenih časovnih presledkih. Tudi za ta sredstva velja, da delujejo le določen čas, zato so učinkovita le v najbolj kritičnem času, med zorenjem posevkov, ko je pritisk divjadi na posevke največji. Tehnična svetila imajo to prednost, da jih nastavimo samo enkrat, potem pa delujejo samodejno. Največkrat se svetila uporabljajo skupaj z zvočnimi strašili oziroma delujejo hkrati svetlobno in akustično (Černe, 2004).

2.8.2.4 Akustična ali zvočna sredstva

Tudi akustično ali zvočno varovanje gojenih rastlin je že dolgo znano. Divjad so že od nekdaj odganjali z njiv z vpitjem in ropotom. Iz tega se je razvil klopotec za odganjanje ptic iz vinogradov. Učinek klopotca pa ni bil nikoli velik in ga zdaj uporabljajo bolj kot zanimivost in okras. Bolj uspešen način, ki deluje z ropotom, je privezovanje pločevink, tako, da že v rahlem vetru povzročajo ropot. Pri tem uporabljajo predvsem dva načina: po dve pločevinki obesijo skupaj na vrstico, ki je napeta okrog njive en meter visoko, ali pa po dve pločevinki privežejo na kol oziroma na drevesa, ki rastejo ob njivi, tako, da prosto visijo. Če ne piha veter, je učinek tega varovanja zelo slab, zato se ta način uporablja skupaj s svetlečimi predmeti (Rak, 2005).

Kot zvočna sredstva se v novjšem času pojavljajo razne industrijsko izdelane naprave, ki s pomočjo plina povzročajo glasne puke. Čeprav te naprave v določenih časovnih presledkih povzročajo zelo glasne puke, se tudi nanje divjad sčasoma navadi, tako da učinkujejo največ tri tedne. Slaba stran teh naprav je tudi ta, da jih ne moremo uporabljati v bližini naselij (Černe, 2004).

S sodobno tehniko skušajo danes razviti popolnejše elektronsko vodene strašilne naprave, ki simulirajo strele, človeške glasove in glasove, s katerimi divji prašiči izražajo strah. Žal pa tudi te sodobne naprave divjadi z njiv ne odženejo za daljše časovno obdobje. Z radijskimi sprejemniki, magnetofoni in podobnimi napravami odvrčamo divjad od njiv le za nekaj časa, zato jih za varovanje priporočamo le v najbolj kritičnih obdobjih (Černe, 2004).

2.8.2.5 Kemična sredstva

Kemična sredstva za preprečevanje škode od divjadi so novjšega datuma. Industrija, ki se ukvarja z varovanjem kmetijskih rastlin, si prav od kemičnih sredstev za preprečevanje škode od divjadi obeta največ (Krže, 2001).

Sodobna, industrijsko izdelana kemična sredstva za preprečevanje škode od divjadi, delujejo na podlagi neprijetnega, slabega okusa in na podlagi smradu. Med zelo uspešna kemična sredstva štejemo razna sredstva za varovanje gozdnega in sadnega drevja, ki imajo že do stototni učinek. V sadjarstvu se kemična sredstva uporabljamo na dva načina: s premazovanjem debel in s škropljenjem ali premazovanjem celih dreves, kar pride v poštev za nizkodebelne nasade. Na voljo je več sredstev, ki smo jih pred leti uporabljali tudi pri nas, vendar zasmrajevalna sredstva niso imele želenega učinka. Divjad se na smrad zelo hitro navadi, zato lahko s takšnimi sredstvi za nekaj časa zavarujemo le manj ogrožene njivske posevke (Černe, 2004).

Zasmrajevalna sredstva uporabljamo tako, da ob robu njive napnemo vrstico ali postavimo količke. Na vrstico oziroma količke obesimo krpe, ki jih namočimo v kemično sredstvo.

Krpe moramo nato po potrebi oziroma po navodilih večkrat prepojit s sredstvom. Boljši način pa je, da kemično sredstvo nalijemo v pločevinke, vanje pa obesimo krpe tako, da same vlečejo sredstvo iz pločevink (Krže, 2001).

Pri varovanju posevkov in vinogradov pred divjadjo imajo precej boljši učinek sredstva z neprijetnim vonjem in slabim okusom, ki se uporabljajo za površinsko varovanje. V Sloveniji je ponudba teh sredstev dokaj skromna, saj so po podatkih, navedenih v Priročniku o fitofarmaceutskih sredstvih v Republiki Sloveniji na trgu trije proizvodi. Podjetje Agroruše izdeluje dva pripravka na podlagi parfumskega olja daphne. To sta aromit in aromit-MK, oba pa se uporabljata kot odvrčalo za divjad v vinogradih, sadovnjakih, na krompirju, paradižniku, fižolu in zelju. Tretje sredstvo za odvrčanje divjadi, ki ga nanašamo neposredno na rastline je kunilent R-12. Narejeno je na podlagi sulfonatnega ribjega olja. Izdeluje ga podjetje Chromos iz Zagreba. Uporabo sredstva priporočajo za varstvo sadik in mladih nasadov sadnega in gozdnega drevja (Vizjak, 2005).

Med zelo uspešne metode varovanja, ki delujejo na podlagi neprijetnega vonja, lahko štejemo tudi obešanje prepotenega spodnjega perila, nogavic in las. Z njim lahko zavarujemo manjše njive v bližini hiš. Prepoteno perilo ima na divjad zelo močan odvrčalni učinek, a le tedaj, če ga menjavamo na vsakih nekaj dni. Nasploh je učinkovitost različnih kemičnih sredstev lokalno in časovno precej različna. Zanimivo in lokalno preverjeno je učinkovito delovanje kamna, ki se uporablja za razkuževanje toaletnih prostorov. Omeniti je treba tudi nočno privezovanje psov v bližini izpostavljenih njiv, s katerim se divje prašiče odvrne od njih. Slabost tega načina, ki je bil v preteklosti razširjen v Suhi krajini je, da izkušene svinje hitro ugotovijo radij njihovega delovanja (Krže, 2001).

2.8.2.6 Električna varovalna sredstva

Elektroograje za varovanje pred divjadjo so se začele pojavljati po drugi svetovni vojni, takoj potem, ko so jih začeli uporabljati za pašo domačih živali. Vrsto let so se elektroograje slabo obnesle za varovanje pred divjadjo, saj so jih uporabljali na enak način kot za pašo živine. V glavnem so z elektroograjo varovali posevke z eno tanko žico, ki so jo napeli okrog posevkov, in sicer od 95 cm do 1 m od tal. Divjad je takšne ograje preskakovala ali pa je trgala žice (Černe, 2004).

Danes poznamo in za potrebe varovanja kmetijskih zemljišč pred rastlinojedimi prosto živečimi živali postavljamo dve vrsti elektroograj. To so skupina začasnih in skupina stalnih elektroogaj (Vidrih T in Vidrih M, 1999). Obema je skupno to, da jih napaja električni naboj iz pašnega aparata, razlikujeta pa se v materialu, ki ga uporabimo za postavitev. Obe skupini elektroograj imata svoje prednosti in pomanjkljivosti. V poskusu varovanja koruze pred divjim prašičem (Benec, 2007; Vidrih in sod., 2007) smo ugotovili, da se je kot zelo dobra oblika ovire izkazala začasna elektroograja s postavitvijo distančnika (vmesnega kola) v obliki številke sedem (7). Taka postavitvev elektroograje ima

tridimenzionalno obliko, kar dodatno zmanjša možnost vdora divjega prašiča na koruzno njivo.

Zdaj, ko so nekateri izdelovalci sistemov elektroograj razvili popolnejše sisteme, pa lahko štejemo elektroograje med najbolj učinkovita sredstva za preprečevanje škode od divjadi. Da ima elektroograj zadovoljiv preprečevalni učinek in varuje kmetijska zemljišča tudi do stoddstotno, mora biti zelo dobro izdelana. Danes se uveljavlja predvsem sistem stalne elektroograje, ki je sestavljena tako, da na začetku in koncu ograje postavimo močne napenjalne kole, med te v razdalji do 50 m postavimo nosilne kole, med temi pa v razdalji 8-15 m še distančne kole (Vidrih T in Vidrih M, 1996). Za ograjo uporabljamo od 2,7 do 3,1 mm debelo, trikrat pocinkano, žico, ki mora biti vedno dobro napeta; zato uporabljamo posebne napenjalce žice. Nihajna ograja, ki je sestavljena iz več vrst žice, deluje na divjad že kot mehanična zaščita. Ker je gibljiva, zdrži tudi nalet divjadi. Za električno napajanje uporabljajo danes visokonapetostne električne pašne aparate, ki zanesljivo varujejo posevke pred divjim prašičem le, če so v ograji 3 do 4 linije žic. Ograja, ki preprečuje prehod vsej veliki divjadi, pa mora biti sestavljena iz 6 žic (Benec, 2007).

Elektroograje, sestavljene iz več žic, ki zanesljivo preprečujejo prehod velike divjadi, pridejo najbolj v poštev za površinsko ograditev sklopa večjih njivskih kompleksov in za daljinsko ograditev roba strnjenega gozda, ki meji na njive. Elektroograje lahko uporabimo tudi za varovanje posameznih njiv, vendar morajo biti tudi te ograjene z več žicami (Černe, 2004).

Čeprav imajo elektroograje dober učinek pri preprečevanju škode, pa imajo to slabost, da jih je potrebno vsak dan pregledati, ali niso morebiti žice potrgane ali slabo napete in preveriti, ali so zaprti prehodi na poteh. Vse to seveda zahteva dodatno delo in predstavlja dodatne stroške (Grmovšek, 1996).

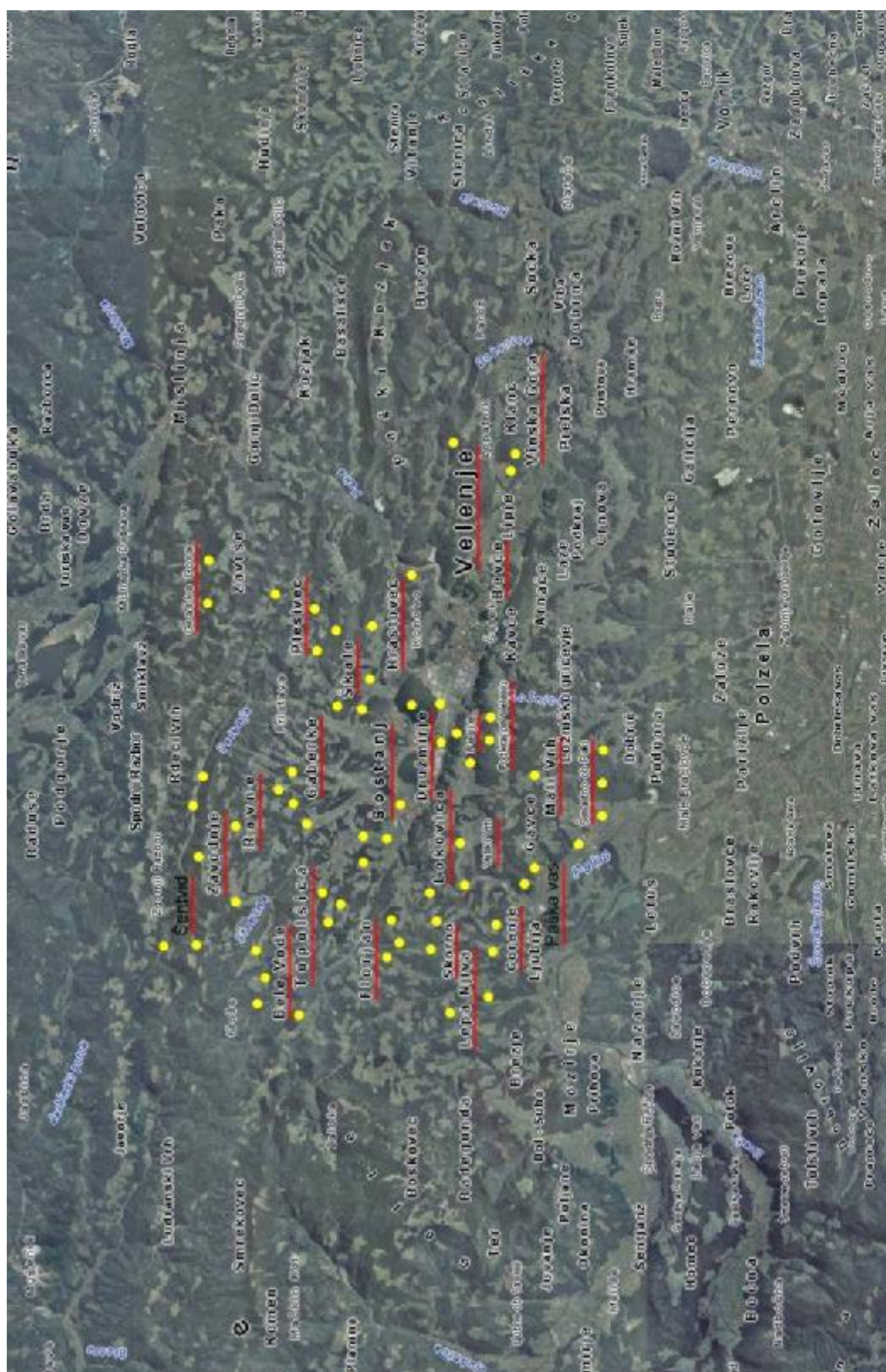
3 MATERIALI IN METODE DELA

Tip poškodb zaradi divjadi in načine varovanja izpostavljenih zemljišč smo popisovali na območju Šaleške doline: na območju občin Šmartno ob Paki, Velenje in Šoštanj. V občinah Šoštanj in Šmartno ob Paki je več obdelovalnih zemljišč kot v občini Velenje. Na omenjenih območjih deluje več lovskih družin, sama pa sem se osredotočila na lovišča Smrekovec, Velunja in Škale.

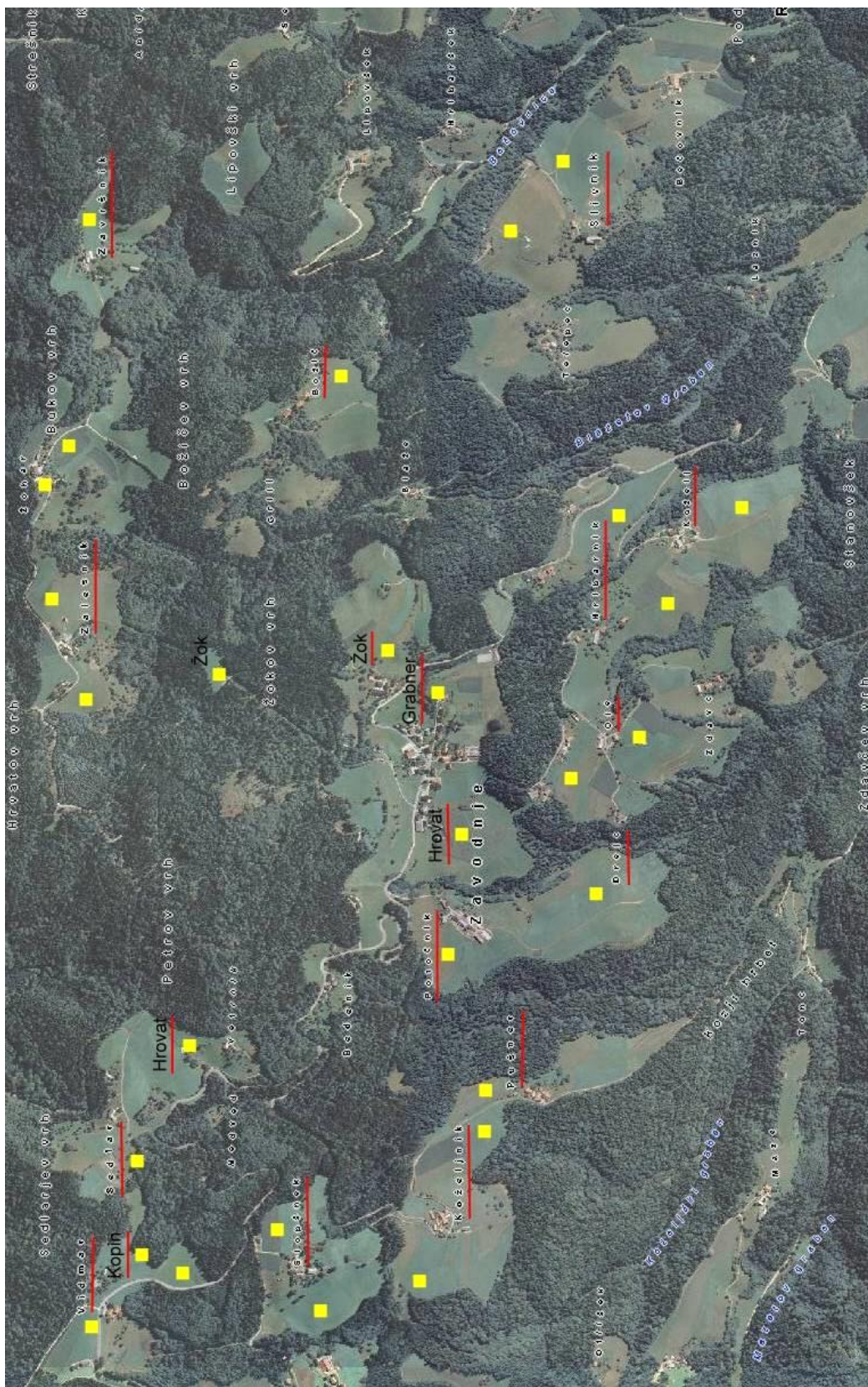
Raziskavo smo izvajali v letu 2006, in sicer od sredine junija do konca oktobra. Največji poudarek smo namenili divjemu prašiču, ki z ritjem in objedanjem naredi največ škode na travinju in koruzi. V občini Šoštanj smo v raziskavo vključili kraje Zavodnje, Bele vode, Šentvid, Florjan, Topolšica, Ravne, Lajše, v občini Velenje kraje Gaberke, Graška gora, Cirkovce, Plešivec, Škale, Vinska gora, v občini Šmartno ob Paki pa kraje Veliki vrh, Mali vrh, Gorenje in Paška vas.

Pri popisu smo uporabljali metodo ocenjevanja na oko. Najprej smo ocenili velikost zemljišča, si zabeležili ime lastnika ter tip poškodb na zemljišču. Pri pregledu smo si zapisali tudi ali je bila njiva varovana ali ne, in če je bila, kakšen način varovanja zemljišča so kmetje uporabili. Da gre res za poškodbe od divjadi, smo se prepričali s preučitvijo tipa poškodb in odtisov parkljev, s katerimi je mogoče dokaj enostavno ugotoviti vrsto divjadi.

Na lovski družini Velunja so omogočili vpogled v zapisnike cenitve škode od divjadi, s tem pa so mi posredovali podatke o tistih lastnikih, katerim je bila škoda povrnjena. Tudi te cenitve navajamo v preglednicah, ki sledijo.



Slika 11: Zemljevid Šaleške doline; z rumenimi točkami so označene lokacije, kjer smo v letu 2006 popisovali načine varovanja kmetijskih zemljišč in tipe povzročene škode od divjadi na njih (GERK..., 2008).



Slika 12: Zemljevid širše okolice vasi Zavodnje z navedbo kmetijskih gospodarstev (GERK..., 2008).

4 REZULTATI

Preglednica 1 temelji na rezultatih popisa od sredine junija do konca oktobra 2006 na območju Šoštanja. V večini primerov je divji prašič poškodoval travinje. Te površine niso varovane in največkrat mejijo gozd. Dvakrat je divji prašič prestopil z elektroograjo varovano koruzno njivo, v juniju pa je poškodoval koruzo, ki ni bila varovana. Poleg elektroograje smo na območju Šoštanja našli tudi zemljišče, ki je bilo pred divjim prašičem zavarovano z leseno ograjo in s plastičnimi trakovi. Iz preglednice lahko razberemo, da se za varovanje zemljišč odločajo le lastniki manjših parcel (do 2 ha).

Preglednica 1: Divji prašič v občini Šoštanj v letu 2006: kraj raziskave, datum ocenjevanja, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Šentvid	13. 6.	Orel (2 ha)	travnik, pašnik	razrito	/
		Žonk	silažna koruza	potrgana folija na silažnem kupu ob gozdu	/
		Urleb (0,8 ha)	travnik	ritje travne ruše	/
		Praprotnik (3 ha, slika 14)	travnik	ritje travne ruše	/
Lajše	13. 6.	Škruba (1 ha)	koruza, krompir, fižol	/	/
Zavodnje	22. 6.	Žohar (2 ha, slika 15)	koruza	/	/
		Zalestnik (1 ha)	koruza, travnik	/	/
Šentvid	22. 6.	Kep (4 ha)	travnik, pašnik	/	/
Florjan	22. 6.	Mežnar (0,6 ha)	koruza	/	/
Zavodnje	7. 7.	Hravat (2 ha)	koruza	/	elektroograja
Zavodnje	7. 7.	Žohar (2 ha)	koruza	podiranje in obžrta koruza	/
Lajše	7. 7.	Rumelj (3 ha, slika 16)	koruza	/	/
Šentvid	7. 7.	Kopin (1 ha)	travnik, pašnik	/	/
Šentvid	22. 7.	Kep (4 ha)	travnik, pašnik	/	/

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Zavodnje	22. 7.	Žohar (2 ha)	koruza	/	elektroograja
Zavodnje	9. 8.	Hrovat (2 ha, slika 17) Olet (0,6 ha) Anželak (2 ha, slika 18)	koruza koruza koruza	/ / obžrti storži in podiranje koruze	elektroograje / elektroograje
Šentvid	9. 8.	Konečnik (2 ha)	travnik, pašnik	/	/
Bele vode	9. 8.	Završnik (3 ha)	travnik, pašnik	/	/
Zavodnje	24. 8.	Pušner (3 ha) Anželak (2 ha) Prednek (2 ha) Potočnik (2 ha) Slopšnek (1 ha)	travnik, pašnik koruza travnik koruza koruza, krompir	ob robu razrito / / / /	/ elektroograja/ / /
Zavodnje	16. 9.	Koželnik (2 ha) Anželak (2 ha) Slivnik, Žoher (2 ha)	koruza koruza koruza	/	elektroograja elektroograja /
Florjan	16. 9.	Mostnar (1 ha) Mežnar (4 ha)	koruza travniki, pašniki	/	/
Bele vode	16. 9.	Ojstršek (3 ha)	travniki, pašniki	ob robu gozda razrit travnik	/
Šentvid	16. 9.	Kep (4 ha)	travniki, pašniki	/	/
Zavodnje	2. 10.	Hrovat (2 ha) Zdovc (1 ha) Žok (0,8 ha) Zalesnik (1 ha, slika 19) Praprotnik (0,4 ha, slika 20)	koruza travnik, pašnik travnik, pašnik koruza koruza	objedanje in podiranje koruze razrit travnik razrit travnik / /	elektroograja / / lesena ograja plastični trakovi
Šentvid	2. 10.	Orel (2 ha) Kopin (1 ha) Žonk (2 ha)	travnik, pašnik pašnik pašnik, travnik	razriti travnik / ritje travne ruše	/



Slika 13: Razrita travna ruša zaradi divjega prašiča pri Praprotniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 14: Koruza v začetku rasti pri Žoharju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 15: Njiva s koruzo pri Rumlnu v Lajšah (foto: U. Slivnk).



Slika 16: Elektrograja pri Hrovatu v Zavodnjah; namenjena je za živino na paši in za varovanje zemljišča pred divjim prašičem – to zemljišče ni med najbolj ogroženimi od divjega prašiča (foto: U. Slivnik).



Slika 17: Polomljena koruza zaradi napada divjih prašičev pri Anželaku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 18: Lesena ograja pri Zalesniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 19: Plastični trakovi okrog koruzne njive pri Praprotniku v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 20: Parcela v Zavodnjah: ob robu so na kolu pritrjene plastične vrečke (foto: U. Slivnik).

V preglednici 2 so rezultati popisa aktivnosti srnjadi na območju Šoštanja. Kot tip poškodb se je največkrat pojavljalo obžiranje rastlinskih vrst, kot so fižol, solata in pesa. Lastniki zemljišč za varovanje rastlin pred srnjadjo največkrat izberejo plastične trakove, plastične vrečke in oblačila. Drugi najpogostejši način varovanja je elektroograja, redkeje se pojavljajo tudi lesene in žične ograje.

Preglednica 2: Srnjad v občini Šoštanj v letu 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinske vrste	Tip poškodb	Način varovanja
Zavodnje	13.6.	parcela (100 m ² , slika 21)	fižol, pesa, koruza, krompir, zelje, korenje, solata	objedena pese in fižol	plastične vrečke na kolu
		Grabner (10 m ² , slika 22)	fižol, krompir, solata	/	elektroograja
Zavodnje	22.6.	parcela (100 m ²)	fižol, pesa, koruza, krompir, zelje, korenje, solata	objeden fižol in solata	plastične vrečke na kolu
		Grabner (10 m ²)	fižol, krompir, solata	objeden fižol	elektroograja
Lajše	22. 6.	Škruba (15 m ²)	fižol, solata, krompir	objeden fižol in solata	/
Topolšica	22. 6.	Kolavter (10 m ²)	solata, fižol, rdeča pesa, korenček, čebula, česen	/	plastična mreža
Zavodnje	7. 7.	parcela (100 m ²)	fižol, pesa, koruza, krompir, zelje, korenje, solata	objedena solata	plastične vrečke
		Hrovat (80 m ²)	krmna pesa, buče, krompir	objedena pesa	/
		Žok (150 m ²)	krompir, fižol, buče	/	oblačila na palici
		Sedlar (70 m ²)	krmna pesa, solata, fižol, krompir	objedanje pese	elektroograja
Šentvid	7. 7.	Kopin (60 m ²)	fižol, krompir, pesa, korenje	objeden fižol	/
Lajše	7. 7.	Škruba (30 m ²)	Fižol, krompir, solata	/	/
		Kolavter (25 m ²)	fižol, rdeča pesa, korenje, solata,	/	plastična mreža

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinske vrste	Tip poškodb	Način varovanja
Zavodnje	22.7.	Grabner (10 m ²)	fižol, krompir, solata	/	elektroograja
		Veternik (15 m ²)	solata, enoletne rože, krompir, čebula, česen	/	stara oblačila, vrečke na količku
Bele vode	22. 7.	Razpodovnik (80 m ²)	fižol, solata, krompir, rdeča pesa, krmna pesa, korenje, zelje	objedeno zelje, krmna pesa	plastični trakovi
Topolšica	22. 7.	Pirnat (20 m ²)	solata, krompir, korenje, buče	/	/
Šentvid	9. 8.	Kopin (60 m ² , slika 23)	kižol, krompir, pesa, korenje	/	plastični trakovi
		Žonk (60 m ²)	krompir, fižol	/	/
Zavodnje	24. 8.	Grabner (10 m ²)	fižol, krompir, solata	/	/
Šentvid	24. 8.	Kopin (60 m ²)	fižol. Krompir, pesa, korenje	/	plastični trakovi
Florjan	16. 9.	Planinšek (50 m ²)	krompir, fižol	/	/
		Mežnar (40 m ²)	fižol, solata, krompir	objedena solata	plastični trakovi
Šentvid	16. 9.	Kopin (60 m ²)	fižol, krompir, pesa, korenje	objeden fižol	plastični trakovi
		Sedlar (50 m ²)	krmna pesa, buče	objedena pesa	elektroograja
		Prednek (15 m ²)	rdeča pesa, krompir, solata, korenček, peteršilj, fižol	objeden fižol	lesena ograja
Šoštanj	16. 9.	Pirečnik (10 m ²)	fižol, krompir	/	/



Slika 21: Začasna elektroograja pri Graberju v Zavodnjah (foto: U. Slivnik).



Slika 22: Plastični trakovi pri Kopinu v Šentvidu (foto: U. Slivnik).

V preglednici 3 so rezultati popisa na območju Velenja. Od 13. junija do 16. septembra 2006 zemljišča niso bila varovana, divji prašič pa v tem obdobju koruze ni napadel v večjem obsegu. Ugotovili smo le manjše poškodbe na travinji. Kmetijska zemljišča na omenjenem območju so večja in ležijo v nižjih predelih Šaleškega hribovja. V septembru je divji prašič poškodoval rastline na nekaterih kmetijskih zemljiščih (travinje), v enem primeru tudi na takšnem, ki je bilo varovano z elektroograj. Vendar škoda na tem zemljišču ni bila velika.

Preglednica 3: Divji prašič v občini Velenje 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Vinska gora	13. 6.	Štokovnik (1 ha)	koruza	/	/
		Povh (1,5 ha)	koruza, buče	/	/
Plešivec	13. 6.	Hotonšek (0,5 ha)	koruza	/	/
		Žlajfer (1 ha)	travnik	/	/
		Pungartnik (2 ha)	travnik, pašnik	ritje travne ruše	/
Gaberke	13. 6.	Ledinek (2 ha)	travnik, pašnik	/	/
		Grabner (3 ha)	koruza	/	/
Ravne	13. 6.	Potočnik (1 ha)	travnik, pašnik	ritje travne ruše	/
		Pečovnik (0,5 ha)	travnik, pašnik	ob gozdnem robu razrivanje travne ruše	/
		Tajnik (1,5 ha)	travnik, pašnik	ritje travne ruše	/
Vinska gora	22. 6.	Stokovnik (1 ha)	koruza	/	/
Plešivec	22. 6.	Pungartnik (2 ha)	travnik, pašnik		/
Ravne	22. 6.	Rajšter (3 ha, slika 24)	koruza	/	/
		Pečovnik (0,5 ha)	travnik, pašnik	/	/
		Štrumfl (1 ha)	koruza	/	/
Gaberke	22. 6.	Ledinek (2 ha)	travnik, pašnik	/	/
		Maček (3 ha)	koruza, krompir	/	/
		Puc (1 ha)	travnik	/	/
Lokovica	22. 6.	Brišnik (2 ha)	travniki	/	/
		Tajnik (1,5 ha)	koruza	/	/
Gaberke	7.7.	Grabner (3 ha)	koruza	/	/
		Maček (3 ha)	koruza, krompir	/	/
		Lep (1,5 ha)	koruza	/	/

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Ravne	7. 7.	Rajšter (3 ha) Potočnik (1 ha)	koruza travnik, pašnik	/	/
Graška gora	7. 7.	Totovnik (2 ha) Jesenjak (1 ha) Brložnik (2 ha)	travnik, pašnik travnik, pašnik krompir, koruza	/	/
Plešivec	7. 7.	Hotonšek (0,3 ha) Žlajfar (1 ha)	nasad sadnega drevja travnik	/	1,5 visoka ograja iz mreže
Lokovica	22. 7.	Tajnik (1,5 ha) Brnik (0,5 ha) Globačnik (2 ha)	koruza krompir, travnik travnik, pašnik	/	/
Gaberke	22. 7.	Maček (3 ha) Dobrovnik (1 ha)	koruza, krompir koruza	/	/
Cirkovce	22. 7.	Sotler (2 ha) Pečovnik (0,5 ha)	travniki, pašniki koruza	/	/
Gaberke	9. 8.	Puc (1 ha) Grabner (3 ha) Brezovšek (2 ha)	travnik koruza koruza	/	/
Ravne	9. 8.	Potočnik (1 ha) Tajnik (1,5 ha)	travnik koruza	/	podiranje in objedanje koruze
Graška gora	9. 8.	Brložnik (2 ha) Totovnik (2 ha, slika 26)	krompir, koruza travnik, pašnik	/	ritje travne ruše
Lokovica	24. 8.	Tajnik (1,5 ha) Brnik (0,5 ha)	koruza krompir, koruza	/	/
Podkraj	24. 8.	Stanovšek (2 ha)	travnik, pašnik	/	/

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Gaberke	24. 8.	Brezovšek (2 ha)	koruza	/	/
		Grabner (2 ha)	koruza	/	/
Cirkovce	24. 8.	Peciga (1 ha)	travnik	/	/
Gaberke	16. 9.	Puc (1 ha)	travnik	/	/
		Grabner (3 ha)	koruza	/	/
Graška gora	16. 9.	Andruh (2 ha)	travnik	ob robu razrivanje od prašiča	/
Velunja - Ravne	16. 9.	Mravljak (1 ha, slika 27)	koruza	/	elektroograja
		Hodournik (0,3 ha)	koruza	obžrti storži koruze	elektroograja /
		Lipnikar (2 ha)	travnik, pašnik	razrivanje travne ruše	/
Ravne	16. 9.	Tajnik (1,5 ha)	koruza	/	elektroograja
		Potočnik (1 ha)	pašnik, travnik	/	/
Plešivec	16. 9.	Klančnik (1 ha, slika 28)	koruza	/	elektroograja
Ravne	2. 10.	Krt (5 ha, slika 29)	travnik, pašnik	ritje travne ruše	/
		Hrastnik (0,5 ha)	travnik	razrivanje travne ruše	/
Gaberke	2. 10.	Puc (1 ha)	travnik, pašnik	/	/



Slika 23: Koruzna njiva v Ravnah pri Rajšnerju (foto: U. Slivnik).



Slika 24: Koruza različnih lastnikov v Gaberkah (foto: U. Slivnik).



Slika 25: Razrita travna ruša zaradi divjega prašiča pri Totovniku v Graški gori (foto: U. Slivnik).



Slika 26: Elektroograja okrog koruzne njive pri Mravljaku v Velunjah (foto: U. Slivnik).



Slika 27: Elektroograja pri Klančniku v Plešivcu (foto: U. Slivnik).



Slika 28: Poškodovana travna ruša zaradi ritja divjega prašiča pri Krtu v Ravnah (foto: U. Slivnik).

V preglednici 4 so rezultati popisa aktivnosti srnjadi na območju Velenja. Rastlinske vrste, kot so solata, fižol, krompir in korenje, so se pojavljale pri lastnikih večine zemljišč. Zemljišča so bila zavarovana v večini primerov. Kmetje so uporabljali različna varovalna sredstva: žičnate ograje, mreže, lesene ograje, barvni trakovi in plastične vrečke. V naših pregledih poškodb na rastlinah skoraj nismo našli, le v dveh primerih je srnjad napadla fižol.

Preglednica 4: Srnjad v občini Velenje v letu 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Staro Velenje	13. 6.	Zapušek (10 m ²)	fižol, korenček, redkvice, krompir, solata	objeden fižol	/
		Brnik (15 m ² , slika 34)	solata, fižol, buče		vreče mineralnih gnojil na kolih
Vinska gora	13. 6.	Drel (25 m ² , slika 32)	buče, fižol	/	/
Velenje	13. 6.	Turn (5000 m ² , slika 35)	sadovnjak	/	1 m visoka ograja iz mreže
Gaberke	22. 6.	Bovha (15 m ²)	fižol, solata, krompir, krmna pesa, korenček	/	/
		Dobrovnik (10 m ² , slika 33)	fižol, zelje, korenček, krompir, solata	/	/
Lokovica	22. 6.	Glazer (5 m ²)	fižol, krompir	/	/
Ravne	22. 6.	Veternik (15 m ²)	fižol, solata, korenček, čebula	/	svetlikajoči trakovi
Ravne	7. 7.	Veternik (15 m ²)	fižol, solata, korenček, čebula	/	svetlikajoči trakovi
		Srakovnik (10 m ²)	fižol, krompir, buče	/	/
Plešivec	7. 7.	Klančnik (8 m ² , slika 31)	fižol, korenček, zelje, rdeča pesa, krmna pesa, solata, kumare	objeden fižol in solata	plastični trakovi
Lokovica	7. 7.	Glazer (5 m ²)	fižol, krompir	/	/
		Vrtačnik (12 m ²)	korenček, solata, jagode, kumare	/	lesena ograja

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinska vrsta	Tip poškodb	Način varovanja
Velenje	22. 7.	Turn (5000 m ²)	sadovnjak	/	1 m visoka ograja iz mreže vrečke na količku, svetlikajoči trakovi
		Vrtovi – mestni (100 m ²)	solata, fižol, korenček, zelje, zelenjadnice, čebula, česen	/	
Graška gora	24. 8.	Brložnik (10 m ²)	solata, fižol, krompir, korenje	/	/
Lokovica	24. 8.	Tevž (25 m ²)	solata, fižol, krompir, korenje, rdeča pesa, ohrovt, jedilne buče	/	mreža iz žice, 1 m visoka
		Zapušek (30 m ²)	solata, fižol, korenje, rdeča pesa	/	lesena ograja, 1 m visoka
Velenje	16. 9.	Turn (5000 m ²)	sadno drevje	/	1 meter visoka ograja iz žice
Vinska gora	16. 9.	Povh (130 m ²)	okrasne rastline	/	/
Pesje		Stanovšek (8 m ²)	solata, korenje, bučke, fižol, rdeča pesa	/	/
Gaberke	2. 10.	Maček (10 m ²)	ohrovt, buče, zelje	/	barvni trakovi
Ravne	2. 10.	Jezernik (15 m ²)	fižol, buče	/	/



Slika 29: Plastični trakovi okoli vrtička pri Klančniku v Plešivcu (foto: U. Slivnik).



Slika 30: Nasad buč pri Drelu v Vinski Gori (foto: U. Slivnik).



Slika 31: Vrt z različnimi pridelki pri Dobrovniku v Gaberkah (foto: U. Slivnik).



Slika 32: Vreče od mineralnih gnojil na kolih pri Brniku v Starem Velenju (foto: U. Slivnik).



Slika 33: Posestvo Turn, visoka žičnata ograja (foto: U. Slivnik).

V občini Šmartno ob Paki ni bilo zaznati zastopanost divjega prašiča, ki bi delal škodo na kmetijskih zemljiščih.

V preglednici 5 so rezultati popisa na območju Šmartnega ob Paki. Tudi na tem območju najdemo rastlinske vrste, kot so fižol, solata, zelje, krompir, korenček, pa tudi ozimna žita. Od srnjadi napadena zemljišča smo ugotovili le v treh primerih, in to v bližini gozda, kar je zagotovo vzrok za napad. Najpogostejši tip poškodb je bil obžiranje listov, najpogostejši način varovanja pa je vrtna lesena ali pa žična ograja. Popisali smo samo eno zemljišče, ki je bilo varovano s elektroograj. Več kot polovica popisanih zemljišč na tem območju ni bilo varovanih pred srnjadjo.

Preglednica 5: Srnjad v občini Šmartno ob Paki v letu 2006: kraj raziskave, datum pregleda, lastnik, velikost zemljišča, rastlinska vrsta na njem, tip poškodb na zemljišču in način varovanja.

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinske vrste	Tip poškodb	Način varovanja
Šmartno ob Paki	14. 6.	Foršt (3000 m ²)	ozimno žito	/	/
Paška vas	14. 6.	Pokleka (13 m ² , slika 36)	fižol, korenje, solata, buče, krompir	/	elektroograja
Veliki vrh	14. 6.	Napotnik (20 m ²)	fižol, solata, krompir, korenje, sladkorna pesa, zelje	obžrta pesa	/
Mali vrh	22. 6.	Kohla (12 m ²)	fižol, zelje, solata, krompir	/	1 m visoka vrtna ograja
Šmartno ob Paki	22. 6.	Foršt (3000 m ²)	ozimno žito	/	/
		Kolenc (30 m ²)	fižol, solata, krompir, zelje, korenček, solata	objeden fižol iz ena strani	/
Paška vas	22. 6.	Mlinar (2000 m ²)	ozimno žito	/	/
Paška vas	8. 7.	Mlinar (2000 m ²)	ozimno žito	/	/
		Ajdič (10 m ²)	korenček, solata, čebula, česen, rdeča pesa	/	/
Šmartno ob Paki	22. 7.	Foršt (3000 m ²)	žito je požeto	/	/
Gorenje	22. 7.	Gradnik (8 m ²)	fižol, korenje, solata, krompir	/	vrtna ograja
Mali vrh	22. 7.	Kohla (18 m ²)	fižol, zelje, solata, krompir	/	1 m visoka vrtna ograja
Šmartno ob Paki	24. 8.	Kolenc (30 m ²)	fižol, solata, krompir, zelje, korenček, solata	objeden fižol, in solata	strašilo
		Pavel (10 m ²)	krompir, solata, fižol	/	svetlikajoči trakovi
Mali vrh	24. 8.	Kohla (18 m ²)	fižol, zelje, solata, krompir	/	1 m visoka vrtna ograja
Veliki vrh	24. 8.	Dušič (5 m ²)	solata, nizek fižol, grah, bučke, zelje	/	/

se nadaljuje

nadaljevanje

Kraj raziskave	Datum pregleda	Lastnik zemljišča in njegova velikost	Rastlinske vrste	Tip poškodb	Način varovanja
Šmartno ob Paki	16. 9	Foršt (3000 m ²)	oljna repica (posejana po žetvi)	/	/
		Malovršnik (5 m ²)	zelje, fižol, korenje	/	/
Gorenje	16. 9.	Gradnik (8 m ²)	fižol, korenje (ostali pridelki že pobrani)	/	vrtna ograja
		Zornik (6 m ²)	korenček, čebula, fižol	/	/
Mali vrh	16. 9.	Plešivčnik (15 m ²)	zelje, buče	/	/



Slika 34: Obžrta krmna pesa od srnjadi pri Napotniku v Velikem vrhu (foto: U. Slivnik).



Slika 35: Elektroograja pri Pokleku v Paški vasi (foto: U. Slivnik).

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

S popisom načinov varovanja kmetijskih zemljišč pred divjadjo v Šaleški dolini smo želeli ugotoviti, kako kmetje na omenjenem območju varujejo zemljišča pred različnimi vrstami divjih živali. Med rastno dobo smo popisovali tudi tipe poškodb divjadi, ki so se razlikovali med različnimi vrstami divjadi in napadenih gojenih ali samoniklih rastlin. Osredotočili smo se predvsem na divjega prašiča (*Sus scrofa* L.), ki z ritjem ob iskanju talnih živali in mladih korenin ter s hranjenjem s koruznimi storži - v tem območju najbolj ogroža pridelavo poljščin, vrtnin in izkoriščanje travinja.

Raziskava je potekala na območju treh občin v Šaleški dolini: Šmartno ob Paki, Velenje in Šoštanj. Največ popisov smo izvedli na območju Šoštanja. Ta ima nadvse ugodno okolje za divjega prašiča, kar kmetom zelo otežuje kmetijsko pridelavo. Popise smo izvajali od sredine junija do konca oktobra 2006, in sicer z metodo ocenjevanja na oko. V večih krajih omenjenih območij smo v 14 -dnevnih intervalih popisovali tip poškodb in način varovanja zemljišč. Lokacije smo izbirali naključno. Na izbranih zemljiščih smo si zapisali lokalno ime parcel oziroma njihovih lastnikov, na oko smo ocenili velikost zemljišč, na njih smo pregledali morebitne sledi divjadi, tip poškodb, ki jih je povzročila, zapisali pa smo tudi vrsto varovanja zemljišča. Divjadi posebno izpostavljena zemljišča so mi pomagali spremljati določeni člani lovskih družin, ki so mi dali na vpogled tudi zapisnike ocenitev škode. V določevanju ustreznih lokacij so se aktivno vključili tudi lastniki zemljišč.

V naši raziskavi smo ugotovili, da je divji prašič zastopan na območju Šoštanja in Velenja oziroma v višje ležečih kmetijskih območjih. V omenjenih območjih je zato otežena pridelava koruze. Divjemu prašiču so najbolj izpostavljene njive, ki ležijo tik ob gozdu. Znano je, da je divji prašič inteligentna žival, ki lahko kljub temu, da so njive zavarovane, povzroči precejšnjo, nemalokrat celo 100 % škodo na pridelku, največkrat na koruzi.

Srnjad je zastopana v celem območju Šaleške doline, vendar so njene poškodbe na vrtninah največkrat zanemarljive. Poškodbe od srnjadi so bile najbolj izrazite v obdobju začetka rasti rastlin (junij). Še največ poškodb od srnjadi smo popisali na fižolu, krmni pesi in solati.

Navadni jelen se je pojavljal zlasti v višjih legah v krajih; Šentvid, Bele vode in Smrekovec. Na omenjenih lokacijah je bil škodljiv zlasti na sadnem drevju, kjer smo določili njegovo zastopanost na podlagi odrgnjenega lubja.

Damjak se je na območju raziskave pojavljal v občini Velenje, še najbolj številčno v Škalah. Samih poškodb od damjaka nismo ugotovili, smo pa škodo zasledili v lovskih zapisnikih. Tudi v njih pa je bila škoda zaradi damjaka zanemarljiva.

5.2 SKLEPI

Na podlagi raziskave, ki smo jo v letu 2006 izvedli na območju Šaleške doline, smo ugotovili sledeče:

- da je divji prašič (*Sus scrofa* L.) močno razširjen v Šaleški dolini, kjer povzroča največ škode na travnikih, pašnikih, še najbolj pogosto pa na njivah s koruzo;
- da divji prašič povzroča škodo tudi na varovanih kmetijskih zemljiščih;
- da je obseg poškodb od divjega prašiča večji, poškodbe pa so bolj verjetne, če je zemljišče tik ob gozdu;
- da se je na koruzi divji prašič pojavljal med vso rastno dobo, travniki in pašniki pa so bili najbolj napadeni v času prve košnje (druga dekada junija) in po spravilu koruze (prva dekada oktobra);
- da so poškodbe, ki na gojenih in samoniklih rastlinah nastanejo zaradi hranjenja divjadi, v veliki meri odvisne od vrste divjadi, razvojnega stadija rastlin in letnega časa;
- da so poškodbe od srnjadi (*Capreolus capreolus* L.) in jelenjadi (*Cervus elaphus* L.) najbolj verjetne v začetku rastne dobe;
- da večina večjih kmetijskih zemljišč ni varovana pred divjadjo,
- da je na območju raziskave največ zemljišč pred srnjadjo in divjim prašičem bilo zavarovanih s plastičnimi vrečkami ali trakovi;
- da je elektroograja pogost način varovanja kmetijskih zemljišč, vendar so z njo večinoma varovana manjša zemljišča;
- nobena od obstoječih elektroograj ni bila prilagojena preprečevanju prehoda vsem obravnavanim vrstam divjadi in ni podatka o pogostosti nadzora nad delovanjem pašnega aparata, oziroma višine napetosti električnega pulza v žicah varovalne ograje;
- ker se elektroograja uveljavlja kot najcenejši način vodenja nadzorovane paše domačih živali in ker je delež travinja na območjih Šaleške doline velik, oziroma živinoreja najpomembnejša kmetijska panoga, bi za učinkovitimi in divjadi prilagojenimi elektroograjami lahko uspešno varovali kmetijska zemljišča pred divjadjo.

6 POVZETEK

Območje Šaleške doline spada v sam vrh vrstne pestrosti divjadi v Sloveniji. Na njem živi veliko vrst divjadi, najbolj številčno pa se pojavlja divji prašič, srnjad in damjak. V zapisnikih o odvzemu divjadi v kamniško-savinjskem upravljavskem območju zasledimo, da se divjad vse bolj prilagaja spreminjajoči naravi, človeku in drugim spremembam v življenjskem okolju. Srnjad je v Šaleški dolini najbolj številčna, sledijo ji divji prašič, damjak in navadni jelen.

Najlažje opazne so poškodbe od divjega prašiča, s katerimi ta vrsta povzroča težave tako lovcem, gozdarjem kot tudi kmetom. Vse odkar se pojavlja omenjena škoda, se iščejo metode za varovanje omenjenih zemljišč. Na podlagi lastnih izkušenj in različnih virov bi bila najbolj učinkovita elektroograja, vendar je med ljudmi prisotnega premalo znanja in praktičnih izkušenj o postavitvi in vzdrževanju take ograje.

Z našo raziskavo smo želeli ugotoviti, na kakšen način se popisuje škoda od divjadi na kmetijskih zemljiščih, v katerem obdobju povzroča divjad največ poškodb in na kakšen način so njive na omenjenem območju zavarovane pred divjadjo. Ugotovili smo, da naredi največ škode divji prašič, škode od srnjadi, jelenjadi in damjaka pa niso bile velike. Poškodbe na travnikih zaradi ritja divjega prašiča se začnejo že spomladi. Takrat se živali zadržujejo ob robu gozda, nato pa na travnikih rijejo za ogrci in drugimi talnimi živalmi, da z njimi pridobijo potrebne beljakovine. Na koruzi naredi divji prašič največ škode v razvojnem stadiju polne zrelosti.

Na podlagi rezultatov naše raziskave v letu 2006, ugotavljamo, da kmetje na območju Šaleške doline varujejo kmetijska zemljišča z raznimi odvračali, kot so na primer plastične vrečke, oblačila in svetleči trakovi ter z elektroograjo.

7 VIRI

Atlas Slovenije. 1986. Ljubljana, Mladinska knjiga: 366 str.

Benec U. 2007. Različne oblike sistema začasne elektroograje pri varovanju koruze pred divjim prašičem (*Sus scrofa* L., Mammalia, Suidae). Dipl. nal. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 58 str.

Černe L. 2004. Preprečevanje in ocenjevanje škod od divjadi na kmetijskih rastlinah. Ljubljana, Lovska zveza Slovenije: 174 str.

Damjak. Wikipedija. (april 2007)
<http://sl.wikipedia.org/wiki/Damjak>

Divjad: življenje divjadi, naravno okolje divjadi v Sloveniji, človek in divjad. 1983. Ljubljana, Mladinska knjiga: 187 str.

Divji prašič. Lovska zveza Slovenije. (marec 2007)
<http://www.lovstvo.net/default.aspx?MenuID=26>

GERK: spletna aplikacija. (avgust 2008)
<http://www.rkg.gov.si/GERK/viewer.jsp>

Grmovšek S. 1996. Varstvo gojenih rastlin pred divjadjo. Dipl. nal. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 56 str.

Kapš S. 2007. Škodljivost divjega prašiča (*Sus scrofa* L., Mammalia, Suidae) na kmetijskih zemljiščih na širšem območju vasi Sodevci. Dipl. nal. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 32 str.

Kavčič V. 2005. Srna/srnjak - na hladno podnebje prilagojen predstavnik jelenov. Lovec, 7-8: 348-551

Kryštufek B. 2003. Sesalci – Mammalia. V: Živalstvo Slovenije (ur. Sket in sod.). Ljubljana, Tehniška založba: 575-603

Krže B. 2001. Kemija omejuje škode od divjih prašičev. Lovec, 5: 230-231

Krže B. 2002a. Divji prašič - sodobna gojitev in lov. Lovec, 9: 398-399

Krže B. 2002b. Uspešna gojitev divjih prašičev le ob izjemni disciplini lovcev. Lovec, 4: 172-173

Lov: velika splošna enciklopedija. 2003. Hansen Catta P.H. (ed.). Tržič, Učila International: 401 str.

- Lovstvo in ribištvo. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. (marec 2007)
http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/lovstvo_in_ribistvo
- Navadni jelen . Lovska zveza Slovenije (marec 2007)
<http://www.lovska-zveza.si/default.aspx?MenuID=35>
- Mehle J. 2006. Na leto je nujno treba odstraniti dovolj ozimcev! Lovec, 11: 524-526
- Papež J. 2006. Navadni jelen. Lovec, 11: 528
- Rak A. 2005. Ugotavljanje učinkovitosti različnih načinov odvrčanja srnjadi (*Capreolus capreolus* L.) in poljskega zajca (*Lepus europaeus* Pallas) od vrtnin. Dipl. nal. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 33 str.
- Pojbič J. 2003. Damjak (*Dama dama* L). Lovec, 7: 368
- Pojbič J. 2004. Srna (*Capreolus capreolus* L.). Lovec, 9: 466
- Sore A. 1963. Velenjska kotlina: včeraj in danes. Celje, Občinski ljudski odbor: 131 str.
- Starič J. 2005. Na kratko o navadnem (rdečem) jelenu. Lovec, 6: 278-280
- Statistični urad Republike Slovenije. Slovenske regije. (september 2008)
http://www.stat.si/publikacije/pub_regije.asp
- Spring MB. 2004. Svinja z mladiči. Lovec, 6: 350
- Vidrih M., Benec U., Trdan S. 2007. Uporaba sistemov elektroograj za varovanje obdelovalnih zemljišč pred divjim prašičem (*Sus scrofa* L., Mammalia, Suidae). V: Zbornik predavanj in referatov 8. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Radenci, 6.-7. marec 2007. Društvo za varstvo rastlin: 78-82
- Vidrih T., Vidrih M. 1996. Učinkovitost ograjevanja zemljišč za pašo drobnice. V: Možnosti razvoja reje drobnice v Sloveniji, Slovenj Gradec, Kmetijska založba: 167-174
- Vidrih T., Vidrih M. 1999. Elektroograje: Postavitve in vzdrževanje. Slovenj Gradec, Kmetijska založba: 62 str.
- Vizjak M. 2005. Analiza in primerjava popisov objedenosti mladja gozdnega drevja med gozdnogospodarsko enoto Preddivor in gojitvenim loviščem Brdo. Dipl. nal. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 73 str.

ZAHVALA

Zahvaljujem se svojemu mentorju, doc. dr. Stanislavu Trdanu in somentorju asist. dr. Mateju Vidrihu za strokovne nasvete in pomoč pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se lovski družini Velunja.

Hvala moji družini in prijateljem, ki ste me v vseh letih mojega študija podpirali in spodbujali.