



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

Pašništvo

Klavdija Kancler
Jernej Kovačič

KGZS –Zavod NG



Foto: Klavdija Kancler



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje

EKOSISTEM

Ekosistem predstavljajo vsi živi dejavniki oz. vse rastline in živali ter vsi neživi dejavniki nekega zaključenega območja. Najbolj značilno v Sloveniji:

Gozdovi
Mokrišča
Podzemne
jame

Naravni ekosistem se razvija pod prevladujočim vplivom naravnih dejavnikov okolja. Vpliv človeka v njem je zmeren, sonaraven.

Travniki
Pašniki

Spremenjen ekosistem je ekosistem, v katerem je (pre)močno poudarjeno delovanje človeka, naravno ravnovesje pa neproblematično spremenjeno. Vzdržujemo s košnjo in pašo.



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje

BIOTSKA PESTROST TRAVINJA

Biotsko pestrost-biodiverzitetu ohranjamo z redno rabo in obdelavo travnih površin (košnja in paša).

Travišča s pestrejšim rastlinstvom in z več raznolikimi skupinami organizmov so bolj produktivna (vežejo ogljikov dioksid iz zraka) in vežejo več ogljika kot vrstno revnejša travišča ali njiva s poljščinami. Taka travišča nudijo osnovo za pestrost živalskega sveta.

Padec števila pašnih prežvekovalcev → zaraščanje kmetijskih površin, večja požarna ogroženost, slabša rodovitnost tal, slabša kapaciteta zadrževanja vode v tleh, znižanje podtalnice, erozija (zaradi neurnih vod,...).



Vir: Pašništvo



<https://www.lifetograsslands.si/>



<https://www.lifetograsslands.si/>



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje

NEPRAVILNA RABA TRAVINJA

Z nepravilno rabo in obdelavo travinja vplivamo na pridelek in hranilno vrednost pridelane krme s travinja.

NEPRAVILNI NAČIN RABE

-požiganje

-enostranska košnja ali paša (preveliko št. košenj ali samo paša neugodno vplivajo na sestav travne ruše, s pretirano rabo izčrpavamo korenine gospodarsko pomembnih vrst trav in metuljnic)

NEPRAVILNI ROKI RABE

-prepozna košnja ali paša (za pripravo kakovostne krme je bistvena zgodnja košnja v začetku latenja s čimer zagotovimo, da je v krmi največ beljakovin in drugih hranilnih sestavin)

Posledice so nizki in nekakovostni pridelki, kar vpliva na ekonomičnost reje drobnice.

PAŠA IN PODNEBNE SPREMEMBE

Podnebne spremembe posledica emisij toplogrednih plinov (metan, CO₂, N₂O).

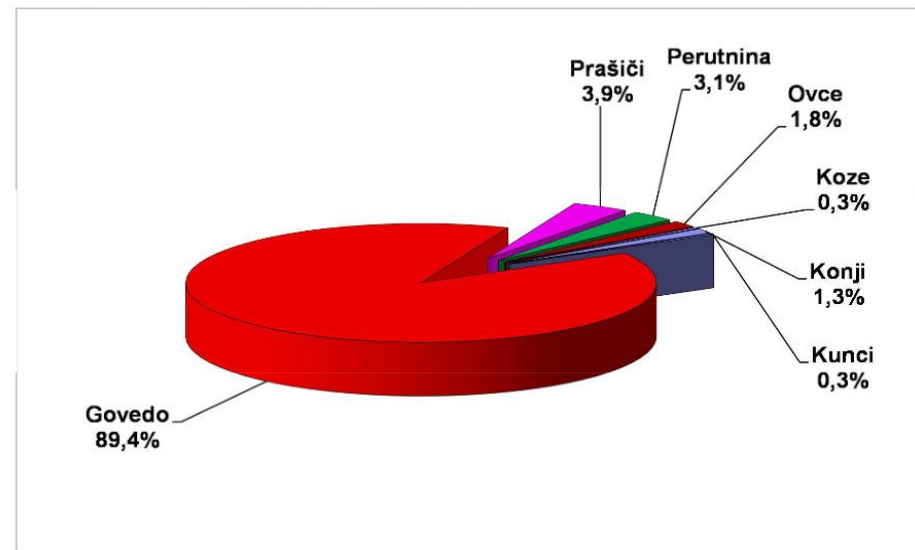
Proizvodna, zdrava, reprodukcijsko sposobna drobnica prispeva k zmanjšanju izpustov.

Ovce 1,8%
Koze 0,3%

Prispevek k
skupnemu izpustu

Strategije upravljanja kmetij.

Struktura izpustov TGP (CH₄ in N₂O) v živinoreji (2016)
(brez izpustov iz kmetijskih zemljišč in posrednih izpustov)



Kmetijski inštitut Slovenije

Vir: KIS

PRILAGAJANJE PAŠE

-Reja in selekcija prilagodljivih pasem, ohranjanje avtohtonih in tradicionalnih pasem (ohranjanje genetske raznovrstnosti).



Foto: Klavdija Kancler



Vir: portal Drobnica

-Ohranjanje planinske paše, ki omogoča pašo v najtoplejših obdobjih poletja.

-Paša v hladnejših delih dneva (paša ponoči).

-Dokrmiljevanje na paši, napajanje na paši (ohranjanje naravnih vodnih virov).



Vir: Reja ovc in koz, Ženko



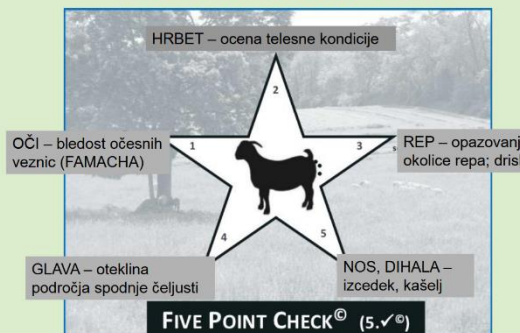
Drobnica na paši na planini Dučje pri Krmških jezeh Foto: Tomi Gorisšek

PRILAGAJANJE PAŠE

-Podaljševanje paše v jeseni (z dokrmljevanjem).

-Obvladovanje bolezni in zajedavcev (prepoznavanje okužb, zdravljenje, preventiva)

5 kontrolnih točk



-Računanje in izdelava krmnih obrokov na podlagi dejanskih potreb (stadij proizvodnje, zdravstveno stanje,...).



Primer dobre prakse-podaljševanje paše

Če vremenske razmere v jeseni dopuščajo in je na pašnikih še dovolj paše je priporočljivo pašo podaljšati.

Gnojenje opravijo živali.

Manjša je poraba mineralnih gnojil za jesensko gnojenje travnikov/pašnikov.

Primer načrtovanja prehrane za kmetijo s 100 ovcami za obdobje zime do pomladi 2019 in učinek podaljševanja paše

<https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2018/Fodder-budgeting-for-sheep-farms.pdf>

Primer dobre prakse

Globalno gledano koncentracije metana v izpustih naraščajo v vseh delih sveta.

Na količine metana, ki jih proizvajajo prežvekovalci vplivajo različni dejavniki, vrsta živali, telesna velikost, starost, proizvodnja, prebavljivost in količina zaužite krme, vnos suhe snovi, vnos ogljikovih hidratov in okoljske temperature.

V pregledni študiji, opravljeni na Slovaškem v letu 2015 je predstavljeno več za razumevanje izpustov emisij metana iz živinorejske pridelave
http://www.cvzv.sk/slju/15_3/5_Broucek.pdf

PREHRANA DROBNICE

Gospodarnost reje – prehrana $\frac{1}{2}$ vseh stroškov reje

Kakovost krme

Pravilna ocena potreb živali (stadij proizvodnje)

Sposobnost za zauživanje krme

Prehranski načrt

OSNOVNI OBROK = kakovostna voluminozna krma (paša-trava, seno/silaža, listje grmovja/dreves)
DOPOLNILNI OBROK = odvisno od hranilne vrednosti osnovnega obroka (več vrst žit, pesni rezanci,..).

Dokrmiljevanje na osnovi podatkov, ocen (npr. ocena blata)



Foto: Klavdija Kancler



Foto: Klavdija Kancler

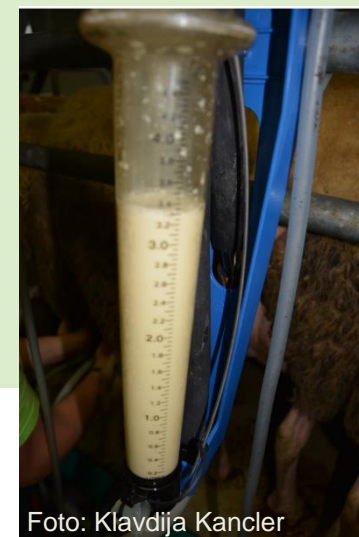


Foto: Klavdija Kancler

DOKRMLJEVANJE NA PAŠI

Dokrmeljavanje živali na paši je potrebno:

- spomladi, ko je paša še mlada in moramo živalim zagotoviti postopen prehod na nov obrok,
- ob sušah, poplalah, neurjih, ko lahko pride do pomanjkanja paše,
- jeseni lahko ob bujni rasti ruše primanjkuje vlaknin in moramo živalim ponuditi seno, da jim zagotovimo dovolj vlaknin za nemoteno prebavo.

Krmilniki na pašniku in v hlevu!



Foto: Klavdija Kancler



Foto: Klavdija Kancler

PAŠA

Najcenejša, ugoden vpliv na zdravje, proizvodnjo, reprodukcijsko sposobnost

Načrtovana in vzdrževana (obremenitev, čas zasedbe posamezne čredinke, poškodbe travne ruše, zapleveljenost)

Dnevno se ovce/koze pasejo 8-10 ur (vremenski in pašni pogoji)

Dopolnjevanje krmnih obrokov s paše je težka odločitev, pomagamo si s podatki in ocenami živali (količina in kakovost mleka, prirasti, zdravstveno stanje živali, koncentracija sečnine v mleku, kondicija, konstitucija blata,...)



Foto: Klavdija Kancler

Temno rjave barve, med 50 in 60% vlage →



Foto: Klavdija Kancler

SENO, SILAŽA

Zgodnja košnja v začetku lattenja (vsebnost beljakovin, drugih hranilnih snovi)

Kakovostno seno/silaža \longrightarrow manj stroškov za dopolnilni zimski obrok

Nekakovostno seno/silaža \longrightarrow večji delež ostankov (posebej pri kozah), večji stroški za dopolnilni zimski obrok.

Nikoli ne krmimo plesnivega ali starega sena oz. silaže.

Za drobnico primerna kakovostna travna silaža in koruzna silaža iz storžev.

Vremenske razmere in kakovost postopka priprave silaže vplivata na vsebnost hranilnih snovi v silaži.

Zaloge sena/silaže za 6 mesecev;

Seno 360kg/ovco, kozo/leto

Travna silaža 540kg/ovco, kozo/leto



VODA NA PAŠNIKU

Paša 80 do 85% vode – zagotoviti napajanje drobnice na pašniku in v hlevu.

Pomanjkanje vode pri drobnici zmanjša učinkovitost reje (prebava se upočasni, živali imajo občutek sitosti in se prenehajo pasti, posledica je padec proizvodnje)

Potrebe po vodi na pašniku (odvisne od faze proizvodnje, kakovosti paše, vremenskih vplivov):

- Odrasle živali 4-10 l vode/dan
- Jagnjeta, kozlički 2l vode/dan
- Ob dobri paši 2-6l vode/dan
- Ob slabi paši 4-12l vode/dan



Možni načini preskrbe z vodo na paši

- × Napajanje s priključkom na vodovodno omrežje
- × Vodni izvir - studenec in korito
- × Kali – močila – lokve
- × Zbiralni bazeni snežnice oz. deževnice s koriti
- × Vkopan zbiralnik ob manjšem izviru s koritom
- × Jezera
- × Črpalke z zbiralnikom in naprej korito
- × Jutranja rosa
- × Dovažanje s cisternami

Sistem oskrbe z vodo na pašniku mora biti predvsem prožen, prilagodljiv in premestljiv.

Nobeden vir pitne vode za živali ne sme biti onesnažen (FFS, mineralna gnojila,...)

Možni načini preskrbe z vodo na paši



Betonsko napajalno korito, ki ima na sredini nameščen pokončni ventil



Napajalno korito narejeno iz soda in pritrjeno na pneumatiko



Napajalno korito, narejeno iz 200 l soda v katerega je nameščen pokončni ventil



Plastično korito in na dnu ob strani pritrjen ventil s plovcem



Cisterna z vodo naj bo v sosednji čredinki, da se živali ne zadržujejo okoli cisterne



Tudi tam, kjer pasemo začasno naj bo korito na pneumatiki, da je premično



Plastično napajalno korito, ki je postavljeno tako, da se napaja žival iz dveh čredink



Kadar živali uničijo rušo okoli napajalnega korita, je treba korito premestiti drugam

VELIKOST KORIT ZA NAPAЈANJE

Korito dovolj veliko - istočasno pitje!

Lesena, plastična, betonska, kovinska!

Premajhno korito - najprej pijejo starejše, mlajše čakajo v spoštljivi oddaljenosti, da pridejo na vrsto.

Preden se uspe mlajšim živalim napojiti in odžejati se čreda kot cela skupina vrne nazaj na pašo.

Okrog korita naj bo utrjeno zemljišče s peskom, sicer je potrebno korita prestavljati.

Važno!!!

Korita za napajanje naj bodo na drugem koncu kot korita z minerali in soljo!

NAPAKE PRI OSKRBI Z VODO

Premajhni napajalniki s slabim pretokom

Premajhna napajalna korita

Premalo napajališč

Previsoka korita za jagnjeta/kozliče

Razmočena, blatna tla okrog napajališč,
umazana voda za napajanje, onesnažena z
blatom, urinom, drugimi gnilobnimi snovmi.

Velikokrat še vedno neustrezna oskrba z vodo (predvsem poleti pri visokih
temperaturah) in mineralno vitaminskimi dodatki!!!!



Napajalniki na pašniku ne
omogočajo zadostno pitje
vode vsem živalim.

Napajanje tudi pozimi – ovc na pašniku ne bo zeblo, kadar bodo imele poln vamp. Voda v koritu ne sme zmrzniti.



Foto: Boris Grabrijan



Foto: Klavdija Kancler

Napajanje je lažje ko je zunaj sneg saj živali dajo prednost snegu pred vodo iz napajalnega korita!

POTREBE PO SOLI NA PAŠI

Za **vsak mesec** paše

- za odraslo ovco 0,5 kg soli,
- za kozo molznico 0,75 kg soli

Živali iz paše dobijo 10 % dnevne količine.

Vitaminsko mineralna mešanica dostopna jagnjetom/kozličem-višina solnice!

Solnice postavljene stran od mest za napajanje (nasprotna stran pašnika).

Vedno na voljo!

Potrebe po natriju:

Jagnjeta dnevno 0,3 – 0,6 g

Doječe ovce dnevno 0,9 g



Foto: Klavdija Kancler

MINERALNE MEŠANICE

V mineralnih mešanica za drobnico ni dodanega bakra – strupen za drobnico.

Dnevne potrebe:

Odrasle ovce in koze 15 – 20 g/dan

Visoko breje in doječe 20 – 30 g/dan

Odrasli samci 20 – 25 g /dan

Jagnjeta/kozličiči 10 g/ dan



Vir: Tone Vidrih



Vir: <https://kecskefarm.blog.hu/2011/06/16/nyaloso>

Slika 2: Solnik za drobnico je lahko narejen iz dveh vzdolžno prerezanih alkaten cevi, ki sta pritrjeni na desko.

ZAŠČITA DROBNICE NA PAŠNIKU

Ekstremni vremenski pogoji kot posledica okoljskih podnebnih sprememb:

- visoke poletne temperature
- hitro menjavanje sušnih in deževnih obdobj
- neurja z udari strel
- poplave

Posledice so stres, zmanjšana proizvodnja, povečana dovzetnost za bolezni in zajedavce, pogini.



Foto: Klavdija Kancler

Naloga rejca je , da živalim omogoči dobro počutje tudi v kriznih obdobjih paše.

VISOKE POLETNE TEMPERATURE

Drobnica se pase manj časa, znižajo se prirasti, mlečnost in plodnost.

Živali postanejo nemirne in jih je težje obvladovati.

Pri bolj občutljivih živalih se lahko pojavijo znaki vročinskega stresa, lahko pogine.



Foto: Klavdija Kancler



Vir: <https://www.animalsaustralia.org/features/live-export-ships-huge-floating-ovens.php>

VISOKE POLETNE TEMPERATURE

Z nekaterimi ukrepi lahko omilimo negativne učinke visokih temperatur na pašno drobnico:

-ovce strižemo dovolj zgodaj spomladi,

-na pašniku postavimo senčnice
oz. zagotovimo senco pod
drevesi, grmovjem,

-zagotovimo svežo vodo za
napajanje,

-omogočimo pašo v delih
dneva, ki niso prevroči



SUŠE IN DEŽEVNA OBDOBJA

Količina in kakovost paše se zmanjša, pojavi se problem oskrbe s pitno vodo, vročinskim stresom, pojavom zajedavcev in veliko nevarnostjo požarov in plazov. Ukrepi za omilitev posledic:

- dosejavanje pašnikov in travnikov z vrstami trav, ki so odpornejše na suše in poplave,
- dokrmljevanje živali s kakovostno mrvo,
- zagotavljanje dodatnih virov pitne vode,
- hitro ukrepanje za omejitev razširitve požara.



Vir: <https://www.tednik.si/>



Vir: <http://www.bf.uni-lj.si/>

NEURJA Z UDARI STREL

Povzročijo uničenje objektov in nezadostno obnovo pašnih površin.

Živali so manj proizvodne, boleznii, zajedavci.

Krme iz poplavljenih travnikov je manj in je slabe kakovosti.

Neposredni udari strele.

Evakuacijski načrt za ljudi in živali,
premestitev živali na drugo kmetijo
ter možnost dokrmiljevanja na drugi
lokaciji.



Strele je na Kobariškem zadela čredo ovac in pobila živali.

Vir: <https://www.24ur.com/novice/>

SISTEMI PAŠE

Obročna paša

(pridelamo eno tretjino zimsko krme)

Pašno kosna raba



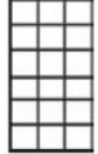

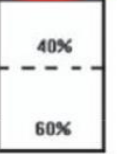
(pridelamo vso zimsko krmo)

Paša v hribovitem svetu

(ne pridelamo zimске krme)

Intenzivna paša povprek

(pridelamo polovico zimске krme)

Sistem paše	Obročna paša	Pašna raba	Pašno-košna raba	Paša v hribovitem svetu	Intenzivna paša povprek
Skica ureditve pašnika, če je zemljišče zaokroženo. Pašnik lahko uredimo tudi na več zemljiščih!					
Število ograd	Brez ograd	10	18	6	Brez ograd
Obtežba GVŽ/ha/leto	4,5	4,5	2,5	1	3,5
Gostota zasedbe GVŽ/ha/dan	100	50	50	6	8,5-3,5
Zasedba ograde (štev.dni/obhod)	1	2	2	5	60
Za košnjo % od skupne površine	50	50	150	Samo paseno	100
Krma za zimo	1/3 s pašnika	1/3 s pašnika	Vsa s pašnika	Vsa z njiv in travnikov	1/2 s pašnika

Vir: http://www.bf.uni-lj.si/fileadmin/groups/2707/Pasnistvo/Ppt_5.pdf

Planinska paša je paša na predplaninah, planinah ali visokogorskih planinah.

OBROČNA PAŠA

V vsaki čredinki z začasno elektroograjo odmerimo toliko paše, kolikor je trop potrebuje za dnevni obrok



Vir: PP DŽ drobnica 2017



Vir: Portal Drobnica

PAŠNO KOSNA RABA

Preveliko št. košenj ali samo paša neugodno vpliva na sestav travne ruše, s pretirano rabo izčrpavamo korenine gospodarsko pomembnih vrst trav in metuljnic - košnja in paša se dopolnjujeta!

Boljše razraščanje ruše po vsaki rabi, ker si koreninski sistem nabere več rezervnih hranilnih snovi, manjše zapleveljenje travne ruše, največji pridelki in dobra sestava travne ruše.



Vir: PP DŽ drobnica 2017

PAŠA V HRIBOVITEM SVETU

Prednost imajo lažje živali (drobnica, plemenske telice)

Pašnik razdeljen na 5-7ograd. Delitev pašnika na več ograd ni potrebna in tudi ni gospodarna, dokler ne povečamo njegove pridelovalne zmogljivosti z izboljšanjem botanične sestave ruše.

Le z nadzorovano pašo v ogradah je mogoče postopoma izboljševati obstoječo rušo.



Foto: Klavdija Kancler

PAŠA POVPREK

Pašna sezona je razdeljena na tri dele, pašnik na dva dela.

Obtežba je prilagojena hitrosti rasti ruše v treh obdobjih:

- spomladi 8 GVŽ/ha (55 ovc/ha)
- poleti 5,3 GVŽ/ha (35 ovc/ha)
- jeseni 3,2 GVŽ/ha (20 ovc/ha)



Foto: Klavdija Kancler

PLANINSKA PAŠA

Tradicionalen način izrabe pašnikov v gorskem in hribovitem svetu.

Za pašo v planinah so najbolj primerne bolj odporne, avtohtone in tradicionalne pasme ovc in koz, jezersko-solčavska in bovška ovca ter drežniška pasma koz.

Prispevek kmetijsko-okoljskih-podnebnih plačil (KOPOP). V okviru operacije Planinska paša se izvajata dve zahtevi:

paša po čredinkah na planini (**KRA_CRED**)

-najmanj 2 čredinki, ograjeni ali z naravnimi omejitvami

planinska paša s pastirjem (**KRA_PAST**)

-obvezna prisotnost enega pastirja do 50 GVŽ

-za vsakih naslednjih 50 GVŽ še en pastir



Vir: Portal drobica

PLANINSKA PAŠA

Skupne zahteve za oba ukrepa:

- paša vsaj 80 dni
- obtežba 0,5 do 1,5 GVŽ/ha

Uporaba FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi!



Slika 5: Prosta paša tropa ovc istrske pramenke na Vremščici (foto: Š. Žnidaršič)

SKUPNA PAŠA

Številne prednosti, koristne za živali, okolje, kmetijsko gospodarstvo.

Ukrep za počasnejši razvoj zajedavcev.

Različne vrste živali istočasno v ogradi ali ne.

Ločeno, v vsaki ogradi samo ena vrsta, in ko eno vrsto premestimo v naslednjo ogrado, ji sledi naslednja vrsta živali, ki je vključena v skupno pašo.



SKUPNA PAŠA

Ovce in osli – zelo primerno ✓



Koze in konji – zelo primerno ✓



SKUPNA PAŠA

Ovce in govedo – zelo primerno ✓



Vir: <http://agrillife.org/>

Ovce in koze – zelo primerno ✓



Foto: Klavdija Kancler

Ovce in konji – manj primerno ?



Vir: <https://www.google.com/>

SOBIVANJE Z ZVERMI

Rjavi medved, volk, ris – zavarovane vrste.

Največ škod na neustrezno zaščitениh, odmaknjenih pašnikih.

Preprečevanje napadov, varovanje.

Odškodnine v primeru napada,
sofinanciranje dodatnih varovalnih
ukrepov v okviru ukrepa KOPOP
(PRP 2014-2020):

-zapisnik oglednika Zavoda za gozdove!!



Rjavi medved (*Ursus arctos*)
(Foto: Miha Krofel)



Volk (*Canis lupus*)
(Foto: Miha Krofel)



Vir: <https://www.zoo.si/>

SOBIVANJE Z ZVERMI

KRA_OGRM, varovanje z visokimi varovalnimi elektro mrežami (psihična in fizična ovira)

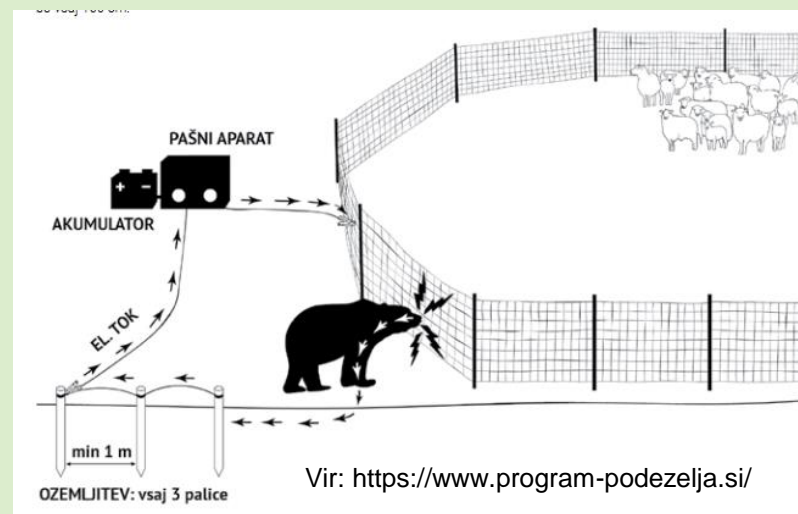
Obod iz več elektro mrež, pašni aparat (električna napetost!!!)

Višina mreže vsaj 160 cm (170 cm)



Visoka elektromreža
(Foto: Matej Vidrih)

Kljub visokim mrežam (tudi 180 cm) se napadi dogajajo!



SOBIVANJE Z ZVERMI

KRA_VARPA, varovanje ob prisotnosti pastirja.

Ključno je zapiranje živali preko noči, prisotnost pastirja preko celega dneva.

Pastir skrbi tudi za pse v čredi.



Vir: <http://www.podlipa-smrecje.si/>

SOBIVANJE Z ZVERMI

KRA_VARPP, Varovanje s pastirskimi psi.

<i>tip psa</i>	<i>primeri pasem</i>	<i>plenilski (lovski) nagon</i>	<i>obrambni nagon (zaščitništvo)</i>	<i>krdelni nagon (sodelovanje in občutek pripadnosti)</i>
pastirski	kraševac, tornjak, šarplaninec, maremnsko-abruški pes, kuvaš itd.	slabo izražen	močno izražen	močno izražen



Foto: Klavdija Kancler



Foto: Klavdija Kancler

LITERATURA

- Berce, T., Černe, R., Reja domačih živali in sobivanje z zvermi – Varovanje drobnice pred velikimi zvermi, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2016
- Cvirn, M., Kermauner, A. 2015,.Sestavljanje obrokov za ovce in koze
- Gradivo za usposabljanje upravičencev vključenih v DŽ govedo v letu 2017.
- Klinar, T., Ureditev preskrbe z vodo na paši, ppt predstavitev, 2017
- Merzel, V., Preventiva in zdravstveno varstvo drobnice, DŽ drobnica 2017
- Sever, S., Flisar Novak, Z., Kmetovanje in podnebne spremembe
- Vidrih, M., Pašna reja drobnice, predavanja. BF, Katedra za FKtPPT, Oddelek za agronomijo
- Vidrih, T., Sol na pašniku
- Vidrih, M., S pašo do več organske snovi v tleh, Naše travinje, št. 9, maj 2015, stran 23-24.
- Verbič, J., Prispevek ukrepa KOPOP k blaženju podnebnih sprememb, april 2018.
- Vidrih, T., Napajanje na pašniku, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana.
- Ženko, M. 2018. Reja ovc in koz. Založba Kmečki glas. 136 str.

HVALA ZA POZORNOST!



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja:
Evropa investira v podeželje