

NAČINI VAROVANJA DOMAČIH ŽIVALI NA PAŠNIKIH IN OSTALEGA PREMOŽENJA PRED PROSTOŽIVEČIMI ŽIVALMI Z ELEKTROOGRAJAMI

Strokovne podlage za potrebe dopolnitve Pravilnika o primernih
načinih varovanja premoženja in vrstah ukrepov za preprečitev
nadaljnje škode na premoženju

LJUBLJANA, 24.9. 2009

Naročnik strokovnih podlag

Ministrstvo za okolje in prostor

Vodja izdelave strokovnih podlag: dr. Matej VIDRIH

Avtorja strokovnih podlag: dr. Matej Vidrih, dr. Anton Vidrih

Naslov strokovnih podlag

Načini varovanja domačih živali na pašnikih in ostalega premoženja pred
prostoživečimi živalmi z elektroograjami

Vsebina

Uvod.....	2
<i>Povzetek možnih načinov varovanja živali na paši z elektroograjami in škod na premoženju zaradi prostoživečih živali.....</i>	2
Zavarovana živalska vrsta: VOLK.....	2
Zavarovana živalska vrsta: MEDVED.....	5
Zavarovana živalska vrsta: RIS	5
Živalska vrsta: VIDRA, BOBER, PRAŠIČ.....	6
<i>Zveri in elektroograj.....</i>	7
Uvod	7
Obnašanje udomačenih rastlinojedih in prostoživečih mesojedih živali na prostem.....	8
Dodatne zahteve pri uporabi ograjevanj za varovanje premoženja in preprečevanje škod.....	9
<i>Elektroograj in volkovi.....</i>	14
Opaznost elektroograje.....	14
Višina elektroograje.....	16
Prilagojenost elektroograje vrsti živali.....	17
Ograja s tretjo razsežnostjo.....	18
<i>Elektromreže in velike zveri</i>	18
Prednosti elektromreže pred stalno elektroograj.....	19
Kako ravnamo z elektromrežo	20
Če mislimo, da je ovira prenizka	21
Nočna - varna ograda.....	23
Postavljanje in pospravljanje elektromrež.....	24
<i>Sklep</i>	25
<i>Priloge.....</i>	26
<i>Izbrane publikacij na temo varovanja premoženja pred prostoživečimi živalmi in postavljanja elektroograj.....</i>	30

Uvod

V Programu razvoja podeželja (PRP 2007 – 2013), ki je skupni dokument Republike Slovenije in Evropske unije, so zapisane osnove za črpanje finančnih sredstev EKSRP. V okviru osi 2 je navedeno »Ohranjanje kmetijstva na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost« (OMD), saj v Sloveniji izvajamo podpore kmetijski pridelavi na OMD območjih že od sredine 80-ih let prejšnjega stoletja. Ukrepi so se pokazali kot učinkovit način preprečevanja opuščanja rabe kmetijskih zemljišč in s tem povezanih negativnih posledic. Povečanje populacije zavarovanih vrst velikih zveri ali samo spreminjanje njihovih navad iskanja in preskrbe s hrano, lahko negativno vpliva na ohranjanje kmetijstva v OMD in revitalizacijo pokrajine. Zato je nujno treba poiskati učinkovitejše načine varovanja domačih živali pri bivanju na kmetijskih zemljiščih (pri paši), ker brez uporabe domačih živali, v sedanjih razmerah za gospodarjenje ni mogoče ohraniti ali izboljševati kmetijskih zemljišč v OMD območjih.

Povzetek možnih načinov varovanja živali na paši z elektroograjami in škod na premoženju zaradi prostoživečih živali

Zavarovana živalska vrsta: VOLK

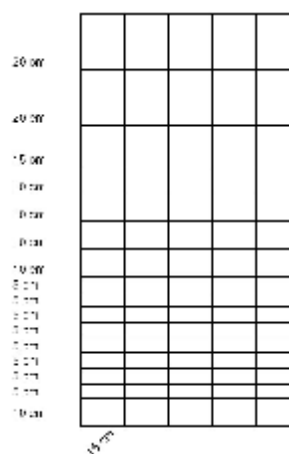
Velikost zemljišča: do 1 ha

Vrsta ograje

Elektromreža visoka 145 cm. Tako visoka elektroograj preprečuje prehod jelenjadi in srnjadi preko zemljišča (napajališča, občasne selitve) in ljudi, zato z njo ne sme biti ograjeno večje zemljišče. Elektromreže je treba odstraniti z zemljišča kadar niso v uporabi (funkciji) za preprečevanja prehoda živali.

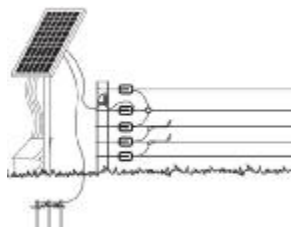


Slika: Primerjava višin elektromreže visoke 106 cm (levo) in 145 cm (desno).

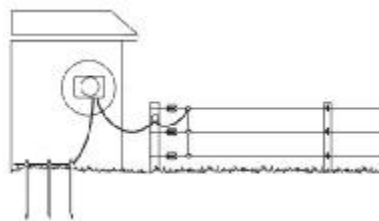


Slika: Razporeditev vodoravnih linij, če je elektromreža (145 cm) gosto pletena (majhno okence).

Priporočeni pašni aparat (PA):



Akumulatorski PA z energijo 1,5 J



Omrežni PA z energijo 5,0 J

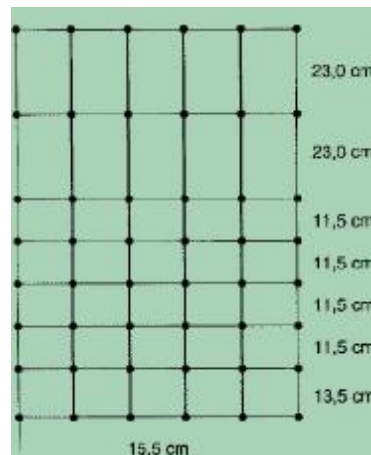
Velikost zemljišča: od 1 do 10 ha

Vrsta ograje

Elektromreža visoka 106 cm in pašnik razdeljen na več ograd tudi z elektromrežo zaradi pašne dveh ali več skupin živali in pogostim premeščanjem elektromrež in živali. Elektromreža mora biti vedno pod tokom in kljub temu ni ovira za prehod ljudi. Vse elektromreže je treba odstraniti z zemljišča kadar niso v uporabi (funkciji).

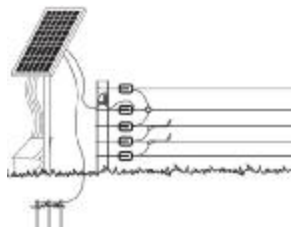


Slika: Vodenje pašne ovc z elektromrežo visoko 106 cm.

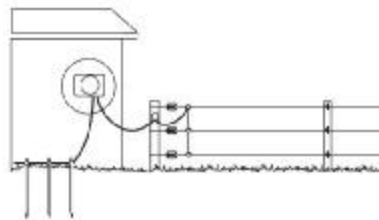


Slika: Razporeditev vodoravnih linij v elektromreži višine 106 cm in ki so pod tokom.

Priporočeni pašni aparat (PA):



Akumulatorski PA z energijo 2,5 J

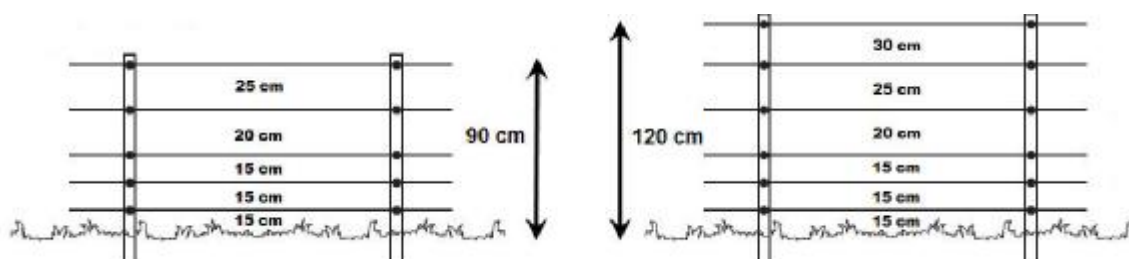


Omrežni PA z energijo 10,0 J

Velikost zemljišča: nad 10 ha

Vrsta ograje

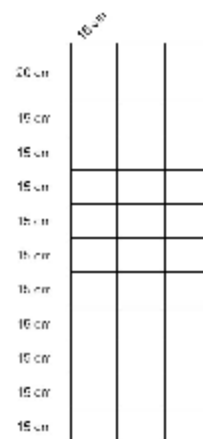
Stalna elektroograj s 5 linij žic in visoka 90 cm ali s 6 žicami in visoka 120 cm. Taka stalna elektroograj ne preprečuje prehoda jelenjadi, srnjadi in ljudem preko zemljišča. Stalna elektroograj mora biti pod tokom vse dni v letu, ker jo ne odstranjujemo z zemljišča. Če preko zime ne bo v uporabi je treba žice toliko popustiti, da bodo položene na zemlji in ne bodo ovirale prehoda živalim ter ljudem preko zemljišča. V primeru prezimovanja domačih živali na pašniku jo je treba izdelati tako, da bo vsaka druga žica v ograji ozemljitveni vod. Na pašniku s tako ograjo bi morala drobnica (ovce, koze) prenočevati v nočni (varni ogradi) narejeni iz 170 m visoke elektromreže. Nočno ogrado je treba občasno premeščati, zaradi preprečevanja nastajanja pregnojenih predelov na zemljišču in večje učinkovitosti njihovega varovanja pred napadi s strani zavarovane živalske vrste.



Slika: Razporeditev žic v stalni 5 žični elektroograj višine 90 (levo) ali 6 žični elektroograj višine 120 cm (desno).

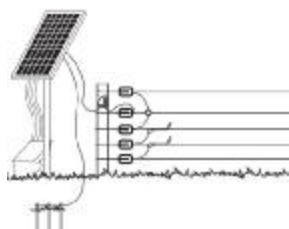


Slika: Primerjava višin elektromreže visoke 145 cm (levo) in 170 cm (desno), ki je primerna za nočno (varno) ogrado).

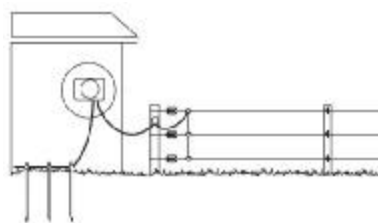


Slika: Razporeditev vodoravni linij, če je elektromreža (170 cm) redko pletena (velika okenca).

Priporočeni pašni aparat (PA):



Akumulatorski PA z energijo 5,0 J



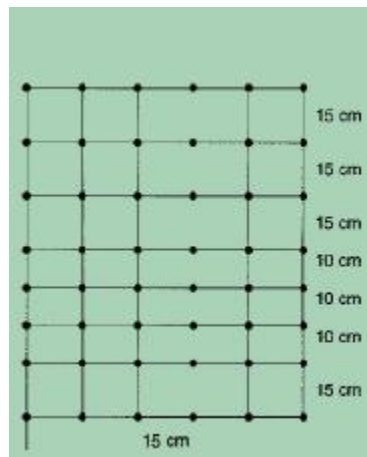
Omrežni PA z energijo 15,0 J

Zavarovana živalska vrsta: MEDVED

Vse vrste elektroograje navedene pri volku preprečujejo tudi dostop medvedu na pašnik. Varovanje panjev na stojiščih in čebelnjakov pred medvedi je mogoče doseči s elektromrežo visoko 90 cm.

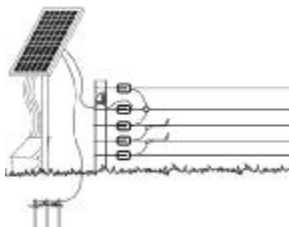


Slika: Elektromrežo, višine 90 cm, uporabimo za varovanje čebelnjakov.



Slika: Razporeditev vodoravnih linij v elektromreži višine 90 cm in ki so pod tokom.

Priporočeni pašni aparat (PA):



Akumulatorski PA z energijo 0,75 J

Zavarovana živalska vrsta: RIS

Prenočevanje drobnice v nočni ogradi postavljeni na delu zemljišča brez dreves in ograjeni z elektromrežo visoko 170 cm.

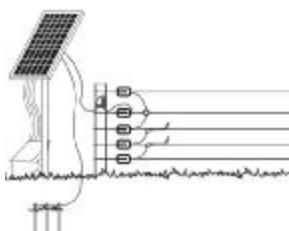


Slika: Drobnica naj bi bila za tako visoko elektromrežo samo v nočnem času.

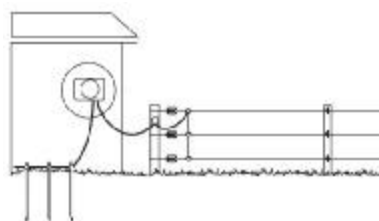


Slika: Okoli tako visoke mreže še vedno naj ne bi bilo nič drevja ali grmovja.

Priporočeni pašni aparat (PA):



Akumulatorski PA z energijo 5,0 J



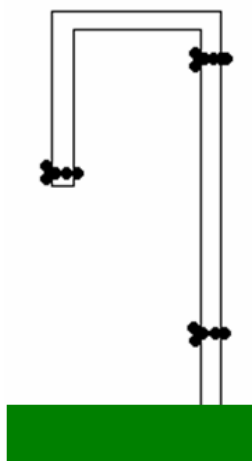
Omrežni PA z energijo 15,0 J

Živalska vrsta: VIDRA, BOBER, PRAŠIČ

Tridimenzionalna elektroograja (3 – D) izdelana iz treh linij elektrotrakov (belih) zaradi boljše opaznosti ograje tudi v razmerah slabše vidljivosti.



Slika: Distančnik v obliki številke 7 in tri linije elektrovodnika (vrvica in trak).



Slika: Ker uporabimo izolatorje za železni količek lahko višino vseh treh elektrovodnikov poljubno spreminjamo.

Zveri in elektroograja

Uvod

Velike zveri imajo tudi drugje po Evropi veliko zakonsko zaščito in tam kjer medveda, volka ali risa še nimajo, ga želijo naseliti ob podpori javnega mnjenja. Ker se ob tem zavedajo, da s tem ogrožajo širjenje reje drobnice, ki je za ohranjanje kmetijskih zemljišč v hribovitem in gorskem svetu odločilnega pomena, istočasno pospešeno proučujejo ukrepe s katerimi je mogoče preprečevati napade velikih zveri na drobnico. Pri pedagoškem, raziskovalnem in strokovnem delu za področje pašne reje domačih živali se z elektroograjami srečujemo že 25 let. Vedno in povsod smo razlagali, da je za učinkovitost elektroograj edina omejitev naša sposobnost razmišljanja in razvijanje novih idej o njeni uporabnosti, tako za potrebe paše domačih živali, kot tudi za njihovo varovanje pred velikimi zvermi. Pri tem je treba v čim večji meri upoštevati že pridobljene izkušnje in pri postavljanju elektroograje biti dosleden, pri njenem vzdrževanju pa vesten.

Obstoječe stalne elektroograje pri nas so bile postavljene za potrebe nadzorovane paše domačih živali. Do sedaj so se pokazale kot zelo uporabne in dovolj učinkovite tudi v težjih razmerah za njihovo delovanje (suša, visoka ruša) povsod tam, kjer so ob postavljanju elektroograje upoštevali osnovne zahteve za njihovo dobro učinkovitost:

1. Elektroograja mora biti prilagojena vrsti/kategoriji živali, ki naj ji prepreči prehod;
2. Opaznost elektroograje mora biti dobra in živali morajo biti z njo seznanjene;
3. Živali morajo imeti pred elektroograjo velik strah.



Slika: Stalna štirižična elektroograja preprečuje prehod ovcam, ker so žice močno napete in je v njih 3500 V napetosti.



Slika: Elektromreža je začasna elektroograja, ki jo odstranimo z zemljišča kadar tam ni živali.



Slika: Opaznost stalne večžične elektroograje dosežemo z pocinkano žico ustrezne debeline in lesenimi koli.



Slika: Opaznost 20 mm širokega elektrotraku je odlična in učinkovitost zadrževanja na območju velika, če so v ograji pulzi visoke napetosti (>3,5 kV).



Slika: Ovca in jagne uspešno ločena z elektroograjso visoko 70 cm.



Slika: Ker je spodnji trak na višini 20 cm, ovca pri paši ves čas vidi oviro, ki se jo boji.

Obnašanje udomačenih rastlinojedih in prostoživečih mesojedih živali na prostem

Zgoraj omenjenih zahtev v primeru paše domačih živali ni težko izpolniti, saj poteka paša v naslednjih in nam poznanih razmerah:

- § Na pašniku je samo ena vrsta ali celo kategorija živine;
- § Živina nekaj dni uporablja isto zemljišče in je vsa »priučena« elektroograj;
- § Elektroograjso spoznajo domače živali preko dneva;
- § Na ograjenem zemljišču imajo zagotovljeno pašo in vodo;
- § Domače živali se kot skupina seznanijo z elektroograj;
- § Elektroograj vedno deluje, kadar so domače živali na pašniku;
- § Domače živali so zelo zvedave in prag njihove previdnosti je nizek.

Na splošno vzeto imamo do pašne reje živali omalovažujoč odnos; ja kaj pa je to takega, saj to zna vsak otrok. Podoben je bil tudi pristop do postavljanja elektroograj; ker se tam nič ne

vrti in nič ne ropota ter malo stane, so pretežno postavljene malomarno. Že za nadzor domačih živali je veliko teh ograj na robu meje uporabnosti.

In kako je s prostoživečimi velikimi zvermi, ter potepuški psi, ki ogrožajo drobnico pri bivanju na prostem:

- § Velike zveri so različne po vrsti in kategoriji ter največkrat lačne;
- § Z delujočo elektroograjjo pridejo v dotik zelo poredko, zato jo ne poznajo;
- § Skozi elektroograjjo se najverjetneje splazijo ponoči in jo pred tem ne vidijo;
- § Do hrane na pašniku pridejo tako, da premagajo številne ovire, predvsem pa strah;
- § Po hrano na pašnik pridejo velikokrat zaradi sile razmer in najverjetneje posamično (doječa samica, stara ali ranjena žival);
- § Kadar izven pašne sezone velika zver prečka elektroograjjo v njej ni toka;
- § Velike zveri so zelo previdne in nezaupljive.

Dodatne zahteve pri uporabi ograjevanj za varovanje premoženja in preprečevanje škod

Za preprečevanje dostopa zavarovanih prostoživečih velikih zveri (volk, medved, ris) na pašnike z elektroograjjo, bo treba izpolniti še naslednje dodatne zahteve:

1. V vsej elektroograjji morajo biti pulzi z najmanj 3500 voltov napetosti tudi v najtežjih razmerah za njeno dobro učinkovitost (dež, suša, sneg);



Slika: Napetost v elektroograjji lahko preverimo z digitalnim voltmetrom ...

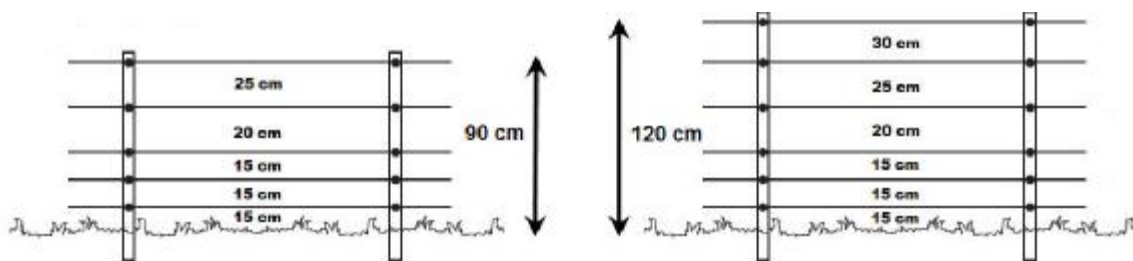


Slika: ... neonskim testerjem, ...



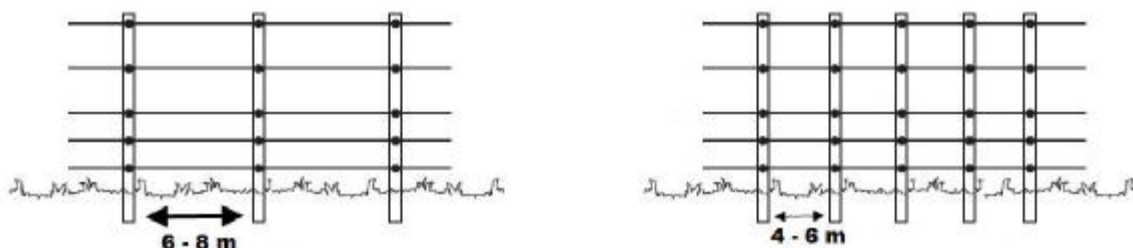
Slika: ... ali pa nam ustrezno delovanje elektroograjje prikazuje opozorilna lučka, ki zasveti ob vsakem pulzu, večjem od 3,5 kV.

2. Z večjim številom žic (5 - 6) bo treba napraviti ograjo gostejšo predvsem v spodnjem delu, ker se velike zveri s plazenjem približujejo žrtvam;



Slika: Razporeditev žic (razmik) v 5 žični (levo) in 6 žični (desno) stalni elektroogradi.

3. V ograji naj bo več distančnikov in žice morajo biti napete z večjo silo, da jih zver ne more razmakniti kadar bo poskušala priti skozi ograjo. Tako bo večja verjetnost dotika med žico in kožo zveri, kljub gostemu kožuhu;



Slika: Z večjim številom distančnih kolov in bolj napetimi žicami elektroograde ne naredimo manj prožne.

4. Del ograje, ki ga postavimo v enem dnevu mora biti obvezno ob koncu dneva priključen na pašni aparat (PA). Zato najprej uredimo ozemljitev in namestimo PA ter šele nato postavimo prvo linijo ograje. Zver mora že ob prvem srečanju z elektroogrado doživeti neprijetno izkušnjo, da se bo pašnika izogibala;



Slika: Tam, kjer PA ni možno priklopiti na električno omrežje, si pomagamo z akumulatorskim pašnim aparatom.



Slika: Akumulator za PA lahko napajamo preko sončnega panoja, vse skupaj pa ne pozabimo zavarovati s ključavnico.

5. Elektroograde mora vedno delovati tudi, če na pašniku ni živine. Ker ograje izven pašne sezone ne potrebujemo, jo spustimo (položimo) na zemljo, da jo prekrije sneg in bo prehod preko zemljišča neoviran;



Slika: Pravilna razporeditev žic v stalni večžični elektroograj.

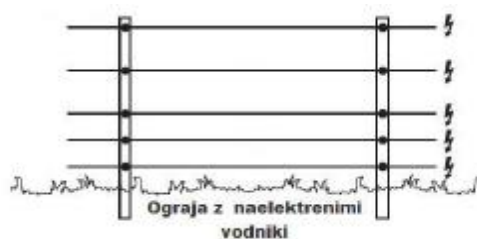


Slika: Pred zimo žice v stalni elektroograj popustimo in na nekaterih mestih celo snamemo iz izolatorjev na kolih.



Slika: Tako pred zimo pripravljena elektroograj ni nobena ovira za prehode divjadi in ljudi.

6. Tam kjer so plitva tla ali se zemlja poleti močno izsuši, bo treba postaviti elektroograj, ki bo imela 1 ali 2 povratna (ozemljitvena) vodnika. Najnižja žica naj bo pod tokom in tista na njo ozemljitev in enako četrta žica od spodaj navzgor;



Slika: Elektroograj z povratnima vodnikoma (levo) in običajno postavljena elektroograj (desno).

7. Pod ograjo in ob zunanji strani ograje mora biti podrast pokošena ter vzdrževan 50 cm širok pas zelene trave, da imajo zveri boljši stik z zemljo in ob dotiku z ograjo bo lažji prehod električnega pulza skozi telo;



Slika: Travno rušo pod ograjo lahko poškrbimo ali pokosimo z motorno koso (nitko) ter manjše veje porežemo z motornimi škarpami.



Slika: Zunanjo stran ograje pašnika je potrebno pokositi večkrat na leto, še posebno če meji na zaraščeno zemljišče ali gozd.

8. Občasno bo treba na žice obodne elektroograje namestiti različne vabe (meso), ki bodo vzbudile pozornost velikih zveri, da se bodo zaustavile pred ograjo, jo poskušale raziskati (povohati) in prišle z njo v dotik (jo spoznale) ter dobile strah pred njo;



Slika: Trideset centimetrov nad tlemi obesimo z zunanje strani na elektrožico ograje/mreže pločevinko in v njo nastavimo vabo.



Slika: Vaba za volka naj bodo jetra, za medveda strd in za vidro riba.

9. Elektroograjbo bo treba postaviti, tako da bo imela še tretjo razsežnost (3-D), to je globino oziroma jo postaviti poševno nagnjeno proti smeri, iz katere lahko pride velika zver;



Slika: Na zunanji strani elektroograje postavljena še tretja dimenzija, ki elektroograjbi daje globino.



Slika: Podobno postavitvev elektroograje (3-D) lahko uporabimo tudi pri varovanju premoženja na njivah pred divjim prašičem.

10. Spodnji dve žici v ograji je treba s sidrnimi količki ali distančniki tako učvrstiti, da bosta sledili površju zemljišča, kjer bo potekala ograja;



Slika: V kotanji je treba distančnik privezati na sidro zabito v zemljo (levo) ali ga obtežiti z dovolj težko skalo (desno).

11. Tudi obstoječe masivne ograje bo treba ojačati z elektroograj tako, da se jih bodo velike zveri bale. Boljše varovanje drobnice pred velimi zvermi na določenem območju bo doseženo, več ko bo tam elektroograj dobre učinkovitosti;



Slika: Lesena ograja ojačana z elektrootrakom, ki je na izolatorju in distančnikom.



Slika: Na ograjo iz žičnega pletiva je nameščen distančnik z dobro opaznim elektrotrakom.

12. Boljše varovanje drobnice na pašniku pred zvermi bomo dosegli, če bo pašnik razdeljen na več ograd in bomo živali pogosto prestavljali po ogradah.



Slika: Pašnik razdeljen na več ograd (4) omogoča boljše vodenje nadzorovane paše.



Slika: Zračni posnetek pašnika, razdeljenega na 4 ograde (ravne linije). V nočnem času prestavimo trop v najbolj notranjo ogrado.

Elektroograja in volkovi

Ob prebiranju časopisnih poročil o napadih volkov na drobnico na kraških pašnikih je bilo večkrat omenjeno, da tudi elektroograja ni zadržala volkov na ubijalskem pohodu. Vedno smo pisali in povsod razlagali, da stalne elektroograje uvajamo v kmetijsko prakso zato, ker so zelo učinkovit in poceni pripomoček za vodenje nadzorovane paše domačih živali, te pa brezplačna delovna sila za rekultivacijo opuščenih kmetijskih zemljišč. Razume se, da stroški postavitve take stalne elektroograje, bremenijo rejca živine ali uporabnika kmetijskega zemljišča. Kadar želimo z stalno elektroograjo preprečiti dostop volkovom na pašnik, potem je s postavljanjem stalne elektroograje več stroškov in prav tako tudi z nabavo višje elektromreže.

Opaznost elektroograje

Učinkovitost preprečevanja prehoda živalim z elektroograjo je v prvi vrsti odvisna od njene opaznosti tudi ob slabši vidljivosti (megla, mrak, noč) na terenu. Tam, kjer je speljana obodna elektroograja mora biti ob njeni zunanji strani, v širini vsaj enega metra, posekano vse grmovje in vzdrževana travno-zeliščna vegetacija. Pred tako ustvarjeno čistino se bo volk ustavil, stopil na zeleno rušo, bil dobro ozemljen in opazil elektroograjo, če bo narejena iz pet ali šestih linij pocinkane žice debele vsaj 2,5 mm. Pas zemljišča neposredno pod ograjo mora biti toliko poravnan, da bo najnižja žica ograje vedno in povsod samo 15 cm nad tlemi. S tem preprečimo, da bi se volk splazil pod ograjo na drugo stran.



Slika: Vzdrževati čistino pred elektroograjom je včasih zelo zahtevno, zato je v letu zraslo vegetacijo potrebno večkrat odstraniti.



Slika: Pri odstranjevanju grmovnate zarasti so nam lahko v pomoč motorna kosa ali škarje.

Tam kjer kljub ravnanju terena ostanejo kotanje je treba žice ograje približati tlem tako, da jih privežemo na sidra zabita v zemljo na dnu kotanje. Kjer imajo na zemljišču kamenje, ga lahko naložijo v kotanjo in na enega od njih privežejo vse žice ograje, da bo ograja sledila površju tal in ostala kljub temu prožna.



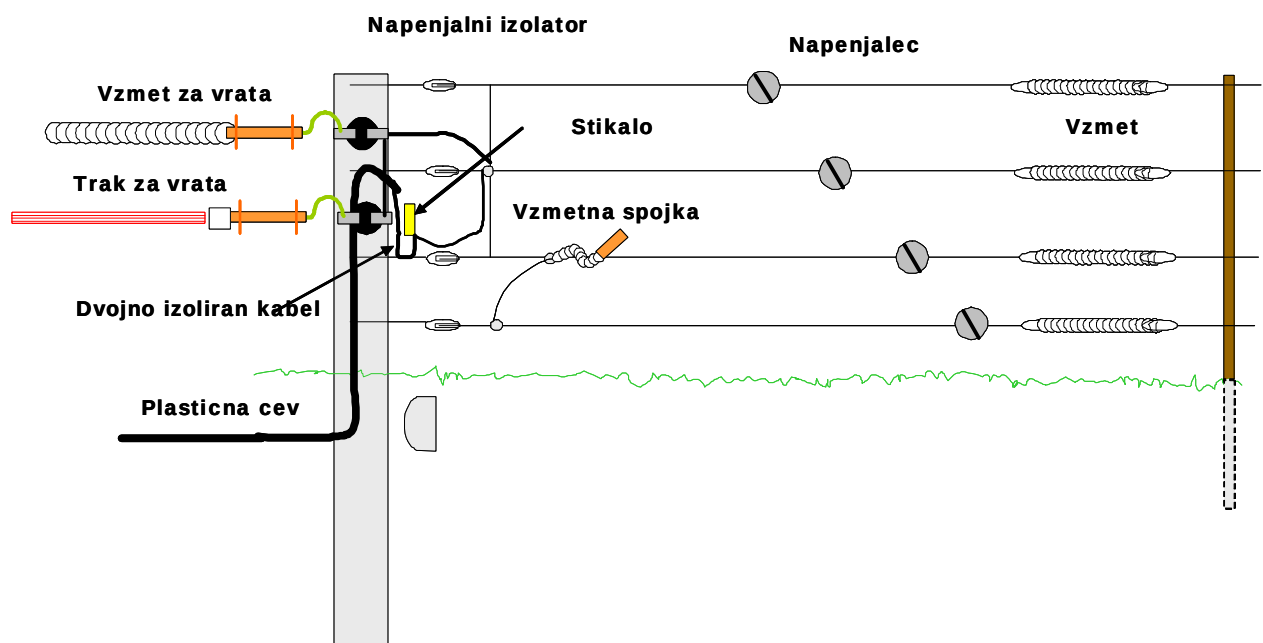
Slika: S tako »nastavljenom« elektromrežo ni mogoče varovati drobnice na pašniku pred velikimi zvermi.

Druga žica naj bo 15 cm nad spodnjo in tretja še za 15 cm višje. Da bo elektroograj pritegnila pozornost volka na tretjo žico privežemo z žico manjšo pločevinko, da bomo v njo položili vabo za volka. Vonj jeter ga bo zagotovo zaustavil pred ograjo in ko bo hotel povohati vabo, bo lahko spoznal učinek elektroograje. To bo zadoščalo, da ograje ne bo poskusil preskočiti. Vabe namestimo na tistem predelu, kjer je večja verjetnost, da bodo volkovi poskusili priti na pašnik in dovolj nizko, da jo bodo lahko dosegli tudi volčiči. Spodnje tri žice elektroograje nameščene nizko in zelo skupaj bodo preprečevale dostop na pašnik tudi divjim prašičem. Naslednji dve ali tri žice ograje naj bodo nameščene v razmiku 20 in 25 in 30 cm proti vrhu ograje. Tako bo pašnik ograjen z 90 cm (pet žic) ali 120 cm (6 žic) visoko elektroograjom.

Višina elektroograje

Veliko je razprav o tem kako visoka mora biti ograja, da bo zaustavila volka. Pri iskanju hrane ima volk vedno sklonjeno glavo in tudi izkušnje kažejo, da na drugo stran elektroograje pride med žicami ograje ali tako, da jo spodkoplje in se splazi na drugo stran. Drugače je kadar mu želimo preprečiti dostop na pašnik z masivno ograjo (mreža, farmer pletivo, krajniki). Preko »planka« se lahko nauči skočiti, tudi če je plank visok 150 cm, kar lahko vidimo pri šolanju službenih psov. Zagovorniki visokih masivnih ograj nikakor nočejo razumeti, da elektroograj učinkovito preprečuje dostop volkovom na pašnik samo zato ker ob dotiku povzroči bolečino in ta zelo neprijetna izkušnja za dolgo ostane v spominu živali. Na bolečino se ni mogoče navaditi. Pri nas ljudeh lahko zavestno dvignemo prag prenašanja bolečine, ampak to je prisila uma nad telesom in pri živalih ni tako. Če bo vodja krdela deležen neprijetne izkušnje ob dotiku z elektroograj, se bo verjetno umaknila vsa skupina in s tuljenjem bodo opozorjene tudi druge zveri, da so na nevarnem, strah vzbujajočem območju za iskanje hrane. Domnevamo lahko, da bo vodja krdela izgubil dominanten položaj, saj je bil poražen in ga je strah, zato bodo od takrat naprej njegove izkušnje za iskanje in ubijanje plena na pašnikih za krdelo brez koristi.

Stalna elektroograj visoka 90 cm naj bi torej učinkovito preprečevala dostop volkovom na pašnik, saj je vsak velik volk bil nekoč tudi majhen. Če je imel priložnost doživeti neprijetno izkušnjo ob dotiku z elektroograj, ko je bil majhen, jo tudi pozneje, ko bo velik ne bo preskakoval. Seveda prav v vseh razmerah in vedno tudi z navedeno ograjo ne moremo preprečiti škod na premoženju.



Slika: Stalna štirižična elektroograj, ki ima v žice vgrajene tudi vzmeti, ki naredijo ograjo še bolj prožno.

Kadar bo namen s stalno elektroograj omejiti dostop na pašnik tudi jelenjadi, saj upravljavci lovne divjadi ne priznavajo tiste škode, ki jo napravi jelenjad s pašo na travinju, bo treba uporabiti tudi 120 cm visoke stalne elektroograje. Z delom na rekultivaciji travinja v OMD območjih je bilo ugotovljeno, da koristni učinek nadzorovane paše in izvedenih ukrepov za izboljšanje kakovosti ruše (apnjenje, dosejavanje bele detelje) najprej odkrije in uporabi

jelenjad. Samo z eno žico več v elektroogradi, ki naj zaustavi volka, lahko preprečimo dostop mlajšim živalim na pašnik in zmanjšamo pogostost obiskov odraslih košut.



Slika: Petžična stalna elektroograj z vzmetmi za vzdrževanje ustrezne napetosti žice v vsaki liniji posebej.

Prilagojenost elektroograje vrsti živali

Vse žice stalne elektroograje morajo biti napete s silo 80 kg (800 N). Med tako napetimi žicami volk ne bo mogel skočiti skozi ograjo, ker niso dovolj razmaknjene, da bi ob skoku poletel s prednjimi tacami in glavo med istima dvema žicama. Tudi počasen prehod skozi ograjo mu ne bo uspel, ker bodo žice močno pritisnile ob njegov kožuh in dotik s kožo bo olajšal prehod električnemu pulzu v zemljo preko telesa volka. Z večjim številom distančnikov napravimo elektroograj bolj prožno, toda hkrati je težje razmakniti žice ob poskusu prehoda skozi ograjo. Tam, kjer bodo želeli imeti stalno elektroograj učinkovito tako pozimi in poleti, bodo morali vsako drugo žico v ograji uporabiti za ozemljitev. Zmrzla zemlja ali pokrita s snegom in suha zemlja sta slab prevodnik elektrike. V najnižji in vsaki drugi liniji naj bo tok in tisti dve med njimi uporabimo za ozemljitev. Vrhno žico v šestžični lahko uporabimo tudi kot zaščito proti streli in jo vezemo na ozemljitev.

Kjer bodo imeli opraviti z volkom, ki se je na masivnih ograjah (plotovih) naučil preskakovati ovire, potem mu tudi tok v vrhnji žici elektroograje ne bo preprečil dostopa na pašnik, saj je ob skoku v zraku, torej ni ozemljen. Kadar na vrhu masivne ograje (mreža) namestijo še eno elektrožico ali dve, preprečijo dostop na pašnik medvedu, volku pa ne! Volka, ki se je naučil preskakovati masivno ograje, je treba z vabo iz jeter privabiti, da se bo s smrčkom približal elektroogradi. Tam kje obstaja sum, da bo morda naslednjo noč za volkovi želel priti na pašnik po mrhovino še medved ali divji prašič, lahko z zunanje strani elektroograje položimo na debelejši polivinil ostanek trupla jagnjeta in ga z žico povežemo na elektroograj.

Ograja s tretjo razsežnostjo

Obodno elektroograjo lahko postavimo tudi tako, da bo imela še globino (3 - D) in ne samo višine ter dolžine. Ta način je bil uspešno preskušen za preprečevanje dostopa divjih prašičev na njivo s koruzo. Približno pol metra pred opisano ograjo namestimo dobro opazen elektrotrak bele barve na višini 60 cm, ki naj bi volka odvrnil od poskusa preskočiti elektroograjo v teku. Skok z mesta preko ograje pa mu lahko preprečimo tako, da obodno ograjo postavimo poševno tako, da so koli nagnjeni v smeri prihoda zveri. Za postavitev učinkovite elektroograje je treba imeti veliko znanja in izkušenj pridobljenih z delom na terenu. Vsega tega imamo dovolj in sedaj, ko je nuja, da bi brezplačno delovno silo za rekultivacijo kmetijskih zemljišč v OMD območjih, učinkoviteje varovali pred zvermi, je treba samo vse to uporabiti in čim večkrat ponoviti. Glavna omejitev pri uporabi elektroograj za preprečevanje dostopa veliki zveri na določeno zemljišče je samo naša domišljija in izkušnje pridobljene z opazovanjem obnašanja divjih živali.



Slika: Stalna elektroograja (3 žice), ki je namenjena paši konj in ne preprečevanju vdora volkov na pašnik.

Elektromreže in velike zveri

Stalne elektroograje so se pokazale kot dovolj učinkovit pripomoček za vodenje nadzorovane paše drobnice tudi v težjih razmerah za učinkovito delovanje elektroograje (kamnita tla, suša, visoka ruša). Žal je veliko teh ograj slabe učinkovitosti pri varovanju živine na pašnikih pred zvermi. Obstoječe elektroograje pretežno niso prilagojene vrsti plenilca, ki naj mu prepreči dostop na pašnik. Poleg tega je njena opaznost slaba in zveri se je ne bojijo, saj običajno v njej pol leta ni električnega toka. Pri uporabi elektromrež je teh napak in nepravilnosti manj, zato so se pokazale kot bolj zanesljiv pripomoček za varovanja drobnice na pašniku pred zvermi. Glede na stanje in siromašnost kmetijskih zemljišč kamor želimo razširiti rejo drobnice, bodo morale pašne živali opraviti še veliko dela, zato moramo poskrbeti za njihovo učinkovito varovanje pred plenilci.



Slika: Prednosti elektromreže pred stalno večžično elektroograjo sta boljša opaznost v naravi in stalna prisotnost električnega toka v vseh vodoravnih linijah mreže.

Prednosti elektromreže pred stalno elektroograjo

Elektromreža je začasna ograja in predvideno je, da jo občasno premeščamo po pašniku; postavimo jo tam kjer želimo, da živali opravijo koristno delo. Zato potrebujemo za določen pašnik v skupni dolžini manj elektroograje in vodenje paše z elektromrežo je lahko cenejše kot s stalno elektroograjo. Tudi če primerjamo strošek za enako dolžino ograje pri podobni učinkovitosti, potem med elektromrežo in stalno elektroograjo ni bistvene razlike.

Pomembne so tudi druge prednosti uporabe elektromrež za varovanje pašnih živali pred velikimi zvermi in sicer:

- Opaznost elektromreže na zemljišču (zeleno ozadje) je boljša, tudi v razmerah slabše vidljivosti, zaradi večjega števila nosilnih količkov, ki so svetle barve in tudi elektromreža je take barve, ki jo manj pogosto srečamo v naravi;
- Ob koncu pašne sezone elektromreže odstranimo s pašnika tako, da je plenilec poznana samo kot ovira, ki jim vedno povzroči nelagodje, če se jo dotaknejo. S stalno elektroograjo temu ni tako, saj pozimi ni pod električnim tokom;
- Ker elektromreže umaknemo, izven pašne sezone ni oviran prehod preko zemljišča velikim zverem in ljudem pri iskanju hrane in potrebe po druženju (zveri) ali samoti (ljudje);
- V določeni meri je elektromreža tudi fizična ovira, saj je pletena dovolj gosto, da prehod skozi njo ni mogoč večjim živalim. Po drugi strani je pletena dovolj redko, da lahko velike zveri neovirano opazujejo plen in tudi poskusijo priti do živali na pašniku skozi elektromrežo. Če bodo v njej električni pulzi dovolj visoke napetosti, potem je ne bodo poskusile niti preskočiti in tudi ne spodkopati.



Slika: Na vogalu oziroma koncu vsake linije sta na močnejši kol lahko privezana količka elektromreže na štirih mestih, če je mreža visoka več kot 106 cm.

Izkušnje tudi od drugod kažejo na to, da na drugo stran elektroograje pridejo velike zveri ali med žicami ali pod ograjo, zelo redko pa jo preskočijo. Verjetnost, da bo zver preskočila ograjo lahko zmanjšamo tudi tako, da na elektroograj obesimo vabo v višini 2/3 višine zveri. Ta vaba je lahko perutnica piščanca za lisico, kos svežih jeter v pločevinki za volka ali potepuškega psa in odprta škatlica sardin za medveda. Preverite, da bo vaba resnično pod tokom in da bo okrog nje čim manj vašega vonja. Velike zveri so zelo previdne in nezaupljive, zato se vabe ne bode dotaknile. Ampak zadostuje že, če jo pridejo samo dovolj na blizu povohati in električni pulz iz pašnega aparata velike (udarne) moči v ograji bo opravil svoje. Strah pred bolečino, ki ga bo velika zver deležna ob ograji, jo bo za nekaj časa odvrnil od poskusa priti do plena na pašniku. Ampak že naslednjo noč lahko poskusi znova, zato morajo biti v elektroograji vedno pulzi velike moči.

Kako ravnamo z elektromrežo

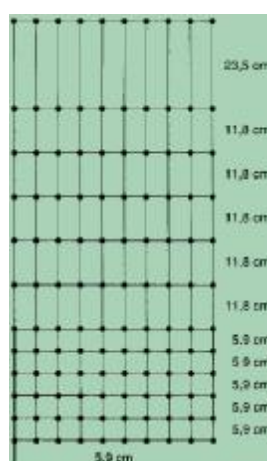
Elektromreža je seveda bolj občutljiva za razne poškodbe kot ograja iz poltrde in 2,5 mm debele žice, zato jo moramo odstraniti s pašnika kadar v njej ni toka. Pretrgane ali prerezane niti elektromreže je mogoče z malo spretnosti hitro in kakovostno popraviti z elektrovrstico priloženo k vsaki mreži ravno za take primere. Elektromreža mora biti vedno dobro napeta, da je tudi v sredini med dvema plastičnima količkoma enako visoka kot ob nosilnih količkih. Če je elektromreža ohlapna in da v njej ni električnih pulzov velike moči, jo bodo mlajše živali poskušale preskočiti. Pri postavljanju elektromreže moramo na začetku in koncu vsake linije (vogalih parcele) najprej zabiti lesene ali železne kole. Na tak "napenjalni" kol privežemo količek elektromreže na treh mestih z vrstico za bale. Tako bo elektromreža vedno dobro napeta in ne bomo po nepotrebem izgubili jagnjet. Mogoče je dobiti tudi močnejše, bolj toge količke podobne tistim v elektromreži, ki jih lahko uporabimo na vogalih z notranje strani elektromreže. Na zelo valovitem zemljišču bo treba včasih postaviti med obstoječe količke še dodatne plastične količke, ki jih uporabljamo za postavljanje začasne ograje iz elektrovrstice ali elektrotraku. V nastavke na takih količkih zataknejo vodoravne linije elektromreže in jo tako prilagodimo razgibanosti terena.

Če mislimo, da je ovira prenizka

V proučevanjih, ki smo jih izvedli v zadnjih dveh letih na območjih pogostega napada medveda ali volka na ovce, za potrebe razvojnega projekta »Sistemi sobivanja domačih in divjih živali«, smo uporabili elektromreže različnih višin in vse so se pokazale za zelo učinkovite pri celodnevem bivanju ovc na pašniku. Ob upoštevanju priporočil strokovnjakov, ki imajo z obnašanjem volkov več izkušenj je bilo predlagano, da naj bi uporabljali za varovanje drobnice na pašniku elektromreže visoke vsaj 106 cm. Verjetno so volkovi in psi sposobni preskakovati ovire tudi višje od 100 centimetrov, posebno če se tega naučijo ob preskakanju masivnih ograj (farmer mreža) ali v primeru potepuških psov ob pomoči človeka. Tudi za take primere obstaja rešitev in sicer v višji elektromreži in močnejših nosilnih količkih. Tako je elektromreža za perutnino visoka 112 cm in ima kar 12 vodoravnih linij z zelo majhnimi odprtinami.



Slika: Elektromrežo, višine 112 cm, uporabimo za pašo in varovanje perutnine pred malimi zvermi.



Slika: Razporeditev vodoravnih linij v elektromreži višine 112 cm in ki so pod tokom.

Potem je še 145 cm visoka elektromreža z 18 vodoravnimi linijami (gosto pletena) tudi za preprečevanja prehoda volka in lisice. Mogoče je dobiti tudi elektromrežo visoko 170 cm, ki je podobne gostote pletenja kot elektromreža za ovce. Pri teh zadnjih dveh visokih mrežah (wolfnet) so tudi količki znatno močnejši kot pri nizkih mrežah za drobnico.



Slika: Visoke elektromreže (145 ali 170 cm) uporabimo za postavitev nočne-varne ograde, ki je običajno manjšega obsega in se nahaja znotraj pašnika ograjenega s stalno večžično elektroograj.



Slika: Visoke elektromreže so lahko goste (levo) (preprečuje prehod lisicam, kunam) ali redke (desno) pletene.

Take visoke elektromreže je smotrno uporabiti samo za postavitev nočne - varne ograde, ki je običajno manjšega obsega. V nočno ogrado premestimo trop samo na prenočevanje, kadar obstaja velika nevarnost napada velikih zverí. Ker je gostota zasedbe živalí v nočni ogradi zelo velika, je treba pogosteje prestavljati elektromrežo na nov del zemljišča, da ne pride do prevelike zgaženosti in pognojenosti tistega dela zemljišča, kjer je postavljena nočna ograda.



Slika: Dobra lastnost nočne - varne ograde iz elektromrež je njena prestavljivost.



Slika: Prestavljanje nočne - varne ograde nam lahko služi pri naravnem izboljševanju travne ruše pašnika.

Če ugotovite, da je elektromreža, ki jo že imate pre nizka za namene varovanja drobnice pred zvermi, vzamete plastične količke s podaljški in z elektrotrakom napetim nad elektromrežo povišate ograjo celo do višine 160 cm in izboljšate njeno opaznost.



Slika: Z dodatnima elektrotrakovima (boljša opaznost) lahko povišamo običajno elektromrežo do višine 160 cm, ki jo je težje preskočiti.

Tako kot v vsaki stalni elektroogradi mora biti tudi v teh visokih elektromrežah vedno tok, da bo živalim preprečen prehod in bo plen učinkovito varovan pred zvermi. Če v elektromreži ni dovolj močnih pulzov električnega toka potem žival potisne glavo skozi mrežo na drugo stran ograje in ko zavije vrat, da bi pogledala nazaj, se zaplete v mrežo. Rogate živali (srnjaki, koze) so še posebno izpostavljene tej nevarnosti, če v elektromreži ni toka. Posebno kozo je prava umetnost izmotati iz mreže, če se ji uspe v njo zaplesti.



Slika: Na vogalu pravilno privezana in dobro napeta elektromreža za nočno-varno ogrado.



Slika: Tam, kjer poteka elektromreža za pao drobnice skozi zaraščeno zemljišče, lahko uporabimo naravno postajene kole.

Nočna - varna ograda

Tam, kjer so veliki pašniki ali imajo že postavljeno tri- ali štirižično obodno stalno elektroogrado, ki se ni pokazala za dovolj učinkovito oviro preprečevanja prehoda zveri, lahko tudi z elektromrežo pridejo do boljšega varovanja drobnice na pašniku. Na izbran del pašnika, v bližini stalne elektroograde naj postavijo varno ali nočno ogrado iz elektromreže. Ta varna ograda naj bo tako velika, da na vsako ovco pride vsaj 5 m² površine. Ob koncu dneva je treba

ovce premestiti v nočno ogrado in jih zjutraj spet spustiti nazaj na pašnik. Pridobljene izkušnje s takim načinom varovanja ovc na pašniku kažejo, da ni tako veliko dela kot se mogoče dozdeva na prvi pogled. Nekaj večja je delovna obveza pri prestavljanju elektromrež takrat, kadar je deževno vreme. V takih razmerah ovce že pri treh nočitvah v varni ogradi zelo zamažejo rušo in zagazijo zemljišče, zato je treba nočno ogrado pogosteje prestavljati. Če je nočna ograda večja, 10 m² na ovco, potem jo lahko pustimo na istem mestu tudi deset dni. Postavimo jo vedno na tak del pašnika, kjer je ruša najbolj slaba ali zemlja najbolj siromašna ter kamnita. Zaradi velike količine iztrebkov puščenih na majhnem prostoru se hitro izboljšajo rastne razmere za rušo na mestu kjer je stala nočna ograda. Na istem mestu naj bo nočna ograda postavljena samo enkrat v enem letu. Tudi ko ruša tam ponovno ozeleni in zraste do višine za pašo, jo ovce ne pasejo zaradi vonja po njihovih iztrebkih, ki jih opozarja na to, da je tam na listih trav veliko ličink (glistic) želodčno-črevesnih zajedavcev.

Postavljanje in pospravljanje elektromrež

Zaradi premeščanja po pašniku je z elektromrežo nekaj več dela, zato nam pretekle izkušnje z rokovanjem elektromrež pridejo prav, da bo delo hitreje opravljeno. Elektromreža je zložena tako, da so vsi količki zbrani skupaj in mreža med dvema količkoma je samo prepognjena ter zavita skupaj. Zato pri postavljanju elektromreže primemo vse količke v eno roko in jih spuščamo enega za drugim, ko se pomikamo zadensko in raztegujemo mrežo. Najprej jo položimo in raztegnemo po vsej dolžini ter prvi količek privežemo na kol v vogalu zemljišča. Potem šele mrežo postavimo tako, da zapičimo vse količke. Pri pobiranju mreže ravnamo nasprotno; najprej količke izpulimo in mrežo položimo. Nato v eno roko pobiramo in nabiramo količke tako, da imajo poravnane konice in jih držimo v višini glave, da se mreža manj vleče po tleh. Na pobrani mreži stisnemo količke skupaj in jih prevežemo z vrstico ter nato mrežo zložimo ob količke (jih ne zavijemo v mrežo!) ter vse skupaj prevežemo na dveh ali treh mestih, da dobimo ličen zavoje, ki ga je mogoče prenašati brez zapletanja pod noge. Mraz mreže ne poškoduje in tudi sneg ne, če ga pravočasno otresemo, da ne zmrzne na njej. Teža primrznjenega snega je pretežno breme za količke in če so njihove konice zamrznjene v zemlji, se bodo zvile, ko se mreža nagne na stran. Če ovce ne prezimujejo na pašniku, potem elektromrežo poberejo, ko je suha, jo zložimo, kot opisano in spravimo na tako mesto nekje pod streho, da nam do spomladi ne bo v napoto. In elektromreža vam bo dolgo vrsto let dragocen pripomoček pri varovanju drobnice pred zvermi in razvoju takega načina kmetovanja, da bomo lahko sobivali z velikimi zvermi oziroma one živele ob nas.



Slika: Pri postavljanju elektromreže držimo v eni roki vse količke elektromreže (levo) in jih postopoma spuščamo enega za drugim.

Sklep

Kmalu bo poteklo 30 let od takrat, ko je bila postavitve stalne elektroograje obveza za pridobitev nepovratnih sredstev pri urejanju pašnikov v hribovitem svetu. V navezi s tem je bilo izvedenih veliko prikazov na terenu, kako postaviti tako stalno elektroograjo, da bo mogoče nadzorovano vodenje paše domačih žival na pašniku razdeljenem na večje število ograd. Ko se je spremenil način pridobivanja pomoči za kmetovanje v OMD območjih, je vsak ograjeval pašne površine tako, kot je najbolje vedel in znal, da je preprečeval pobege s pašnika tistim živalim, ki jih je pasel. Tako danes vidimo elektroograje postavljene na tisoč in en način, največkrat s ciljem, da bi bila postavljena poceni (material slabe kakovosti) in površno s čim manj dela (z levo roko). Najbrž je vsakomur razumljivo, da s takimi elektroograjami ne moremo preprečiti dostopa na pašnik volkovom, medvedom, divjim prašičem, risom in potepuškim psom.

Skoraj vse te dodatne zahteve za povečanje učinkovitosti elektroograje pri varovanju drobnice pred zvermi vplivajo na povečanje stroškov povezanih s postavitvijo ograje. Verjetno bodo vsi zagovorniki povečevanja populacije velikih zveri razumeli nujnost njihove finančne soudeležbe pri urejanju kmetijskih zemljišč za potrebe pašne reje drobnice v Sloveniji, tako kot sedaj od rejcev drobnice pričakujejo strpen odnos do prostoživečih velikih zveri.

Priloge

Priloga A: Material, ki ga potrebujemo za 1000 m

a) petžične elektroograje za varovanje drobnice pred napadi velikih zveri

Vrsta materiala	Količina
Napenjalni kol (Ø 20 cm, d= 180 cm)	5 kom
Podporni kol (Ø 10 cm, d= 250 cm)	5 kom
Nosilni kol (Ø 10 cm, d= 150 cm)	40 kom
Distančnik (Ø 3 cm, d= 110 cm)	80 kom
Žica (Ø 2,7 mm, 3xZn)	200 kg
Napenjalni izolator	25 kom
Nosilni izolator	350 kom
Spojni vijak	10 kom
Napenjalec	15 kom
Ročka za vrata	10
Žblji	3 kg
Opozorilni obesek	2 kom
Dvojno izolirana žica	50 m

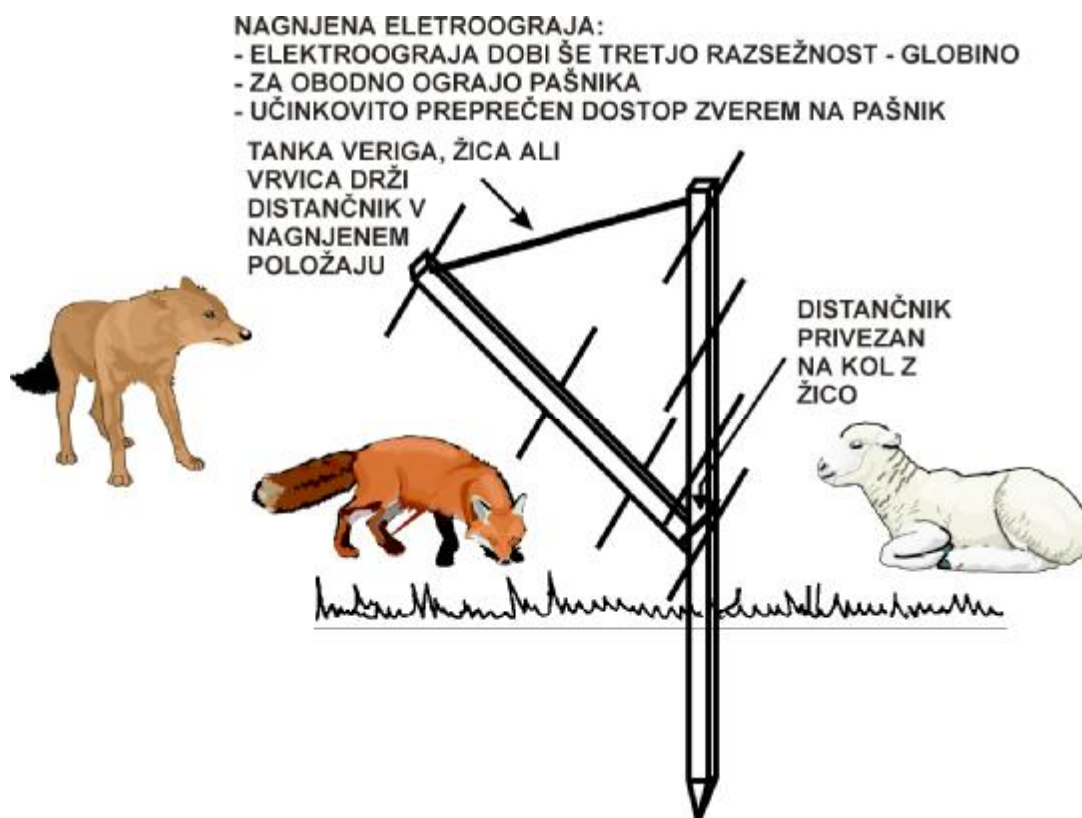
b) šestžične elektroograje za varovanje drobnice pred napadi velikih zveri

Vrsta materiala	Količina
Napenjalni kol (Ø 14 cm, d= 210 cm)	7 kom
Podporni kol (Ø 8 cm, d= 250 cm)	7 kom
Nosilni kol (Ø 7 cm, d= 170 cm)	110 kom
Žica (Ø 2,7mm, 3xZn)	250 kg
Napenjalni izolator	35 kom
Nosilni izolator	650 kom
Žblji	5 kg
Opozorilni obesek	3
Ročka za vrata	14
Spojni vijak	4 kom
Dvojno izolirana žica	50 m
Napenjalec	8 kom

c) Za varovanje čebelnjaka pred medvedom na stojišču velikem 10x10 m z začasno elektroograjno potrebujemo:

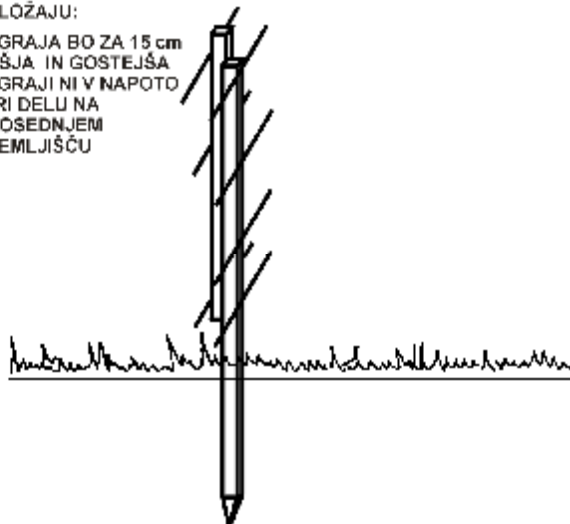
Vrsta materiala	Količina
Nosilni kol (Ø 9 cm, d= 160cm)	4 kom
Izolator za elektrotrak	16 kom
Elektrotrak 12,5mm	160m
Plastični količek	8 kom
Dvojno izolirana žica	10 m
Pocinkana cev (d=50cm)	3 kom
Objemna spojka	3 kom

Priloga B: Shematski prikaz elektroograje z tretjo razsežnostjo

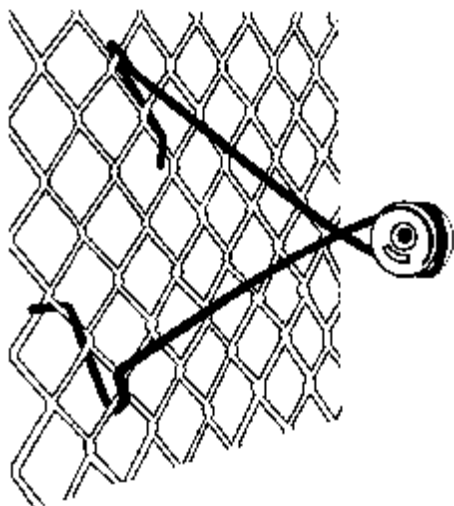


NAGJENI DEL OGRAJE V POKONČNEM POLOŽAJU:

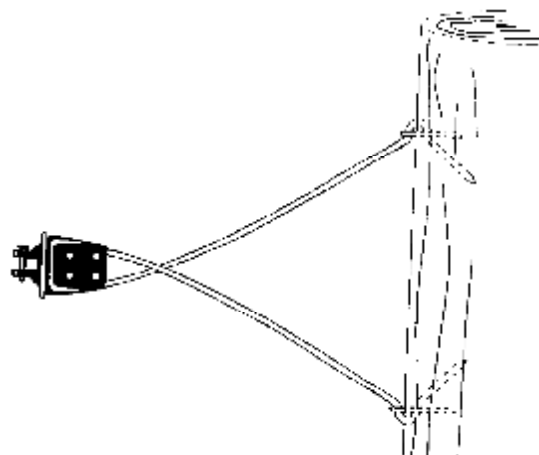
- OGRAJA BO ZA 15 cm VIŠJA IN GOSTEJŠA
- OGRAJI NI V NAPOTO PRI DELU NA SOSEDNJEM ZEMLJIŠČU



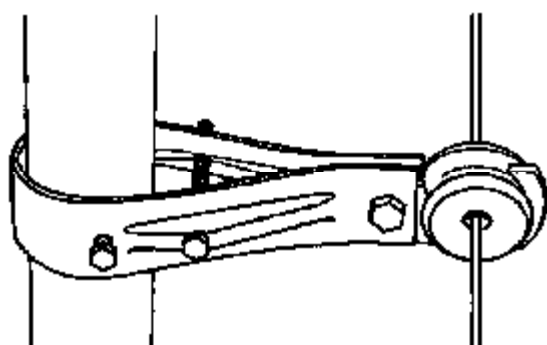
Priloga C: Ojačitve različnih oblik masivne ograje z distančniki za elektroograjo



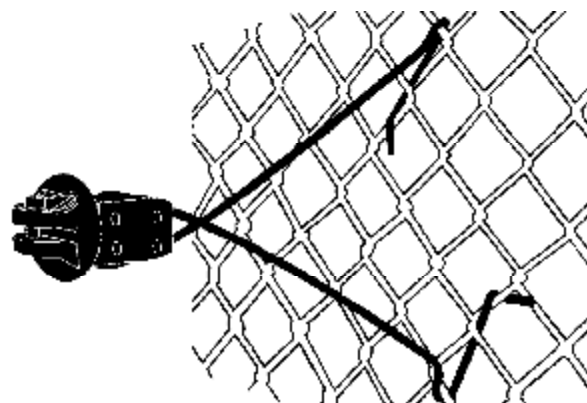
Distančnik s porcelanastim izolatorjem za mrežo



Distančnik za leseni kol



Distančnik s porcelanastim izolatorjem za železni kol



Distančnik za mrežo

Priloga Č: Približna dolžina ograje v metrih za ograditev pašnika in razdelitev na ograde, če je zemljišče pravokotne oblike z razmerjem stranic 1:3

Število ograd	V e l i k o s t z e m l j i š č a (ha)									
	1	2	3	4	6	8	10	15	30	50
1	461	653	800	924	1130	1306	1460	1789	2530	3266
2	520	735	900	1040	1273	1470	1634	2012	2846	3674
4	691	980	1200	1386	1697	1960	2191	2683	3795	4899
8	807	1143	1400	1618	1980	2286	2556	3130	4427	5715

Podatki o debelini in dolžini žice primerne za postavitev elektroograj

Dolžina žice-φ mm	1,6	2,0	2,5	3,15	3,55	4,0
Metrov v 1 kg	64,3	40,5	25,9	16,2	12,8	10,1

Število kolov, distančnikov in izolatorjev, ki jih potrebujemo za postavitev 100 metrov dvožične elektroograje

Ravno zemljišče

Vrsta materiala	Število	ali	Vrsta materiala	Število
Nosilni kol	2		Nosilni kol	6
Distančnik	6		Nosilni izolator	12
Nosilni izolator	16			

Valovito zemljišče

Vrsta materiala	Število	ali	Vrsta materiala	Število
Nosilni kol	6		Nosilni kol	12
Distančnik	8		Nosilni izolator	24
Nosilni izolator	28			

Zelo valovito zemljišče

Vrsta materiala	Število	ali	Vrsta materiala	Število
Nosilni kol	10		Nosilni kol	16
Distančnik	10		Nosilni izolator	32
Nosilni izolator	40			

Za vsako linijo ograje, ki je lahko dolga do 1500 m pa potrebujemo še

2 napenjalna kola	2 podporna kola	4 napenjalne izolatorje
2 napenjalca	2 spojna vijaka	

**Primeri izbranih tujih publikacij, ki obravnavajo temo
varovanja premoženja pred prostoživečimi živalmi in
postavljanja elektroograj**

ANIMAL PROTECTION INSTITUTE



Coyotes *in Our Midst*

COEXISTING WITH AN ADAPTABLE AND RESILIENT CARNIVORE



Carnivore Damage Prevention News

No 5 / May 2002

Notes from the Editors

This whole issue of the CDPNews is focused on electric fencing, a promising non-lethal predator exclusion system, which in fact also protects the predator. Nowadays, livestock can effectively be protected by shepherds with the help of livestock guarding dogs, particularly during summer time. Nevertheless, especially in Western Europe, this method is very expensive and is only financially viable for large flocks. Moreover, in spring and autumn, these large flocks are often dispersed in smaller ones and kept in enclosures in which livestock guarding dogs are often absent. In addition, a lot of livestock breeders don't want to integrate livestock guarding dogs into their flocks, arguing they will disturb the stock or, that accepting a dog is also accepting the predators. Therefore we have to test and provide adapted preventive measures like electric fences for these people to protect their livestock.

There is a lot of knowledge about electric fencing and to some extent, on large carnivore-proof electric fences, depending on the species to be exclude. For example, John Bourne from Alberta Canada presents an electric fence system protecting livestock effectively from coyote predation. However, we need further tests on the effectiveness of electric fencing against large carnivores like the ones carried out in Sweden and reported by Maria Levin.

A lot of CDPNews readers - more than 400 at present - are not necessarily experts in your field. Therefore it is important to share your experience through the CDPNews to avoid them starting from the beginning and making the same mistakes again. The more we contribute to widen the experiences, the more we will be able to recommend adjusted preventive measures to whom it may concern. The latest technology of electric fences, more and more efficient and reliable, will undoubtedly enhance their use to decrease predation, which in turn will protect predators by reducing conflicts with livestock.

The Editors:

Christof Angst; ch.angst@kora.ch

Jean-Marc Landry; landry@vtx.ch

John Linnell; john.linnell@ninatrd.ninaniku.no

Urs Breitenmoser; Breitenmoser@ivv.unibe.ch

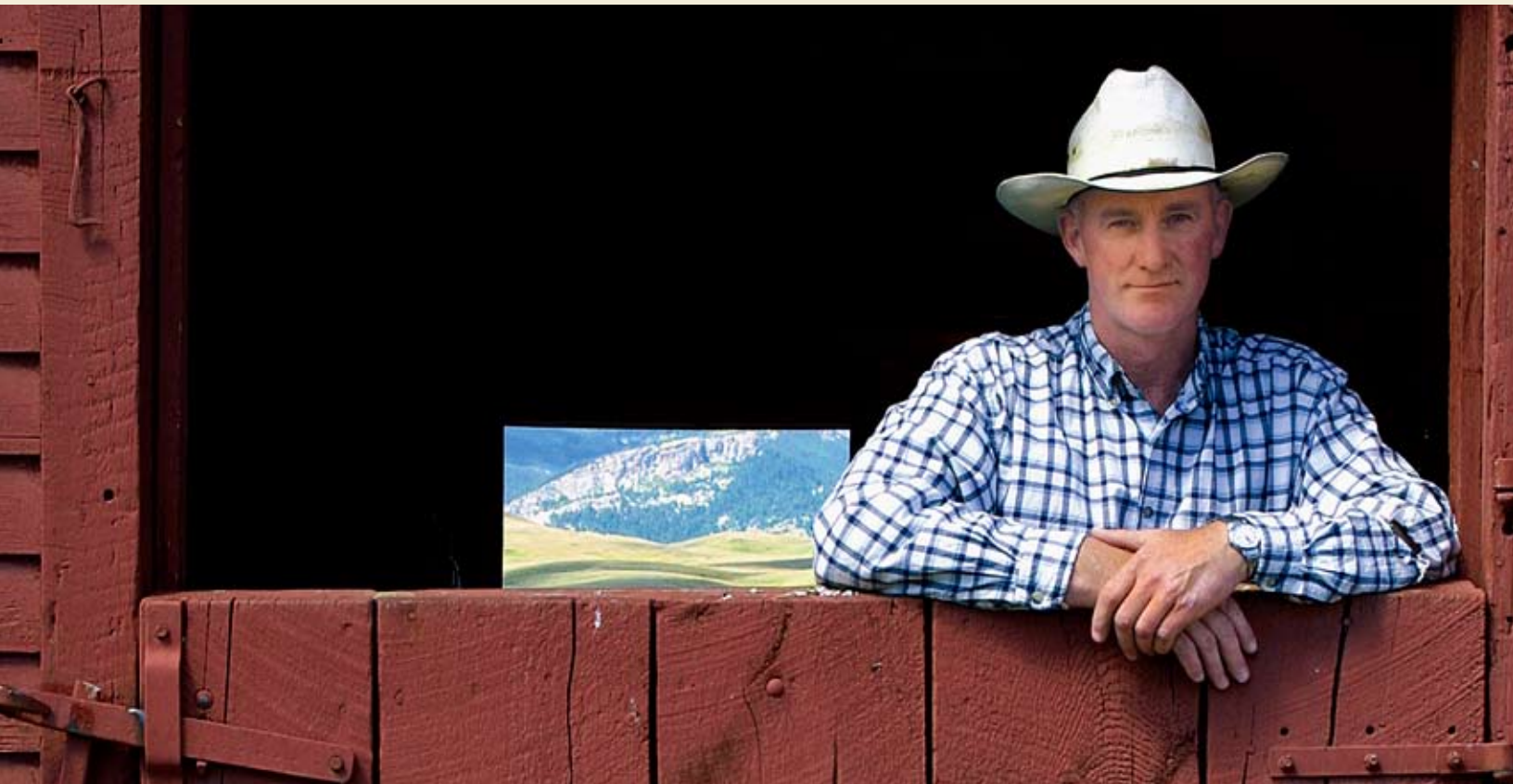
Contents

1. Testing and Implementing the Use of Electric Fences for Night Corrals in Romania <i>Annette Mertens, Christoph Promberger, Paul Gheorge</i>	2
2. How to Prevent Damage from Large Predators with Electric Fences <i>Maria Levin</i>	5
3. Electric Fencing for Predator Protection in Alberta <i>John Bourne</i>	9
4. Electric Fencing and Carnivore Damage Prevention <i>Anton Vidrih</i>	10
5. Operation of Electric Fences: Some Practical Advice <i>Agnes Dhilly-Delpeche</i>	12
6. Fence Systems and Testing of Grounding Systems: Some Practical Advice <i>Christof Angst</i>	14
7. Publications and Reviews.....	17
8. Market place.....	18
9. Meetings of interest.....	19
11. Damage prevention on the Web.....	19
12. Subscription for CDP News.....	20
13. LCIE card.....	20
14. Impressum.....	20



Livestock and Wolves

A Guide to Nonlethal Tools and Methods to Reduce Conflicts





A Landowner's Guide to Wildlife Friendly Fences:

How to Build Fence with Wildlife in Mind



*Montana Fish,
Wildlife & Parks*