

NAŠE TRAVINJE

REVIJA DRUŠTVA ZA GOSPODARJENJE NA TRAVINJU SLOVENIJE

Letnik 5

Številka 1

November 2009

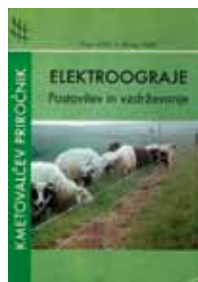


ISSN 1854-343X



9 771854 343001

Še vedno aktualno...



Elektroograje: postavitev in vzdrževanje

Anton Vidrih, Matej Vidrih
Založba: Kmetijska založba d.o.o., Slovenj
Gradec, 1999
Število strani: 62
ISBN 961-90380-4-5



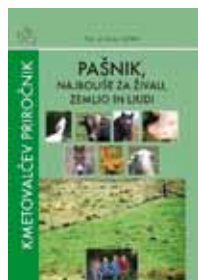
Krmni dosevki

Branko Kramberger
Založba: Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske
vede, Maribor, 1999
Število strani: 134
ISBN 961-90223-8-6



Ozelenitev tal v kmetijstvu

Branko Kramberger
Založba: Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske
vede, Maribor, 2003
Število strani: 80
ISBN 961-6317-13-X



Pašnik, najboljša za živali, zemljo in ljudi

Anton Vidrih
Založba: Kmetijska založba d.o.o., Slovenj
Gradec, 2005
Število strani: 172
ISBN 961-6418-09-2

... prvoimenovani avtorji prispevkov ...



Doc. dr. Jure ČOP,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana



Prof. dr. Branko
KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo
in biosistemske vede UM,
Maribor



Mag. Tatjana PEVEC,
KGZS- Zavod Celje



Dr. Matej VIDRIH,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana



Janez DRAŠLER,
KGZS-Zavod Ljubljana,
Enota Vrhnika



Branko LUKAČ,
Kmetijski inštitut
Slovenije



Ida ŠTOKA,
KGZS-Zavod Nova Gorica



Prof. dr. Tone VIDRIH,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana

Fotografija na naslovnici: Koristen ali škodljiv? Fotografijo je prispevala mag. Tatjana PEVEC.

Vsebina

Uvodnik.....	3
Pridelek, sestava in energijska vrednost navadne nokote (<i>Lotus corniculatus</i> L.) za prežvekovalce	4
Vpliv različnega števila košenj na zapleveljenost travnikov v celjski regiji	7
Evolucijska prilagoditev rasti trave na defoliacijo in njen pomen za travništvo.....	8
Značilnosti travinja Primorskega krasa in njegova rekultivacija s pašo živali.....	10
Izbrisani tudi kraški pašniki!.....	14
Kdo se je zmotil?	17
Travinje – vir najboljše krme za seno jedo živino	18
Alternativne vloge travinja	19
Prehodni pokal za uspešno vodenje paše na kmetiji	20
Redna letna skupščina Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije.....	21
Spletna stran Evropske travniške federacije	23

Uvodnik

Spoštovani!

Veliko več. Za travinje oz. za travno rušo dobro vemo, da nam daje osnovno krmo živalim. Vemo pa tudi, da nam daje veliko več, kot le to. Prav temu 'veliko več' je v tej številki Našega travinja namenjene največ pozornosti.

Pa začnimo na območju surovih pedoklimatskih razmer kraškega sveta, kjer nam pravzaprav samo travna ruša omogoča naravi prilagojeno kmetovanje, in sicer v obliki pašne reje živali. Ta nam ob ustrezni obtežbi površin z živalmi dolgoročno 'veliko več' zagotavlja preko ohranjanja rodovitnih tal, posledično pa preko poseljenosti podeželja in ohranjanja kulturne krajine. V ne tako daljni zgodovini je tudi kraški pašnik dajal slovenskemu kmetu sicer skromno, vendar vseeno zelo dragoceno trajno osnovo za življenje. Žal smo v zadnjih desetletjih, v časih vsesplošnega izobilja, na kraški pašnik skoraj pozabili in te nekoč kmetijske površine vse bolj zarašča gozd. Danes, ko nekateri na teh površinah spet želijo kmetovati, pa se je pri rekultivaciji zataknilo tam, kjer bi se najmanj smelo – pri neposrednih plačilih. Zato je v nadaljevanju kar nekaj prispevkov posvečenih prav problematiki kraškega travinja.

Ob priložnostnih potepanjih po naši prekrasni deželi mnogi občudujemo barvitost in pestrost našega travinja. K temu veliko pripomore prisotnost tako imenovanih travniških zeli v ruši, ki pa lahko v primerih preštevilnosti iste vrste postanejo neželene, in sicer zaradi negativnih vplivov na pridelek. Poleg zeli k barvitosti našega travinja veliko pripomorejo tudi travniške metuljnice. Ena od njih je gotovo navadna nokota, ki ji zaradi njene posebne kakovosti za krmo prav tako posvečamo precej pozornosti.

Sicer pa je barvitost ruše in njena pestrost na nekaterih rastiščih v Sloveniji tako zelo specifična, da jo poskušamo na vsak način ohraniti v svoji izvornosti. Tako je tudi na Vetrniku v Kozjanskem parku. Prav v Kozjanskem parku smo letos izvedli redno letno skupščino našega društva s spremljajočim strokovnim programom. Da nas je bilo na skupščini res veliko, pričajo fotografije v prispevku.

Veliko se nas je zbralo tudi na priložnostnem simpoziju Evropske travniške federacije v Brnu na Češkem. Tudi na tem simpoziju smo govorili predvsem o tistem 'več', kar nam daje travna ruša. Povedano drugače, govorili smo o alternativnih vlogah travinja, med katerimi postaja zelo pomembna bioenergija. Mogoče bomo že v bližnji prihodnosti za ogrevanje družinskih hiš uporabljali peči, v katerih bomo sežigali posušeno biomaso s travinja. Na simpoziju smo seveda razpravljali tudi o drugih vlogah travinja, pa jih tu ne bom posebej našteval, saj vsi vemo, kaj je multifunkcionalnost.

Za konec pa vseeno moram izpostaviti še nekaj iz 'veliko več'. Tudi najpomembnejša postranska stvar na svetu se dogaja nikjer drugje, kot na travi. Govorim seveda o trenutno zelo aktualnem nogometu.

Prijetno in zanimivo branje vam želim!

Dr. Branko KRAMBERGER

NAŠE TRAVINJE

Strokovna kmetijska revija

Glasilo Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije

Glavni in odgovorni urednik: prof. dr. Branko KRAMBERGER

Člani uredniškega odbora:

Stane BEVC,
doc. dr. Jure ČOP,
Janez DRAŠLER,
dr. Stanko KAPUN,
dr. Stane KLEMENČIČ,
Tilka KLINAR,
mag. Tatjana PEVEC,
Ida ŠTOKA

Izdajatelj revije in naslov uredništva:

Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije
Pivola 10, 2311 Hoče

tel.: (02) 32 09 033

fax.: (02) 616 11 58

e-mail: branko.kramberger@uni-mb.si

Grafična podoba, prelom in tisk:

Kmetijska založba d.o.o., Slovenj Gradec

Naklada: 400 izvodov

Člani društva revijo prejmejo brezplačno.

Pridelek, sestava in energijska vrednost navadne nokote (*Lotus corniculatus* L.) za prežvekovalce

Uvod

Navadna nokota je večletna metuljnica, ki je v Veliki Britaniji že več kot 200 let poznana kot gojena krmna rastlina. V Ameriki jo v te namene pridelujejo na več kot enem milijonu hektarjev. Pri nas je Jakob Turk v knjigi Travištvu že leta 1924 zapisal »Navadna nokota je izvrstna detelja, ki daje v travnih mešanicah prav dobre košnje in še boljšo pašo. Ker je poleg tega silno trpežna, jo moremo z velikim uspehom sejati pri vseh travnih napravah na pustih in sušnih tleh.« Uporabljane sorte nokote so v ZDA razdelili v 3 skupine glede na tip rasti: pokončni, vmesni (pol-pokončni) in plazeči tip. Nizki oz. plazeči tipi so namenjeni zgolj dolgotrajni paši, medtem ko so pokončni tipi bolj primerni za zeleno krmo, seno ali pripravo silaže. Za pokončne sorte je še značilno, da pričnejo zgodaj s spomladansko rastjo in cvetenjem, vendar so v primerjavi s plazečimi sortami manj odporne na nizke temperature in zimski mráz. Višina rastline je tako odvisna od tipa sorte in trav oz. ostalih pokončno rastočih rastlin v združbi, ki ji nudijo oporo. Najbolj primerne trave za setev v mešanici z nokoto so travniška latovka, travniški mačji rep, bela šopulja, travniška in rdeča bilnica. Nokota je tujeprašni tetraploid, ki raste v zmernih klimatskih obmo-

čjih. V Sloveniji je splošno razširjena rastlina vse do alpskega pasu. Je zelo prikladna metuljnica za revna, suha ali kislá tla, ki ji ustrezajo veliko bolj kot lucerni, beli in črni detelji. Tolerira tudi slabo prepustna tla za vodo, vendar ne preživi na zemljiščih z dalj časa stoječo vodo, ki poleg tega pozimi še zamrzne. Od maja do sredine septembra jo zaradi živo rumenih ali oranžno rumenih cvetov na naših travnikih zelo hitro opazimo. Poleg navadne nokote se v Sloveniji pojavljajo še *Lotus borbasii* Ujhelyi – borbasova nokota, *Lotus tenuis* Waldst. et Kit. – ozkolistna nokota in *Lotus uliginosus* Schkuhr – močvirská nokota. Predvsem slednja je poleg navadne nokote pomembna za pridelovanje krme.

Poleg osnovnih sestavin (beljakovine, ogljikovi hidrati, ...) vsebuje navadna nokota znatne količine taninov (približno 25 g kondenziranih taninov na kg sušine). Tanini so sekundarni metaboliti rastlin, ki obarjajo beljakovine in s tem preprečujejo napenjanje živali. Za razliko od večine drugih metuljnic, nokota ne povzroča napenjanja. Kondenzirani tanini delujejo v primernih koncentracijah ugodno tudi na izkoriščanje beljakovin. Povezujejo se z beljakovinami in jih na ta način zaščitijo pred mikrobiološko razgradnjo v vampu. Posledično to pomeni manj amoniaka v vampu in boljšo oskrbo živali z v vampu nerazgradljivimi beljakovinami. V vampu je ta povezava običajno stabilna, v kislem okolju siriščenika pa se vezi med tanini in beljakovinami lomijo. S tem se lahko slednje razstavijo do aminokislin, ki se resorbirajo v črevesju. V poskusih z ovčami so ugotovili, da živali krmljene z nokoto dosegajo večjo telesno maso kot živali, ki so krmljene z nekaterimi drugimi metuljnicami. Pozitiven učinek taninov ugotavljajo tudi pri prireji mleka in v izboljšani plodnosti ovc. Tanini vplivajo tudi na manjšo kontaminacijo pašnikov in živali z ličinkami parazitov, saj prekinajo življenjski cikel nematod.

Nokota je ena izmed alternativnih krmnih rastlin, katere pridelovanje bi se lahko v Sloveniji širilo zaradi napovedanih podnebnih sprememb. Ima kar nekaj ugodnih lastnosti. Poleg dobrega uspevanja v sušnih razmerah, odlične tolerance na gaženje oz. pašo in sposobnosti samo-zasejevanja, lahko v sožitju z bakterijami veže dušik iz zraka in ugodno deluje na zdravje živali ter izkoriščanje beljakovin pri prežvekovalcih. Trenutno sta v Sloveniji v prodaji dve



Navadna nokota je v Sloveniji splošno razširjena rastlina in ima poleg krmne tudi estetsko vrednost.

sorti, Rocco in Lotero Natural. V nadaljevanju opisujemo nekaj rezultatov preskušanja nokote v Sloveniji.

Pridelki

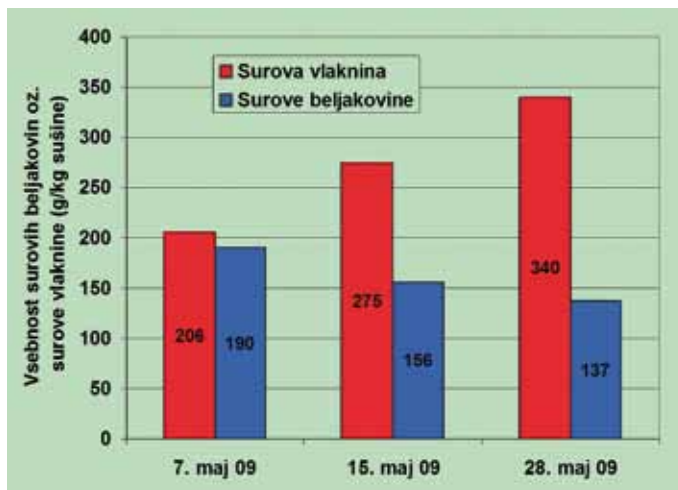
Na Kmetijskem inštitutu Slovenije smo v okviru sortnih poskusov v zadnjem desetletju preskušali štiri sorte navadne nokote (Rocco, Oberhaustadter, Lotero Natural in Bosnalotus). Poskuse smo zasnovali v Jabljah na rjavih, plitvih, prodnatih tleh in v Rakičanu na rjavih tleh. Sortne poskuse smo sejali sredi aprila v čisti setvi (15 kg semena ha⁻¹). Podobno kot pri poskusih z lucerno, smo v letu setve najprej opravili čistilno košnjo. Po tem so bili posevki že v naslednjih košnjah bujni in čisti plevela. V tretjem letu rabe se je delež nokote v posevkih začel dokaj hitro zmanjševati na račun trav in nekaterih zeli. Z namero, da ugotovimo konkurenčnost nokote, smo poskus v Jabljah pustili rasti tudi četrto in peto leto. Delež nokote se je sicer zmanjšal, vendar ni padel pod 30-40 utežnih odstotkov. Omeniti moramo, da v nasprotju z lucerno, nokote praviloma ne sejemo v čisti setvi. Kot je razvidno iz preglednice 1, lahko pri nokoti ob srednje intenzivni rabi pričakujemo približno 9 ton pridelka sušine na hektar letno. To je približno 40 % manj kot pri lucerni. Podobno kot velja za večletno sejano travinje, lahko tudi pri nokoti največje pridelke pričakujemo šele v drugem oz. tretjem letu po setvi. Variabilnost pridelka je lahko precejšna. Tako se je v poskusih pridelok sušine gibal od 6,8 t na ha pri sorti Bosnalotus v prvem letu rabe do 13,2 t ha⁻¹ pri sorti Rocco v drugem letu rabe.

Preglednica 1: Opis in rezultati preskušanja sort navadne nokote v Jabljah in Rakičanu v letih 1999, 2000, 2005, 2006 in 2007 v primerjavi z rezultati preskušanja sort lucerne (povprečje vseh preskušanj v obdobju 1999-2008).

	Navadna nokota	Lucerna
Število meritev (posameznih košenj)	19	112
Število košenj na leto	3	4
Običajen datum prve košnje	15. maj	12. maj
Razvojna faza ob prvi košnji	Cvetenje	Začetek cvetenja
Povprečna višina rastlin ob prvi košnji	40 cm	70 cm
Pridelek (t sušine ha ⁻¹ letno)	9,3	15,1
Vsebnost surovih beljakovin (g kg ⁻¹ sušine)	190	190
Vsebnost neto energije za laktacijo (NEL; MJ kg ⁻¹ sušine)	5,80	5,30

Sestava in lastnosti za siliranje

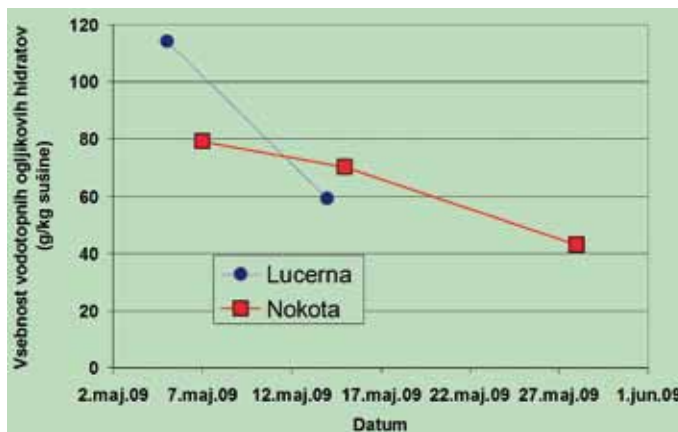
Za uspešno prirejo mleka in mesa potrebujemo kakovostno krmo, pa naj si bo to paša, zelena krma, mrva, travna silaža ali koruzna silaža. Sestavo navadne nokote smo podrobneje preučevali v letu 2009. Pridelok prve košnje smo vzorčili trikrat, prvič 7. maja in zadnjič 28. maja. Ob prvem vzorčenju je vzorec nokote vsebovali 206 g surove vlaknine na kg sušine. Do tretjega vzorčenja, ki je bilo 21 dni pozneje, se je vsebnost surove vlaknine povečala za več kot tretjino na 340 g kg⁻¹ sušine. V istem obdobju se je vsebnost surovih beljakovin zmanjšala od 190 na



Graf 1: Vsebnosti surove vlaknine in surovih beljakovin v navadni nokoti ob različnih časih košnje. S staranjem surova vlaknina narašča, vsebnost surovih beljakovin pa se zmanjšuje.

137 g kg⁻¹ sušine (graf 1). Po pričakovanjih se je torej s staranjem nokote vsebnost surove vlaknine povečevala, vsebnost surovih beljakovin pa zmanjševala. Pri zadnjem vzorčenju so beljakovine padle pod priporočeno vrednost za travne silaže (150 g kg⁻¹ sušine). V preskušanju v letih 1999, 2000, 2005, 2006 in 2007 je nokota na splošno dosegala nekoliko večje vsebnosti beljakovin kot v letu 2009 (152-223 g kg⁻¹ sušine, povprečje 190 g kg⁻¹ sušine). Vsebnosti pepela je bila pri vseh treh vzorčenjih pod 90 g kg⁻¹ sušine kar pomeni, da krma ni bila onesnažena z zemljo.

Za metuljnice na splošno velja, da imajo dobro krmno vrednost, vendar pa so znane kot rastline, ki jih je težko silirati. S siliranjem dobimo pogosto slabo fermentirano krmo z veliko vsebnostjo neželene maslene kisline in amoniaka. Slabo silažo pripisujemo veliki puferni sposobnosti ter majhni vsebnosti sladkorjev in sušine. Do zanimivih ugotovitev so prišli na estonskem kmetijskem inštitutu, kjer so silirali čisti posevek nokote in nokoto v mešanici z mačjim repom s pomočjo silirnih dodatkov ali brez njih.

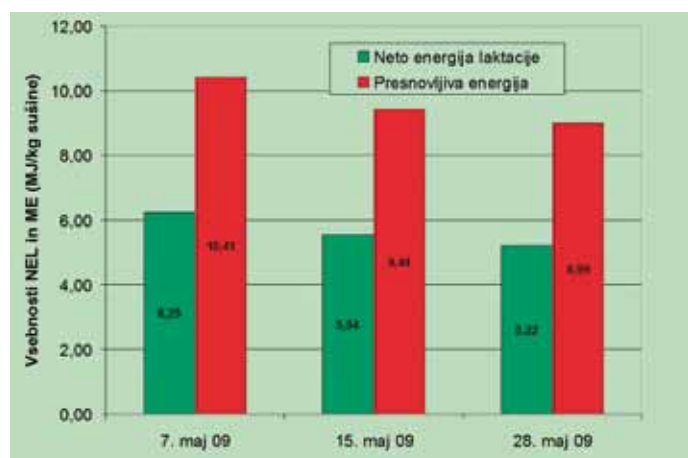


Graf 2: Vsebnost vodotopnih ogljikovih hidratov v starajoči nokoti (vzorci iz Jabelj, 2009) v primerjavi z lucerno (vzorci iz Blatne Brezovice, 2009).

Na splošno je bila kakovost vseh silaž zadovoljiva. Z dodajanjem silirnih dodatkov so izboljšali vrenje in zmanjšali izgube sušine med siliranjem. Za silirano nokoto brez silirnih dodatkov je bila značilna tudi dobra obstojnost na zraku. Slednjo lahko pripisujemo predvsem nekoliko večji vsebnosti sicer neželene maslene kisline, ki deluje fungicidno. Nokota iz našega poskusa je bila po vsebnosti sušine podobna nokoti iz Estonije, vsebovala pa je nekoliko več vodotopnih ogljikovih hidratov (sladkorjev). Glede na to predpostavljamo, da bi tudi s to nokoto dosegli podobno kakovost silaže kot v estonskem poskusu, ali pa celo nekoliko boljšo. Vsebnost vodotopnih ogljikovih hidratov je bila primerljiva z lucerno (graf 2). Enako velja tudi za pufersko sposobnost. V primerjavi s travno deteljno mešanico, ki smo jo podrobno preučevali leta 1998, pa je nokota v zgodnji fazi rasti vsebovala približno 40 % manj, pri vzorčenju ob koncu maja pa približno 55 % manj vodotopnih ogljikovih hidratov. Še večja so odstopanja od različnih ljujlk (trpežna, mnogocvetna, skrižana), katerih vzorci iz leta 2007 so vsebovali kar 286 do 382 g vodotopnih ogljikovih hidratov (sladkorjev) na kg sušine, torej 3,5 do 9 krat več kot nokota iz tega poskusa. Iz sicer maloštevilnih meritev je videti, da ima nokota za siliranje podobne lastnosti kot lucerna. Glede na praktične izkušnje s siliranjem lucerne lahko torej sklepamo, da bi bilo mogoče iz ovele nokote pripraviti kakovostne silaže. Vsekakor pa je siliranje nokote bolj zahtevno kot siliranje trav, še posebej ljujlk.

Energijska vrednost za prežvekovalce

Energijska vrednost krme je odvisna od številnih dejavnikov, kot so: rastlinska vrsta, gnojenje, vremenske razmere v času spravila in starost rastlin ob košnji. Ocenjevanje energijske vrednosti manj običajnih krmnih rastlin je dokaj zahtevno in nezanesljivo, saj ne razpolagamo s tabeličnimi prebavljivostnimi koeficienti. Zaradi tega smo se odločili, da vsebnosti neto energije za laktacijo (NEL) in



Graf 3: Vsebnost neto energije za laktacijo (NEL) in presnovljive energije (ME) navadne nokote pri različnih časih vzorčenja. Vsebnosti NEL in ME sta bili ocenjeni na podlagi količine plina, ki se razvije pri inkubaciji vzorcev z vampovim sokom.

presnovljive energije (ME) v vzorcih nokote ocenimo z in vitro metodo. Ta temelji na količini plina, ki se razvije pri inkubaciji vzorcev z vampovim sokom. Iz grafa 3 je razvidno, da sta se vsebnosti NEL in ME v sveži nokoti postopoma zmanjševali. Primerjava z lucerno je pokazala, da je ob enakem datumu košnje energijska vrednost nokote praktično povsem enaka energijski vrednosti lucerne. Po podatkih sortnega preskušanja (preglednica 1), pa ob sicer manj zanesljivi oceni vsebnosti NEL, celo nekoliko boljša. Zmanjševanje vsebnosti NEL s staranjem je bilo pri navadni nokoti enako hitro (0,49 MJ kg⁻¹ sušine na 10 dni), kot smo ga pred leti ocenili za sejane travno deteljne mešanice (0,5 MJ kg⁻¹ sušine na 10 dni). Travnna silaža za visoko produktivne krave molznice bi morala vsebovati vsaj 6,1 MJ NEL na kilogram sušine. Da bi zadostili temu pogoju, bi morali na nižinskih intenzivnih travnikih osrednje Slovenije silirati okoli 5., najpozneje pa do 10. maja. Temu kriteriju (6,1 MJ NEL kg⁻¹ sušine) je zadostil tudi vzorec nokote ob prvem vzorčenju, ki smo ga opravili 7. maja.

Sklepi

Rezultati preskušanja in analiz zelinja kažejo, da je nokota kakovostna krmna rastlina, ki lahko zadosti potrebam najzahtevnejših krav molznic. Na podlagi sicer maloštevilnih rezultatov smo ugotovili sledeče:

- pri nokoti v čisti setvi lahko ob srednje intenzivni rabi pričakujemo približno 9 ton pridelka sušine letno, to je približno 40 % manj kot pri lucerni;
- po vsebnosti vodotopnih ogljikovih hidratov (sladkorjev) in v puferski sposobnosti je nokota podobna lucerni. Vsebnost vodotopnih ogljikovih hidratov je približno dvakrat manjša kot v travno-deteljnih mešanicah in kar 3,5 do 9 krat manjša kot v različnih ljujlkah. To kaže, da je za siliranje nekoliko zahtevnejša. V primeru vključitve v travno-deteljne mešanice in pri siliranju ovele krme, kljub temu ne pričakujemo večjih težav;
- energijska vrednost nokote je ob primerljivem datumu košnje podobna energijski vrednosti lucerne. Pri zgodnji košnji lahko dosežemo zavidljivo vsebnost NEL (> 6,2 MJ kg⁻¹ sušine), zmanjševanje vsebnosti NEL s staranjem pa je podobno kot pri travno-deteljnih mešanicah z intenzivnega travinja (za 0,5 MJ NEL kg⁻¹ sušine na 10 dni).

Navadno nokoto lahko priporočamo predvsem za setev v večletnih mešanicah. Primerna je za srednje intenzivno rabo na revnejših tleh še posebej, če pričakujemo pomanjkanje vode za rast zahtevnejših krmnih rastlin.

Branko LUKAČ,
Janko VERBIČ,
dr. Jože VERBIČ,
Tomaž ŽNIDARŠIČ,
Kmetijski inštitut Slovenije

Vpliv različnega števila košenj na zapleveljenost travnikov v celjski regiji

Uvod

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Celje deluje na območju med avstrijsko in hrvaško mejo. Območje obsega 192.475 ha zemljišč. Od tega je 80.305 ha kmetijskih in 89.762 ha gozdnih zemljišč. Med kmetijskimi zemljišči je največ travinja s 60.911 ha travnikov in pašnikov, zato je razumljivo živinoreja prevladujoča kmetijska gospodarska panoga.

Na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Celje smo na 60 kmetijah, ki travinja še niso obnovili s setvijo oziroma z vsejavanjem, v štirih letih analizirali botanično sestavo travne ruše.

Anketa in botanične analize

Na izbranih kmetijah smo najprej opravili osnovni razgovor z gospodarji (anketo). Zbrali smo podatke o nadmorski višini, o povprečnem času prve košnje, o številu košenj ter o vrsti in količini uporabljenih gnojil. Sledile so botanične analize ruše, v katerih smo ugotavljali odvisnost rastlinske sestave ruše od števila košenj. Botanične popise smo vsako leto izvedli pred prvo košnjo. Na vsakem od analiziranih travnikov smo ocenili delež trav, metuljnic in zeli (skupno do 100%). Točnost ocene smo večkrat preverjali s tehtanjem posameznih botaničnih skupin in tudi z drugimi ocenjevalci. Ker smo posebno pozornost namenili funkcionalni skupini zeli, smo v okviru te skupine na posameznem popisnem mestu še posebej ocenili tudi prisotnost vrst, za katere smo predvidevali, da so razširjene v obsegu, ki že predstavlja zapleveljenost travnika. Posebno pozornost smo tako namenili navadnemu rmanu (*Achillea millefolium* L.), navadnemu regratu (*Taraxacum officinale* Wiggers. In Weber) in navadni lakoti (*Galium mollugo* L.).

Košnja

Pridobljene podatke smo združevali v skupine glede na način rabe travnikov (dvokosna, trikosna in štirikosna raba). Pri dvokosni rabi je bila prva košnja opravljena ob polnem cvetenju v ruši prevladujočih vrst trav, tj. v prvi dekadi junija v nižinah in v drugi oz. tretji dekadi junija na višje ležečih travnikih. Pri trikosni rabi je bila prva košnja opravljena ob fazi polnega latenja oz. klasenja prevladujočih trav, kar je bilo okvirno v drugi oz. tretji dekada maja. V prvi ali drugi dekadi maja pa je bila opravljena prva košnja pri štirikosni rabi.



Rman

Rezultati

Pri dolgoletni dvokosni rabi travinja nismo zasledili občutne zapleveljenosti. Delež zeli se je gibal med 8 in 16 %, vendar v botanični sestavi ni prevladala samo ena vrsta iz te skupine rastlin, ampak je bila rastlinska pestrost te skupine dokaj velika. Skupno smo namreč zabeležili kar 54 različnih zeli. Na dvokosnem travinju se nobena izmed teh posameznih zeli ni pojavila v več kot 10 % deležu. Pri trikosni rabi travinja je bila prisotnost zeli bistveno večja. Delež zeli se je sicer iz leta v leto precej spreminjal, vendar se je okvirno gibal med 24 in 30 %. Tudi pri štirikosni rabi travinja, se je delež zeli spreminjal, vendar se je gibal med 12,5 in 20,6 % kar pomeni, da je bilo zeli precej manj kot na trikosnih travnikih.

Od posameznih zeli sta se najmočneje pojavljala regrat in rman, ki sta se predvsem na trikosnem travniku (deloma tudi na štirikosnem) močno razširila in tako že lahko govorimo o pravem zapleveljenju s tema rastlinama. Najmočneje sta se pojavila v praznih prostorih v ruši. Zelo malo se je na analiziranih travnikih pojavilo navadne lakote, ki torej ne zaplevelja travnikov na našem območju. Ker je delež zeli na travnikih nihal iz leta v leto, je to občasno dajalo občutek izboljšanja rastlinske sestave ruše, vendar pa izboljšanje ni bilo trajnega značaja.

Literatura je na voljo pri avtorici

Mag. Tatjana PEVEC,
svetovalec specialist II.
za travništvo, pašništvo in pridelovanje krme,
KGZS-Zavod Celje

Evolucijska prilagoditev rasti trave na defoliacijo in njen pomen za travništvo

Evolucijska prilagoditev rasti trave na defoliacijo in njen pomen za travništvo

Rast trave¹ se kot pri drugih travniških rastlinah izraža v povečevanju biomase in razvoju organov. Vendar ima trava v zvezi z rastjo tudi številne posebnosti, do katerih je prišlo med njeno evolucijo, ko se je prilagajala velikim predatorjem (senojedim živalim). Prispevek v nadaljevanju pojasnjuje, kakšne posledice je imela omenjena prilagoditev za rast trave in kaj le-ta pomeni za travništvo.

Trave, ki so najpomembnejši sestavni del travne ruše, so primer ekstremno dobre prilagoditve rastlin na pogosto defoliacijo in gaženje. To so dosegle predvsem s položajem ravnega vršička med večjim delom vegetacijske dobe in razraščanjem. Zadnje je povezano tudi z življenjsko dobo travnih rastlin in razširjanjem njihovih poganjkov v travni ruši.

Prva prilagoditev – položaj ravnega vršička

Z razliko od številnih drugih rastlin se večina novih travnih poganjkov v razviti travni ruši ne pojavi spomladi, ampak na začetku poletja ali še kasneje v rastni dobi. Nastanejo iz zalistnih brstov, ki se nahajajo na pritlehnem delu obstoječih (starševskih) poganjkov. Temu sledi vegetativni in nato še generativni razvoj. Življenjski krog travnih poganjkov običajno ne traja več kot eno leto (od junija do junija), pogosto tudi znatno manj (od oktobra do aprila) in je v večini primerov prekinjen v različnih fazah generativnega razvoja s košnjo ali pašo. Za pridelovanje travniške krme je ključnega pomena oblika in dolžina vegetativne rasti. Med to rastjo trave razvijajo predvsem liste, ki imajo največjo krmno vrednost, (skoraj) ne podaljšujejo pa stebel, na katerih se nahajajo ravnostni vršički. Tvorijo torej listne poganjke, katerim zvite ali zganjene listne nožnice dajejo videz pravih stebelnih poganjkov. Zato se imenujejo tudi psevdopoganjki. Proti defoliaciji zavarovan ravnostni vršiček se šteje skupaj z dolgotrajno vegetativno rastjo za prvo izredno prilagoditev trav na večkratno defoliacijo. Zato listni poganjki celo obdobje vegetativne rasti stalno rastejo – tvorijo nove liste iz meristemskega tkiva ravnega vršička – ne glede na število košenj in paš.

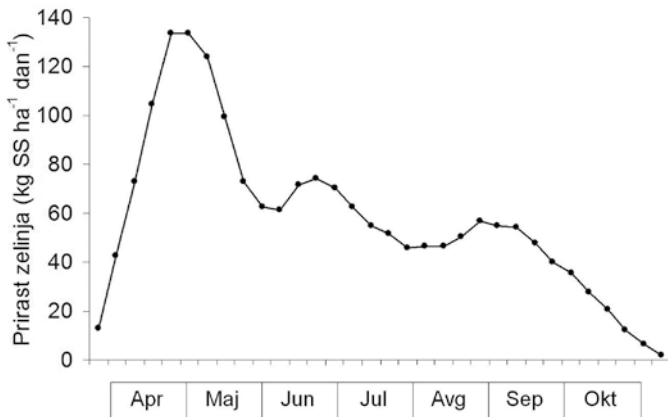
¹ Rast trave se v tem prispevku nanaša na trave zmernega klimatskega pasu.

Ker poleg ravnega vršička ostane pod nivojem defoliacije še precej mladih in pritlehnih listov, vegetativna rast tudi ni veliko motena zaradi izgube fotosintetično aktivnega tkiva.

Že omenjena vegetativna rast pri travah običajno traja od poletja do pomladi. Pri posameznem poganjku je začetek te rasti vezan na nastanek samega poganjka, konec pa je morfološko opredeljen z pojavom podaljšanega ravnega vršička s številnimi zasnovami za liste in dele socvetja, ki se pojavljajo v parih. Zato se začetek generativnega razvoja imenuje faza dvojnega roba in je vidna samo pod lupo. V Sloveniji se z izjemo Primorske in planinskih pašnikov ta faza pri večini trav pojavi med koncem marca in začetkom aprila. Generativni razvoj v travni ruši potem prevladuje do konca junija, ko je večina poganjkov pokošena ali popasena prej, ko dozori. Trave začnejo podaljševati stebela in razvijati socvetja med generativnim razvojem. Za pridelovanje krme je zelo pomembno tudi to, da v prvih treh do štirih tednih tega razvoja trave najhitreje priraščajo. A hkrati jih defoliacija, opravljena v tem času, precej ovira pri nadaljevanju njihove rasti. Mladi generativni poganjki po defoliaciji odmrejo, ker nimajo več meristemskih tkiv, regeneracija pa je možna samo s pomočjo razraščanja. Isto se zgodi tudi pri defoliaciji starejših generativnih poganjkov.

Druga prilagoditev – razraščanje

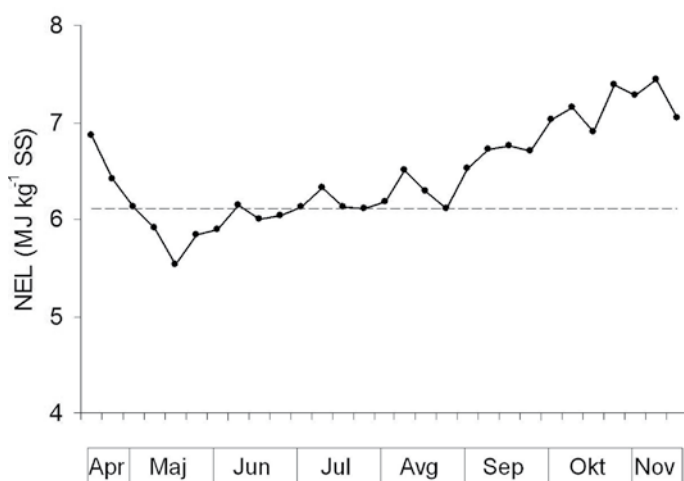
Trave so rastline, ki po defoliaciji zelo hitro na novo zrastejo ali kot pravimo – se regenerirajo. To poteka na dva načina – že s prej omenjenim nadaljevanjem rasti listnih poganjkov in s tvorbo novih stranskih poganjkov iz zalistnih brstov, ki se nahajajo pri tleh na obstoječih vegetativnih in generativnih poganjkih. Tvorba stranskih poganjkov ali razraščanje je druga izredna prilagoditev trave na defoliacijo. Trava načeloma tvori stranske poganjke skozi vso rastno dobo, vendar manj med generativno rastjo (maj in junij), ko je ta proces oviran z delovanjem hormonov in s povečano zasenčenostjo spodnjih plasti ruše. Na tem temelji tudi zgoraj navedena trditev, da večina novih travnih poganjkov nastane v poletnem in jesenskem času. Čeprav trave razvijejo enako število zalistnih brstov kot listov, se jih v običajnih razmerah v stranske poganjke razvije manj



Graf 1: Sezonska rast trave, merjena tedensko s košnjo 28-dni stare travne ruše. Točke na krivulji so povprečne vrednosti za štiri trave (navadna pasja trava, travniška bilnica, travniški mačji rep in trpežna ljuljka). Podatki so iz poskusa, ki je potekal v Ljubljani v letih 1987-1988, v razmerah optimalne oskrbe rastlin z vodo in hranili. Prva meritev je ocena rasti za teden od 30. marca do 5. aprila, zadnja pa za teden od 2. do 9. novembra v letu 1988.

kot 10 odstotkov. Vsi ostali zalistni brsti pa predstavljajo potencial za povečano razraščanje. Izjema pri tem so zalistni brsti na podaljšanem stebelu, ki ostanejo dormantni, kar pomeni, da se v nobenem primeru ne razvijejo v nove poganjke. Nekatere trave iz zalistnih brstov razvijajo tudi stolone in rizome. To so preobraženi prizemni in podzemni stranski poganjki, ki omogočajo nastajanje bolj oddaljenih stranskih poganjkov.

Stranski poganjki imajo poleg regeneracijske funkcije pri rasti trav nenadomestljivo vlogo tudi pri vegetativnem razmnoževanju le-teh. Trave na ta način postanejo večletne rastline. Vsak nov stranski poganjek je pravzaprav samostojna rastlina, ki se od semenske rastline razlikuje



Graf 2: Vsebnost neto energije laktacije v 28-dni stari travi med rastno dobo. Točke na krivulji so povprečne vrednosti za tri trave (navadna pasja trava, travniška bilnica in trpežna ljuljka) in dve leti (1987 in 1988). Meritve so potekale tedensko od 19. aprila do 11. novembra. Vzorci trave so bili zbrani v poskusu sezonske rasti trav (graf 1). Prekinjena ravna črta označuje mejno vrednost (6,1 MJ kg⁻¹ SS) za odlično travniško krmo.

le v tem, da nima semenskih korenin. Te pri semenskih poganjkih ostanejo žive od treh mesecev do enega leta. Razraščanje je zelo pomembno tudi za ohranjanje ali povečevanje gostote travne ruše, ki je ključnega pomena za njeno produktivnost in kakovost pridelane krme, še posebej silaže. V redki ruši se pokošena trava pogosto zamaže s prstjo, kar poveča tveganje za prerazmnožitev škodljivih bakterij (*Clostridium* sp. in *Listeria* sp.) v silaži. Trave zaradi velike sposobnosti razraščanja hitro zapolnijo preslepe v travni ruši in se močno zgostijo, če so obilno gnojene z dušikom in če so izpostavljene pogosti in nizki paši (npr. intenzivna paša ovc).

Prilagoditve defoliaciji in raba travne ruše

Opisane prilagoditve trav na defoliacijo omogočajo predvsem večkratno košnjo ali pašo travne ruše med posamezno rastno dobo. V praksi to običajno pomeni od dve do štiri košnje in do šest paš v kombinaciji s košnjami. Seveda te rabe med rastno dobo ne potekajo v enakih časovnih presledkih, ampak so pogostejše spomladi. Če so presledki med rabami enaki, pa so spomladanski pridelki večji. Travo v tem času sestavljajo skoraj sami mladi generativni poganjki, ki hitro priraščajo. Povečuje se jim tako masa listov kot tudi stebel. Trave z daljšimi stebli imajo boljšo prostorsko razporeditev listov, ki omogoča večji izkoristek sončne svetlobe za fotosintezo. Med poletjem in v jeseni v travi prevladujejo listni poganjki, ki rastejo počasneje kot mladi generativni poganjki. Graf 1 prikazuje potek sezonske rasti mlade trave z značilno asimetrijo, ki je posledica oblike rasti trave, če ni prisotnih motenj zaradi pomanjkanja vode in hranil.

Različen razvoj travnih poganjkov med rastno dobo ima tudi odločilen vpliv na kakovost travniške krme, ki se ne opazi samo pri starejši travi, ampak tudi pri mladi. Hiter razvoj stebel med generativno rastjo trav v maju zmanjša hranilno vrednost krme zaradi povečane vsebnosti celuloze in lignina. Zato mora biti posebna pozornost namenjena pravočasni rabi v tem času, ki je lahko tako paša kot košnja. Pri slednji je zelo pomembna tudi količina pridelka, ki mora znašati vsaj 2,5 t suhe snovi na hektar, da se ekonomsko splača. Graf 2 prikazuje spreminjanje vsebnosti neto energije laktacije med rastno dobo pri 28-dni stari travi. Opazno nižje vsebnosti neto energije laktacije v maju so se pojavile kot posledica povečane razvitosti poganjkov trav ob takrat opravljenih košnjah. V tem času je navadna pasja trava dosegla razvojno fazo latenja, travniška bilnica začetek latenja in trpežna ljuljka konec bilčenja.

Dr. Jure ČOP,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana

Značilnosti travinja Primorskega krasa in njegova rekultivacija s pašo živali

Značilnosti travinja Primorskega krasa in njegova rekultivacija s pašo živali

Slovenija ima razmeroma slabe razmere za kmetovanje z vidika naravnih danosti, ki se izražajo predvsem v reliefnih in klimatskih značilnostih. Pridelovalne razmere so pretežno odsev geografske lege na stičišču alpskega, pannonkega in sredozemskega pokrajinskega tipa ter posledičnih podnebnih raznolikosti. Raba tal je ena tistih prvin, ki najbolj prepoznavno zaznamuje pokrajino. V njej se kažejo zapletena razmerja med naravnimi in družbeno-gospodarskimi dejavniki. Med prvimi je posebej pomembna oblikovanost površja, ki je določena z nadmorsko višino, nagibom in osončenostjo pobočja. Izmed družbeno-gospodarskih dejavnikov velja izpostaviti čas kolonizacije, gospodarske razmere v preteklosti in sedanjosti ter z njimi tesno povezano zemljiško-posestno strukturo.

Slovenija spada med evropske države z najmanjšima deležema kmetijskih in obdelovalnih zemljišč ter z največjim deležem gozda. Gozdovi, ki so ob koncu 19. stoletja prekrivali le tretjino, danes zavzemajo že več kot polovico površine Slovenije. Kar 72 % kmetijskih zemljišč je na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (gričevnato-hribovita, gorsko-višinska, kraška območja), v rodovitnih nižinah jih je le 28 %. Ohranjanje rastlinskih vrst na travinju je odvisno od načina gospodarjenja. To mora biti prilagojeno rastlinam ruše, sicer je njihov obstoj ogrožen. Paša domačih živali na teh zemljiščih mora potekati usklajeno z rastjo in razvojem vegetacije travnih zemljišč. Zato je pri paši posameznih vrst živali potrebno poznati posebnosti pri izbiranju rastlin, v ruši pa dinamični konkurenčni boj med rastlinami za okoljske dejavnike rasti.

Travinje Primorskega krasa v preteklosti in sedanjosti

Nekdanja kraška krajina, ki je imela le posamične ostanke gozda, je predvsem po 2. svetovni vojni postala izrazito gozdnata krajina. Velik del nekdanjih kraških goličav, kjer so se pasle le ovce in koze in kjer je bilo potrebno zadnje ostanke zemlje ograditi s kamnitimi zidovi, da je ne bi odnesla burja, danes porašča pionirska gozdna vegetacija. Vračanje gozdov na nekdanje goličave je spremenilo talne in mikroklimatske razmere v tolikšni meri, da so danes že

ustvarjene razmeroma dobre razmere za uspevanje tistih vrst, ki so nekdaj sestavljale prvobitno vegetacijo. Ker se je število pašnih živali v zadnjih desetletjih močno zmanjšalo, se zaradi opuščanja rabe kmetijskih zemljišč razvija sekundarna sukcesija, ki preko grmišč vodi do rekonstrukcije gozda. Tako že tudi gozdarji kljub trditvam, da je zaraščanje v naravnem pogledu koristen pojav spoznavajo, da je ta proces presegel mejo normalno potrebne gozdnosti kraške pokrajine.

Opuščanje kmetijske rabe in zaraščanje travinja na Primorskem krasu je bilo v preteklih desetletjih večje kot na drugih območjih Slovenije. Neželeni proces se je upočasnil z uvedbo državnih podpor za kmetijsko dejavnost. Uvedba okoljsko naravnanih plačil (neposredno plačilo na površino kmetijskega zemljišča, podpora za območja z omejenimi dejavniki (OMD) in podpora dobrih kmetijskih praks), opredeljena s kmetijsko okoljskim programom (SKOP-om oziroma KOP-om), je celo povzročila rekultivacijo z gozdno vegetacijo zaraščenih travnikov in pašnikov.

Kraško travinje, ki je razširjeno predvsem v sredozemskih državah EU, je bilo v obdobju subvencioniranja pri-



Zametke sistema drevesno pašne rabe na krasu že imamo ...

delave kmetijskih kultur in prireje živine pod vplivom dveh neželenih pojavov v kmetijstvu. To sta bila intenzifikacija in opuščanje kmetijske pridelave. Kmetije v območjih z ugodnimi razmerami za kmetijsko dejavnost so povečevale intenzivnost reje, kar je imelo negativen vpliv na življenjsko okolje in naravo. Na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost pa je prišlo do opuščanja kmetijske pridelave in zaraščanja s samoniklo grmovno in drevesno vegetacijo. V tem smislu so bila najbolj prizadeta prav območja, kjer je tradicionalno potekala ekstenzivna pašna reja prežvekovalcev, bodisi v okviru kmetij ali na skupnih pašnikih in javnih zemljiščih (transhumanca, silvopastoralizem).

Primorski kras obsega poleg matičnega Krasa, na katerega najprej pomislimo (sega na vzhod le do Divače in na sever do Vipavske doline), še Podgorski kras, visoke kraške planote in gore (Vremščica, južna in jugovzhodna pobočja Nanosa, Trnovskega gozda, Hrušice in Snežnika) ter Podgrajsko podolje.

Rastlinstvo travinja Primorskega krasa

Na travinju Primorskega krasa prevladuje kserofilna vegetacija, za katero je značilno, da je vrstno bogata, prilagojena na sušni stres, ki se v poletnih mesecih izraža v zmanjšani rasti ali ustavitvi rasti (dormanci) travne ruše. Zaradi rastnih razmer na Primorskem krasu, v manjši meri pa tudi zaradi floristične sestave travne ruše, so pridelki zelinja na tem območju majhni, slaba pa je tudi njihova hranilna vrednost. Vegetacija na travinju Primorskega krasa vsebuje številne rastline s posebnimi učinkovinami (povečana vsebnost antioksidantov in drugih sekundarnih metabolitov), ki vplivajo na večjo prehransko vrednost živil živalskega izvora ali pa vplivajo škodljivo na počutje oziroma zdravje živali. Pašna raba takšne travne ruše ima poleg splošnega ugodnega učinka na živali tudi posledico v večji kakovosti živalskih proizvodov (boljša maščobno kislinska sestava mleka, večja vsebnost konjugirane linolne kisline). Živali na paši imajo možnost izbirati rastline, ki jih zauživajo, zato si po instinktu izbirajo najboljše. Na travinju Primorskega krasa je veliko tudi medovitih rastlin, primernih za pašo čebel. Predvsem sušni stres kot posledica pedoklimatskih dejavnikov ima izreden vpliv na podobo vegetacije na Primorskem krasu. Od traviščne vegetacije prevladujejo suha travišča iz zveze *Satureion subspicatae* Ht. 62. Najpogostejša asociacija je združba nizkega šaša in skalnega glavnca (*Carici humilis-Centaureetum rupestris* Ht. 31). Na skrajno siromašnih rastiščih, na zelo kamnitih pašnikih in grižah ter na preprihanih legah preide zgoraj omenjena združba v floristično siromašnejšo asociacijo *Genisto sericeae-Seslerietum junicoliae* Poldini 80, ki že tvori prehod k naskalni vegetaciji. Na bolj hranljivih tleh najdemo travinje višje rasti, v katerem se že pojavljajo številne mezofilne vrste, značilne za notranjost Slovenije. Od

gozdne vegetacije so najpogostejši submediteranski toplo-ljubni gozdovi črnega gabra in puhastega hrasta (*Ostrya-Quercetum pubescentis*), velika območja pa pokrivajo tudi drugotni gozdovi črnega bora, ki so bodisi nasajeni (oz. nasejani), bodisi so se razširili spontano. Vegetacija Primorskega krasa je zaradi sušnih razmer in obilo odmrle biomase poleti pogosto prizadeta zaradi požarov.

Pridelki in kakovost krme s travinja Primorskega krasa

Zaradi naravnih omejitev je travinje po obsegu najpomembnejša kmetijska kultura na Primorskem krasu. Glede na razdelitev na kmetijske rabe po MKGP-ju spadajo sem: trajni travnik (1300), kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (1800) in kmetijsko zemljišče v zaraščanju (1410). Travna ruša je sestavljena iz kserofilnih vrst, ki skupaj z rastnimi razmerami opredeljujejo proizvodnost travne ruše, manj pa tudi kakovost travniške krme. Tipična kserofilna vegetacija Primorskega krasa ima majhen rastni potencial in je zelo občutljiva za prekomerno izrabo, še posebej prepasenost. Zaradi tega se je na Primorskem krasu in širše v Mediteranu razvila ekstenzivna živinoreja, s pomočjo katere so kmetje optimalno izkoristili naravne vire za kmetijstvo in oblikovali kraško kulturno krajino. O količini in kakovosti travniških pridelkov na Primorskem krasu je razmeroma malo eksperimentalnih podatkov.



... samo še času ustrezno jih bomo morali izkoriščati z nadzorovano pašo živali.



Trnje in grmovje, dve nadlogi, ki jih na sejnem travinju ne srečamo.

Eksperimentalno ugotovljeni pridelki na Primorskem krasu in njegovem obrobju znašajo od 1,3 do 6,4 t sušine mrve na hektar (preglednica 1). Ti pridelki so za 1,4 do 6,9-krat manjši od zelo dobrega pridelka na rodovitnih tleh v osrednjem delu Slovenije. Od poletne suše prizadeta travna ruša na Primorskem krasu raste zelo počasi, v skrajnih primerih se rast ustavi. Gnojenje sicer poveča pridelek, vendar je njegova učinkovitost na večini travnikov in vseh pašnikih na tem območju majhna. Na kamnitih pašnikih s plitvimi tlemi dodatno gnojenje, poleg živinskih ekskretov, strokovno ni utemeljeno. Letni pridelki na takih pašnikih so lahko še manjši od 1 t sušine mrve na hektar. Če optimalno obtežbo (1,2 ovce ali koze na hektar) in dnevno konzumacijo (1,7 kg sušine mrve na

ovco) prevedemo v pridelek, znaša ta med 0,7 in 0,8 t sušine mrve na hektar. Podatek ni neposredno uporaben za ocenjevanje proizvodne zmogljivosti najrevnejših kraških pašnikov, je pa vsekakor dobra orientacija za to.

Kakovost krme s travinja na Primorskem krasu je z vidika prireje mleka in mesa srednja do slaba. Košena ali pasena v juniju vsebuje 60 do 80 g surovih beljakovin in 300 do 400 g surove vlaknine z neto energetske vrednostjo 4,5 do 5,0 MJ na kg sušine. Slaba kakovost te krme je v le manjši meri povezana s specifičnimi talno-podnebnimi razmerami, in sicer preko razmer, ki pogojujejo kserofilno vegetacijo, ta pa vpliva na kakovost krme. V glavnem je kakovost travniške krme na Primorskem krasu slaba zaradi ekstenzivnega načina rabe, tj. pozne košnje in paše starih rastlin. Ta dejavnik je ključnega pomena za kakovost travniške krme in je enako pomemben za celotno Slovenijo.

Kako nad nadležne rastline travinja

Že omenjene finančne spodbude so povzročile, da se v zadnjih letih na kraške pašnike vrača živina. Vendar pa je naravna sukcesija v smeri gozda marsikje že toliko napredovala, da so za vračanje zemlje v kmetijsko rabo potrebni večji finančni in delovni vložki. Zaradi cenenosti je za odstranjevanje zarasti priporočljiva uporaba živali (kombinacija različnih vrst). Marsikje pa je potrebna vsaj kombinacija paše in strojnega odstranjevanja dreves oz. grmov.

Pri izboru načina rekultivacije zaraščenih površin na Primorskem krasu igrajo ključno vlogo nekatere biološke in ekološke lastnosti dreves in grmov, ki se spontano pojavljajo na opuščnem travinju. Za rekultivacijo so pomembne predvsem tri lastnosti zarasti: višina zarasti, sposobnost odganjanja rastlin iz panjev ter užitnost oziroma hranilna vrednost dreves in grmov. Glede na te tri značilnosti navajamo več skupin lesnatih rastlin, pri katerih uporabljamo različne strategije za njihovo odstranjevanje s površine in obnovo pašnih površin:

a) strupene, neužitne ali bodeče grmovne vrste nižje rasti (do 2 m), ki so sposobne intenzivnega odganjanja iz pod-

Preglednica 1: Eksperimentalni podatki o letnem pridelku travniške krme ($t\ ha^{-1}$ suhe snovi) na Primorskem krasu in njegovem obrobju pri kosni rabi glede na vlažnostne razmere in gnojenje.

Oznaka poskusa	Poskus 1	Poskus 2	Poskus 3	Poskus 4
	KIS3	JF875-51	S-2K	S-3K
Avtor	Verbič, 2006	Korošec in sod., 1992	Renčelj, 1981	Renčelj, 1981
Lokacija	Rožice pri Hrpeljah	Palčje pri Pivki	Štanjel	Tomačevica
Talna enota	Rendzina	Plitva rjava tla, apnenci/dolomiti	Jerovica	Jerovica
Fitocenološka enota	<i>Scorzoneretalia villosae</i> , <i>Mezobromion</i>	<i>Mezobromion</i> , <i>Bromo-Plantaginietum mediae</i>	<i>Mezobromion</i>	<i>Mezobromion</i>
Talna vlaga	Suho	Suho	Suho	Srednje suho
Brez gnojenja, pridelek ($t\ ha^{-1}$ SS)	2,4 (3k, negnojeno)	2,0 (3k, negnojeno)	1,3 (1k, negnojeno)	2,4 (1k, negnojeno)
PK gnojenje, pridelek ($t\ ha^{-1}$ SS)	4,7 (3k, 0-120-160)	2,0 (3k, 0-80-140)	2,9 (1k, 0-50-60)	3,8 (1k, 0-50-60)
NPK gnojenje, pridelek ($t\ ha^{-1}$ SS)	6,4 (3k, 180-120-160)	4,4 (3k, 145-80-140+apno)	3,3 (1k, 30-50-60)	4,5 (1k, 30-50-60)

Za pridelkom sta podatka o številu košenj (1k – ena košnja, 3k – tri košnje) in o letni količini dodanih N-P-K hranil ($kg\ ha^{-1}$).

zemnih delov (npr. ruj, robida, rešeljika). Pri teh vrstah je potrebno večletno ročno odstranjevanje nadzemnih delov s pomočjo strojev (mulčenje) ali z živalmi, da rastlina v celoti propade. Odstranjevanje nadzemnih delov je lahko opravljeno v kateremkoli letnem času, razen spomladi, ko v grmih gnezdiijo ptice in ko rastejo zelne rastline, ki tudi semenijo. Od živali so bolj učinkovite za zatiranje teh grmovnih vrst le koze, druge vrste živali zavirajo vnovično rast pretežno le s teptanjem, kar pa je ob majhni obtežbi manj učinkovito.

b) srednje visoke grmovnate in drevesne vrste, ki odganjajo iz panja in so užitne domačim živalim (npr. mali jesen, črni gaber, kraški beli gaber, maklen, trokrpi javor, dren, glog, črni trn, leska, hrasti). Te samonikle vrste so glede nadzorovanja njihovega širjenja manj težavne od prejšnjih, saj ob izsekavanju iz panjev odženejo dokaj hranljive poganjke, ki so lahko dodatna krma za živali. Posebej ob poletni suši lahko zavzemajo pomemben delež krme v obroku živali. Nekatere vrste (npr. hrasti) so koristne tudi zaradi užitnih plodov, ki so lahko dodatna krma živalim v jesenskem času. Odstranjevanje teh vrst je pri manjši debelini debel lahko opravljeno strojno z mulčenjem, pri debelejših drevesih pa z motorno žago ali gozdarskimi stroji. Zaradi listopadnosti vrst je površina pod tem drevjem ustrezno prekrita s travno rušo tako, da dodatno zatavljanje po izsekavanju zato večinoma ni potrebno. Pri čiščenju drevja in grmovja, ki je debelejša, se splača izdelava lesnih sekancev, največkrat pa to ni ekonomično in se lesni ostanki pustijo na pašniku.

c) neužitne drevesne in grmovne vrste, ki ne odganjajo iz panjev (npr. črni bor, brin). Gre za iglaste vrste, ki nimajo sposobnosti regeneracije iz podzemnih delov. Že enkratno izsekavanje je dovolj, da površino razredčimo na primerno gostoto drevja. Zaraščenost pašnikov s temi vrstami je neugodna zaradi njihovih gostih krošenj, ki močno zasenčujejo prizemno vegetacijo. Zato ta slabo uspeva. Dodatno nevšečnost predstavlja tudi večja količina odpadlih iglic, ki zavirajo kalitev in rast zelnatih rastlin. V primerih slabše pokritosti z zelinjem je po izsekavanju potrebno z določenimi postopki zagotoviti ozelenitev (seneni drobir, preprečitev prevelike obtežbe na teh mestih).

Rekultivacija travinja Primorskega krasa v prihodnje

Zaradi prej omenjenih pedoklimatskih dejavnikov, ki bistveno vplivajo na slabšo produktivnost kraškega travinja, je za tako nizkoproduktiven tip ekosistema vsakršna preintenzivna raba na dolgi rok škodljiva. Prevelika obtežba in predolgo obdobje zadrževanja živali na pašniku razredči travno rušo, pokaže se kamenje in gola tla. Taka tla se še hitreje ogrejejo in izsuševanje tal, ki že po naravi zadržujejo le malo vode, se še pospeši. Mnoge rastlinske vrste, zlasti tiste, ki so višje rasti, počasi izginevajo. Svoje opravila še vetrna in vodna erozija. Zato morajo biti cilji



Živali so tam. Sedaj jih moramo samo še znati pravilno vpreči v rekultivaciji.

drugačnega načina rabe opuščenih pašnikov in travnikov Primorskega krasa naslednji: dolgoročno ohranitev občutljivih nizkoproduktivnih traviščnih ekosistemov, njihova zaščita pred zaraščanjem ali prekomerno izrabo (prepašnost), ohranjanje mozaične kulturne krajine, ohranjanje biotske pestrosti in poseljenosti podeželja ter preprečevanje gozdnih požarov. Razlogi za drugačen pristop k rekultivaciji travinja Primorskega krasa so naravne razmere, zlasti plitva tla, ki pogojujejo nižjo produktivnost kot na drugih območjih Slovenije. Po oceni ta znaša od 0,8 do 2,4 tone mrve na hektar letno. Zaradi načina paše in sezonskega razvoja ruše (70 % pridelka spomladi) so pašne izgube precejšnje in znašajo okrog 30 % (pa tudi do 50 %). Posledično je od skupnega pridelka uporabno le od 0,6 do 1,7 tone suhe mrve na hektar. Za dolgoročno ohranjanje ekološko vrednega kraškega travinja in preprečevanje izgube vegetacijskega pokrova, omenjena nizka produktivnost narekuje nizko obtežbo z živalmi. Optimalna obtežba za to produktivnost znaša od 0,13 do 0,37 GVŽ na hektar. Ta obtežba predvidoma tudi omogoča preprečevanje zaraščanja. Izkušnje iz prejšnjih stoletij kažejo, da je za prihodnjo rabo travinja na teh območjih učinkovit drevesno-pašni sistem rabe, kjer se na travinju pojavljajo posamezna drevesa in grmi. Taka raba poleg ostalih koristi za živali in okolje preprečuje tudi večjo erozijo tal zaradi vetra in vode.

*Dr. Matej VIDRIH,
dr. Jure ČOP,
dr. Klemen ELER,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana*

Izbrisani tudi kraški pašniki!

Namen tokratnega pisanja je opozoriti na verjetne napake, ki so nastale pri dograjevanju sistema neposrednih plačil, kar je imelo za posledico veliko pritožb na izvedene administrativne kontrole upravičenih površin, predvsem z območja krasa. Dodaten razlog za ta prispevek je tudi dejstvo, da smo že ob pričetku uvajanja neposrednih plačil s strani DTS (skupščina društva - Rodik, 2003) poslali na MKGP predloge dopolnitev za ukrep urejanje pašnikov, ki je manjkal v predlogu programa razvoja podeželja.

Začetek neposrednih plačil

V letu 2001 je potekalo poskusno uvajanje neposrednih plačil na enoto kmetijskega zemljišča. Do finančne podpore je bilo upravičeno tisto kmetijsko gospodarstvo, ki je pri izbranem načinu kmetovanja upoštevalo tudi zahteve varovanja okolja, je skrbelo za ohranjanje kulturne krajine, vzdrževalo življenjski prostor mnogih živalskih in rastlinskih vrst ter ohranjalo podeželje živo. Na predpisani vlogi za pridobitev neposrednih plačil v okviru SKOP-a je upravičenec lahko uveljavljal pravico do plačil za trajne travnike in trajne pašnike v uporabi le za ekološko rejo živine (Ukrep I/9). Podatke o velikosti in kategoriji navede-

nih zemljišč so pridobili na Geodetski upravi RS oziroma iz zemljiško knjižnih izpiskov. Po takrat veljavnem šifrantu za vrsto rabe travinje (VII.) je TRAJNI TRAVNIK dobil šifro 204 kmetijske rastline in TRAJNI PAŠNIK šifro 205 kmetijske rastline.

Za zemljišča, ki so jih takrat na krasu uporabljali za pašo, so se odločali za šifro 205 (trajni pašnik) kot možno vrsto rabe, ne glede na to koliko grmovja ali dreves je bilo na zemljišču. V času, ko so bila na razpolago nepovratna sredstva za urejanje pašnikov v hribovitem svetu, so namreč denar dobili tisti, ki so zemljišče ogradili in razdelili na ograde ter zagotovili oskrbo z vodo za napajanje živine. V okviru PRP 2000-2002 je bila za pridobitev plačila na površino zahtevana ekološka reja živine pri obtežbi 0,2 – 1,9 GVŽ ha⁻¹. Za zemljišča z veliko lesnatih rastlin, bi se lahko odločali za ukrep ZAR "kmetijska zemljišča v zaraščanju" (801), na katerih je raba opuščena. Ampak na prijavljenih zemljiščih so že več let pasli, torej so jih rabili in ukrep ZAR je bil predviden v trajanju samo enega leta. Tudi izbor možnih podpor za ukrep 801 je bil zelo ozek v primerjavi z ukrepom 205. Kmetijska stroka in kmetje z območja krasa in hribovitega sveta smo izvajanju ukrepa ZAR (801) nasprotovali že od samega začetka uvajanja neposrednih plačil, ker ukrep 801 (ZAR) ni bil primeren za kraška ter hribovita območja (odstraniti zarast, očistiti zemljišče) in težko uresničljiv na večjih kompleksih zemljišč v predvidenem času njegovega trajanja (eno leto).

Naslednje leto (2002) je potekalo uvajanje izravnalnih plačil ter neposrednih plačil na površino podobno kot leto poprej. Med možnimi vrstami rabe so bili še vedno trajni travniki (204) in trajni pašniki (205). Ukrep ZAR (801) je dobil širšo paleto možnih podpor, podobno kot je bilo predvideno za TRAVINJE (VII.).

Nazadovanje

V letu 2003 je bilo mogoče pod vrstami možne rabe izbrati samo TRAJNO TRAVINJE (204). Na splošno je bilo domnevano, da so "trajni pašniki" (205) preprosto prevedeni v TRAJNO TRAVINJE (204). Morda je pri snovalcih Uredbe za leto 2003 obstajala želja, da bi trajne pašnike (205) nosilci prijavljali pod šifro 801 ZAR, ampak ta zemljišča so na krasu uporabljali za pašo in izvajanje ukrepa ZAR za kraško območje ni bilo primerno. Sedaj lahko samo ugibamo, ali je prišlo do izbrisa trajni pašnik zaradi ne dovolj dobrega poznavanja naravnih razmer za kmetovanje v Sloveniji s strani pripravljalcev UREDBE o plačilih



za ukrepe PRP 2004 - 2006, ali pa je bilo to storjeno namenoma.

Tudi v letu 2004 pod TRAVINJEM (VII.) ni bilo več "trajnih pašnikov" (205) in tudi možne vrste rabe 801 ZAR ni bilo več navedene. Tako so bili trajni travniki in trajni pašniki vodeni pod šifro možne rabe 204 (T) TRAJNO TRAVINJE. Ker je vsak nosilec KMG-MID ob vstopu v SKOP program s podpisom vloge sprejel tudi obvezo, da bo izbrani ukrep izvajal pet let, je prijava površin za neposredna plačila v letu 2004 potekala po ustaljenih poteh, kar so ljudje smatrali za povsem pravilno.

Uvajanje GERK-ov

V letu 2005 je prišlo do novosti, saj so za evidenco dejanske rabe pričeli uvajati GERK-e. Vsi upravičenci so prejeli grafični pretisk zemljišč v uporabi. Podpore na površino so prijavitelji lahko uveljavljali samo do obsega grafične površine kmetijskih zemljišč (do NUP-a). Če je bila dejanska raba večja (paša med grmovjem in pod drevjem), so lahko upravičenci prijavili dejanske površine v uporabi po katastru. Po trditvah Davčne uprave RS je evidentiranje v zemljiški knjigi in zemljiškem katastru bolj zanesljivo, kot evidence dejanske rabe (GERK), zato tudi katastrski dohodek odmerjajo po podatkih navedenih v katastru. Tudi najemniki zemljišč od Sklada... plačujejo najemnino na osnovi teh podatkov, če se niso dogovorili drugače.

Proti koncu leta 2005 je bila ustvarjenim GERK-om dodeljena tudi vrsta dejanske rabe. Trajno travinje (204) je dobilo šifro 1300 z vsem, kar je bilo v štirih letih spravljeno pod ta pokrov. Katera zemljišča in kakšno vegetacijo

na njih šifra 1300 predstavlja, je bilo določeno šele pozneje. Ob pripravi Katastra dejanske rabe kmetijskih zemljišč (RABA- 2006) je bil izdan interpretacijski ključ za zajemanje dejanske rabe, ki je bil na voljo na spletni strani rkg.gov.si, ampak dvomim, da si je takrat veliko nosilcev KMG-MID to stran ogledalo. Celo strokovnjaki Kmetijske svetovalne službe, ki so bili v pomoč kmetom pri izpolnjevanju vloge, so bili v dvomih koliko razpoložljivih kmetijskih zemljišč, ki so bila ograjena s stalno ograjo in so jih že več let izkoriščali s pašo domačih živali, naj bi kmetje prijavili pod šifro 1300 (trajni travnik). V navodilih za izpolnjevanje obrazcev (NEPOSREDNA PLAČILA), ki jih prejme vsak nosilec KMG-MID, je bilo treba na obrazcu - C vpisati "vsa kmetijska zemljišča v uporabi".

Ob pripravi Uredbe o izvedbi neposrednih plačil v kmetijstvu za leto 2007 je bilo zagotovo dovolj vedenja o pomenu kraških pašnikov za doseg ciljev zapisanih v PRP 2007-13. Tudi izkušenj s kmetovanjem v razmerah kraškega pašnika je bilo objavljenega že veliko (rezultati CRP projektov). Kljub temu v priročnikih zajemanja rabe kmetijskih zemljišč pašniki v vsej svoji raznolikosti niso bili predstavljeni, ker trajnega pašnika kot možna vrsta rabe ni bilo predvidenega v Pravilniku o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (UL RS, št. 90; 6. člen). Zato pa je predviden barjanski travnik (1321) in v interpretacijskem ključu je kot izjema naveden tudi pašnik v visokogorju kot zemljišče, "kjer se izmenjuje travinje, kamenje in ruševje oz. grmičevje, vendar le, če je na površini vsaj 75 % delež travinja in se dejansko uporabljajo za pašo". Tudi to so bile v letu 2007 upravičene površine



z vrsto dejanske rabe 1300. Nerazumljivo pri vsem tem je, zakaj podobnega določila ni mogoče uveljaviti tudi za KRAŠKI PAŠNIK tako, da bi bila omenjena zemljišča obravnavana kot upravičena površina za dodelitev plačilnih pravic in neposrednih plačil že v letu 2007.

Vrsta dejanske rabe 1800

V Priročniku za kontrolo na kraju... (E-SK-3.09.15), ki je stopil v veljavo 15.4.2007, se nahaja obsežno slikovno gradivo s primeri vrste dejanske rabe 1800. Kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem, pa v letu 2007 kljub temu ne predstavlja upravičene površine za pridobitev neposrednih plačil. Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (raba 1800) je lahko samo pašnik, saj drugačnega načina izkoriščanja (rabe) zelinja, ustvarjenega na tem zemljišču pod drevesi in med grmovjem, praktično ni mogoče izvajati. Le s pašno rabo je mogoče preprečevanje zaraščanja teh kmetijskih zemljišč. Tako so v letu 2008 do izplačil v shemi pomoči na površino postali upravičeni tudi GERK-i z vrsto rabe 1800. Ampak pašniki na krasu so v podobnem izgledu kot v letu 2008 obstajali tudi že leta 2007.

Nemogoče je pričakovati, da bodo ljude mirno sprejeli dejstvo, posebno tisti, ki bodo dobili odločbe o vračanju že prejetega denarja zaradi prijave neupravičenih površin v letu 2007, da so bili kraški pašniki v letu 2007 neupravičena kmetijska zemljišča v shemi pomoči na površino. V letu 2008 pa so bila to upravičena kmetijska zemljišča glede na vrsto dejanske rabe. Tudi v Uredbi ES 796/2004 je v členu 8 zapisano, da "A parcel that contains trees shall be considered an agricultural parcel when production can be carried out in similar way as on parcels without trees in



the same area." Prav tako je v členu 30 iste uredbe še zapisano: "The total area of an agricultural parcel may be taken into account provided that it is fully utilized in accordance with the customary standards of the Member State or region concerned." V obravnavani uredbi je tudi uporabljen izraz "permanent pasture" za travinje, torej je dan poudarek načinu izkoriščanja razpoložljivega zelinja s pašo rastlinojedih živali, za kar sta tako kraški kot visokogorski pašnik edino primerna in v določenem pogledu tudi podobna. Ureditev teh zemljišč za nadzorovano pašo domačih prežvekovalcev in konj je pravzaprav edini možni način, če hočemo tudi ta kmetijska zemljišča ohraniti za naše potomce, od katerih jih imamo v kratkotrajnem v najemu.

Sklepne misli

Ob koncu teh zapisanih ugotovitev o dograjevanju sheme plačil na površino želim ponoviti predlog, ki je bil že velikokrat izrečen in bi morda omilil težave, ki so nastale pri določanju dejanske rabe kmetijskih zemljišč, prijavljenih za neposredna plačila v letu 2007: Tudi za leto 2007 bi morala biti raba 1800 upravičena površina v shemi plačil na površino. Ker po zagotovilih pravnih strokovnjakov na MKGP to ni mogoče, bi bilo treba poiskati rešitev v naslednji smeri: Nosilcem KMG-MID, ki so jim bile pri administrativni in super kontroli za leto 2007 in 2008 ugotovljene neupravičene kmetijske površine glede na prijavo in določene kot vrsta dejanske rabe 1410- kmetijsko zemljišče v zaraščanju, bi morali ponuditi še eno priložnost, oziroma morali bi ustvariti pogoje, da bi jih lahko prijavi v naslednjem letu (ih) v podukrep "Revitalizacija kmetijskih zemljišč" (ki je v nastajanju). Tako bi imeli možnost pridobiti nekaj denarja tudi za tista zemljišča, ki so bila povod za vračanje pomoči dodeljene v letu 2007. Seveda bi izbira tega podukrepa obvezovala nosilca, da bo ta zemljišča v določenem času uredil ustrezno kriterijem dejanske rabe 1300 ali rabe 1800. V Sloveniji ni veliko nosilcev KMG-MID-ov, ki imajo pogum, potrebne izkušnje in so pripravljeni na kraškem travinju trajnostno kmetovati. Ker je pridelovalna zmogljivost izčrpanih kmetijskih zemljišč na območju s kraškimi pašniki zelo nizka, bodo ti nosilci pri svojem delu potrebovali še veliko pomoči širše skupnosti. Ko taka kmetijska zemljišča prekrije grmovje ali slab gozd, se pri ljudeh zopet prebudi potreba, da bi zemljišče še bolj izčrpali in uporabijo grmovje ter drevesa za pripravo lesnih sekancev. To se običajno dogaja na zemljiščih bivših agrarnih skupnosti z obrazložitvijo, da je to nujno za pridobitev neposrednih plačil na površino in da je to tudi zahteva v Programu razvoja podeželja 2007-2013.

*Prof. dr. Tone VIDRIH,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana*

Kdo se je zmotil?

Že deset let opravljam delo terenske kmetijske svetovalke na območju Krasa in Brkinov. Pišem predvsem kot odgovor na očitke, da Kmetijsko svetovalna služba pri Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije ni pravilno svetovala pri upoštevanju dejanske rabe pašnikov. Resnica o tem je naslednja.

Leto 2000. Kmetje v Sloveniji prvič uveljavljajo neposredna plačila na površino in dobijo še isto leto tudi izplačila. Podlaga za neposredna plačila od leta 2000 vključno z letom 2005 so bili podatki iz zemljiškega katastra. Na obrazec »C«, ki je bil osnova za prijavo površin, so se vpisovali podatki iz zemljiškega katastra in ocena površine dejanske rabe na posamezno parcelno številko. Poleg tega so vlagatelji na obrazcu C označili vrsto dejanske rabe (njiva, trajni travnik, vinograd, hmeljišče, intenzivni oz. ekstenzivni sadovnjak, oljčnik, gozd in kmetijsko zemljišče v zaraščanju) ter lastništvo (last ali zakup). Dejansko rabo kmetijskih zemljišč v uporabi (trajnih travnikov in njiv) po posameznih parcelnih številkah so vlagatelji sami ocenili in sešteli po posameznih enotah rabe. Če je bila znotraj posamezne enote rabe površina, ki ni v kmetijski rabi, jo je bilo potrebno odšteti od dejanske rabe. Vse enote rabe na kmetijskem gospodarstvu so morale biti vrisane na kopijah katastrskih načrtov. Izpolnjevanje obrazcev za neposredna plačila na površino je bilo precej zapleteno. Zato se je večina kmetov obračala za pomoč na Kmetijsko svetovalno službo. Do leta 2004 plačila na površino niso bila tako visoka, tudi sistem kontrol še ni bil tako izgrajen in dosleden, kot sedaj. Pri pregledu zbirnih vlog med letom 2002 in 2003 ugotavljam, da je bila že v letu 2003 za trajni travnik samo ena šifra kmetijske rastline, to je »204«. Še v letu 2002 so namreč kmetje na obrazcu »D« ločeno prijavljali trajni travnik in trajni pašnik z dvema različnima šiframa (204 - travnik in 205 - pašnik).

Z vstopom Slovenije v EU so se neposredna plačila na površino znatno zvišala. Z višanjem plačil na hektar se je interes za površine še povečal. Osnova za izplačilo je bil

še vedno kataster. Na izobraževanju kmetijskih svetovalcev na Agenciji RS za kmetijske trge in razvoj podeželja nam je bilo s strani delavcev MKGP rečeno naslednje: »Svetovalci, povejte kmetom, da je z vstopom Slovenije v EU konec nepoštenega prijavljanja površin. Še posebej naj bodo kmetje pozorni pri prijavi dejanske vrste rabe!«

V letu 2005 se s pravilnikom o katastru dejanske rabe kmetijskih zemljišč začne vzpostavitev in vodenje katastra dejanske rabe kmetijskih zemljišč. Pred pričetkom subvencijske kampanije za leto 2005 kmetje prvič dobijo na dom digitalne katastrske načrte (DKN) in predtisk s podatki o najvišji upravičeni površini (NUP) na posamezno parcelno številko, ki so jo kmetje prijavili v predhodnem letu. Za grafični predtisk so se uporabljali letalski posnetki stari do 5 let. Kmetje so morali na grafične podlage vrisati površino, ki je ustrezala površini dejanske rabe. Pri tem je veljalo, da se vetrozaščitni pasovi, žive meje, mejice, jarki, ograje, poti, suhozidi, ki ne presegajo širine 2 m in so sestavni del tradicionalne kulturne krajine, štejejo v površino dejanske rabe. Pri vrisovanju zemljišč naj bi se izločalo zemljišča, ki niso v kmetijski rabi (gozd, kmetijska zemljišča v zaraščanju, vodne površine, ceste, stavbna zemljišča, itd). Šele v letu 2005 smo vsi, tako službe kot kmetje dejansko videli, kaj vse so kmetje prijavljali. Zato smo v času subvencijske kampanije za neposredna plačila za leto 2005 svetovalci spraševali naslednje: Kako upoštrevati površino dejanske rabe pri pašnikih, ki so delno poraščeni? Na njih ni mogoča košnja, ampak le paša. Kakšna je lahko njihova poraščenost? Z MKGP smo dobili naslednji odgovor: Pašniki morajo biti oskrbovani v skladu z določili Uredbe o podrobnejših merilih za presojo, ali obdelovalec ravna kot dober gospodar (UL RS št., 81/02), kar pomeni, da morajo biti redno v rabi in vzdrževani. Travinje mora obsegati vsaj 80 % enote rabe travinja. Če so na travinju drevesa, mora biti pod njimi travna ruša sklenjena. Na enoti rabe travinja pokrovnost grmovja ne sme presegati 20 % enote rabe. To pa ne pomeni, da na travinju zaraščenost lahko predstavlja 20 % sklenjene površine. Če gre za kombinacijo dreves in grmoja, ki so razpršena po travinju, mora biti travinja najmanj 80 % na enoti rabe travinja. Če je sklenjena površina grmov večja od premera 2 m, jo je potrebno izločiti. Število dreves ne sme presegati 50 dreves ha^{-1} , razen pri travniških sadovnjakih.

To vprašanje in odgovor sta bila objavljena na forumu ARSKTRP. Sama sem ga večkrat fotokopirala in fotokopije razdelila kmetom, ki jih je to zanimalo. Reči moram, da so nekateri kmetje to upoštevali.

V poletnem, jesenskem in zimskem času v letu 2005 smo risali t.i. GERK-e (grafična enota rabe kmetijskih zemljišč). Tisti, ki smo risali GERK-e, posebnih navodil za



risanje pašnikov nismo dobili. Pravilo za trajno travinje je bilo vse skozi enako. Trajni travnik je zemljišče poraslo s travo, metuljnicami in drugimi zelmi, ki se jih redno kosi oz. pase. Te površine niso v kolobarju in se ne orjejo. Kot trajni travnik se štejejo tudi površine porasle s posameznimi gozdnimi drevesi, kjer število dreves ne presega 50 dreves ha⁻¹. Vsi, ki smo takrat risali GERK-e, smo s strani MKGP dobili že narisane t.i. inicialne GERK-e. Inicialni GERK-i so nastali na podlagi prijavljenih površin za leto 2005. Inicialni GERK-i so ustrezali takratni rabi iz digitalnih ortofoto posnetkov oz. digitalnih katasterskih načrtov. Vsak nosilec kmetije se je na sestanku ob vrisu GERK-ov odločil, katera in kolikšna je dejanska raba njegovega GERK-a. Do letos so imeli kmetje vso svobodo pri risanju GERK-ov.

V letu 2007 se je uvedla nova oblika plačil (PP). Tudi takrat smo bili svetovalci ponovno opozorjeni, da moramo kmete opozarjati na pravilno izrisane GERK-e. V primeru kršitev se bodo namreč plačilne pravice kmetom odvemale.

V letu 2008 postane upravičena še šifra 1800 - kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem. To pomeni, da mora biti na površini vsaj 80 % travinja, ne sme biti znakov zaraščanja, pokrovnost drevesnih krošenj pa ne sme presegati 75 %.

To bi bilo na kratko vse. Glede na vsa naštetá dejstva se sprašujem, zakaj so nekateri upravičenci pred in po letu 2004 imeli kontrole na terenu in prejeli plačila za iste površine, ki so postale sporne šele v letu 2007 oz. 2008? In, zakaj so nekateri kmetje najprej prejeli pozitivne od-



ločbe ter nato ponovne odločbe o vračilu sredstev, če je bilo pravilo za trajni travnik vseskozi enako od leta 2000?

Drugi problem je v tem, da je t.i. »kraški pašnik«, na katerega smo v preteklosti vsi malo pozabili, specifičen tako po rabi, kot po obremenitvi. Znano je, da je do leta 2000 samo nekaj kraških živinorejcev paslo govedo in drobnico na skupnih pašnikih. Večina pašnikov, ki so last agrarnih skupnosti je bila zapuščenih in v različnih fazah zaraščanja. Prav te površine, ki jih kmetje sedaj ponovno revitalizirajo, so najbolj problematične.

*Ida ŠTOKA, dipl.inž.zoot.,
KGZS,
Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica,
KSS Sežana*

Travinje – vir najboljše krme za senojedó živino

Z vidika prehranske vrednosti mesa je sveža trava, še posebej paša, veliko boljša krma kot tista iz žit in kornuže. Paša ima v primerjavi s hlevsko rejo z visokim deležem močne krme v obroku naslednje pomembnejše pozitivne učinke na kakovost mesa:

- zmanjšuje vsebnost maščob in nasičenih maščobnih kislin, ki so povezane z boleznimi srca in ožilja;
- povečuje vsebnost beta karotenoidov (v črevesju se pretvorijo v vitamin A), vitaminov B1 in B2 (tiamina in riboflavina) in vitamina E, vsi imajo pomembne fiziološke funkcije, slednji je tudi antioksidant;
- povečuje vsebnost kalcija, magnezija in natrija, ki imajo fiziološko pomembne funkcije, kalcij pa pomembno vpliva na kakovost kostnega tkiva;
- povečuje vsebnost konjugirane linolne kisline (cis-9, trans-11), ki ima potencialno protirakasto delovanje;

- povečuje vsebnost vakuenske kisline, ki se lahko spremeni v konjugirano linolno kislino in
- povečuje vsebnost koristnih omega 3 maščobnih kislin, zaradi česar se izboljša razmerje med omega 6 in omega 3 maščobnimi kislinami.

Podobno kot na kakovost mesa ima paša pozitivne učinke tudi na kakovost mleka, o katerih poročajo številni viri.

Ugotovitve so povzete po Duckett, S.K., Neel, J.P., Fontenot, J.P., Clapham, W.M. 2009. Effects of winter stoccker growth rate and finishing system on: III. Tissue proximate, fatty acid, vitamin, and cholesterol content. Journal of Animal Science 1910. DOI:10.2527/JAS.2009-1850.

*Jure ČOP,
Biotehniška fakulteta UL,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana*

Alternativne vloge travinja

V mesecu septembru je v Brnu na Moravskem (Republika Češka) potekal 15. priložnostni simpozij Evropske travniške federacije. Vodilna tema simpozija je bila tokrat namenjena alternativnim vlogam travinja.

Značilnosti kmetijstva in gospodarjenja na travinju na Češkem

Češka Republika po svoji površini (7.886.000 ha) približno štirikrat presega Slovenijo. Od skupne površine države je kar 54 % zemljišč (4.277.000 ha) namenjenih kmetijski pridelavi, vendar je trajnega travinja le 974.000 ha, oziroma 22,8 % od kmetijskih zemljišč. Tako kot je v primerjavi s Slovenijo delež travinja v sestavi kmetijskih zemljišč na Češkem skromen, so skromni tudi povprečni letni pridelki krme (le 2,98 t ss ha⁻¹). Vse skupaj pa je posledica značilnosti živinorejske pridelave oziroma na splošno kmetijstva v tej državi.

Po osamosvojitvi Češke Republike in po vstopu v Evropsko unijo se živinoreja na Češkem močno spreminja. Tako se je število goved v tej državi v zadnjih dvajsetih letih praktično prepolovilo (od 1.236.000 v letu 1990 do 575.000 v letu 2008). Nasprotno pa se je mlečnost na žival v tem obdobju dvignila, in sicer iz 4.000 kg na 6.990 kg po kravi. Vendar več pridelanega mleka na žival ni posledica boljšega gospodarjenja na travinju, ampak boljšega genetskega potenciala in predvsem posledica povečane rabe koncentratov in koruzna silaže. Travinje so v zadnjih letih vse manj uporabljali za krmo živalim, predvsem je bilo vedno manj pašne rabe. Posledično so imeli v zadnjih posameznih letih med 20 in celo 50 % površin travinja, s katerega pridelka niso porabili za krmo živalim. Zaradi preprečevanja zaraščanja travinja državna regulativa na Češkem zahteva vsaj dve košnji letno. Zanimivo je, da skupne površine pod travinjem ne upadajo. Travinje se

namreč ohranja zaradi interesa po kmetijskih subvencijah (ohranjanje biodiverzitete, habitati, Natura 2000, ...), večina predvsem mlečne proizvodnje pa temelji na hlevski reji in krmi pridelani na njivah. V povprečju tako po izračunih čeških strokovnjakov krma pridelana na travinju predstavlja le še 30 % delež v krmnem obroku krav molznic. Seveda si kmetijski strokovnjaki in državna politika želijo sedanje stanje izboljšati. Rešitve vidijo v kombiniranju ohranjanja travinja z značilno biodiverzitetjo in uporabi pridelka s travinja za krmo živalim, predvsem v obliki pašne. Znotraj tega se jim ponujajo določene rešitve v obliki posebnih blagovnih znamk živalskih proizvodov in nadaljnega razvoja ekološke pridelave, ki je že sedaj razširjena na 10 % kmetijskih površin. Vendar jih do zelenih ciljev čaka zelo težka pot. Prejšnji sistem državnega socializma je namreč pustil globoke sledi. Kmetijstva kot načina življenja na privatnih kmetijah skoraj ni, ampak kmetijstvo še vedno predstavljajo večinoma velika podjetja, v katerih so ljudje v kmetijski pridelavi le zaposleni, največkrat kot delojemalci.

Ko govorimo o gospodarjenju na travinju na Češkem, nikakor ne moremo mimo njihove pridelave semena trav in detelj, ki poteka kar na 18.000 ha kmetijskih površin. Letno pridelajo približno 10.000 ton semena izbranih sort, kar jih uvršča na 5. mesto v Evropski uniji. Veliko tega semena izvozijo predvsem v Skandinavijo, Rusijo in v še nekatere države bivše Sovjetske zveze.

Precej travinja na Češkem je tudi v tako imenovani alternativni vlogi. Čehi se npr. radi pohvalijo z njihovimi golf igrišči. Trenutno jih imajo že 96. Zelo obsežni so tudi njihovi krajinski parki. Eden njihovih največjih je Bílé Karpaty na jugovzhodu države s približno 10.000 ha travnikov, ki jih le enkrat letno pokosijo. V tem parku lahko obiskovalci občudujejo enormno biotsko pestrost, saj se



Udeleženci 15. simpozija Evropske travniške federacije

samo pri travniških rastlinah pohvalijo s približno 4.000 različnimi vrstami.

Simpozij Evropske travniške federacije

Skozi vso zgodovino kmetijstva travinje v svoji primarni funkciji daje osnovno krmo rastlinojedim živalim. Danes travinju pripisujemo multifunkcionalno vlogo v prostoru, k čemer so predvsem pripomogle vedno bolj in bolj pomembne alternativne vloge travinja. Na 15. simpoziju evropske travniške federacije, ki se ga je udeležilo približno 200 delegatov iz petindvajsetih držav, je bil poudarek predvsem na teh slednjih, torej alternativnih vlogah. Tako smo se v različnih prispevkih (bilo jih je več kot 130) poleg pomena za krmo domačim živali srečali predvsem še z alternativnimi vlogami travinja, kot so: hrana za divje živali, uporabne rastline za človeka, življenjski prostor za živali, rastline in mikroorganizme, bioenergija, vlaknina, proteini, vitamini in minerali, šport, rekreacija, lov, turizem, biodiverziteteta, genska banka, erozija, mikroklima, vezanje CO₂, detoksikacija tal, zadrževanje vode, podoba krajine, protipožarna vloga, čiščenje zraka, zdravilne rastline, kozmetika, ...

Našteto bi lahko razdelili v dve skupini. Prvo tvorijo vloge, od katerih ima lastnik neposredno plačljivo korist, v drugo pa bi lahko uvrstilo to, kar vemo, da je na splošno zelo koristno, vendar lastniku travinja ne prinaša ta-



Podoba krajine na Moravskem (Republika Češka)

kojšnjega neposrednega finančnega učinka. Seveda pa je delitev dokaj težavna, ker je zelo odvisna od okolja (beri države ali skupnosti), kjer je mogoče določene funkcije neposredno tržiti ali pa ne.

Za trženje je vsekakor vedno bolj zanimivo travinje kot vir bioenergije. Posledično je bila ta tema tudi med najbolj zastopanimi. Veliko pozornosti avditorija so pritegnili referati, v katerih so avtorji obravnavali tematiko fermentiranja pridelka s travinja in proizvodnjo bioplina. Posebno pozornost pa si bo v prihodnosti zaradi zelo malih inputov (proizvodnih in energetskih) gotovo zagotovil sistem uporabe pridelka biomase s travinja za energetske namene v obliki kurjenja zelo pozno pokošenega pridelka.

*Prof. dr. Branko KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede UM,
Maribor*

Prehodni pokal za uspešno vodenje paše na kmetiji

Kmetijska svetovalna služba Vrhnika je letos prvič podelila prehodni pokal kmetiji za najuspešnejše vodenje paše v preteklem letu. Prehodni pokal je kip pastirčka, izdelan iz hrastovega lesa, visok je 80 cm in je delo kiparja Francija Černelča. Pokal je bil podeljen 17. junija v Bistri ob tradicionalnem letnem srečanju vseh kmetov, ki pasejo živino. Vsakoletno srečanje je namenjeno izobraževanju in izmenjavanju izkušenj med kmeti.

Ker na območju občin Vrhnika, Borovnica in Log – Dragomer živino pase 150 kmetov je bila izbira »najboljšega pastirja« zelo zahtevna. Posledično smo za ocenjevanje sestavili posebno strokovno komisijo v sestavi: prof. dr. Tone Vidrih, mag. Janez Koprivnikar in Janez Drašler.

Pri uspešnem vodenju paše je komisija ocenjevala: botanično sestavo travne ruše na pašniku in izvedene ukrepe za izboljšanje le-te, potek in odrejanje paše, ograje na pašniku, oskrbo živali z vodo in minerali ter zaščito živali pred notranjimi in zunanjimi zajedavci. Po oceni strokovne komisije je prehodni pokal v letu 2009 pripadel kmetu Petrič Stanetu iz Verda.

Iskreno čestitamo!

*Janez DRAŠLER,
KGZS – Zavod Ljubljana, Enota Vrhnika*



Redna letna skupščina Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije

Za lokacijo 17. redne letne skupščine DTS smo na Upravnem odboru DTS izbrali Kozjanski park. Po udeležbi na skupščini sodeč, zbralo se nas je več kot štirideset, smo se pri izbiri lokacije izvedbe skupščine odločili povsem pravilno. Zato, da smo skupščino v Podsredi sploh lahko organizirali, sta s svojim prispevkom dela veliko pomagala mag. Tatjana Pevec in predvsem Janez Drašler, za kar se jima moramo posebej zahvaliti. Prav tako se moramo zahvaliti tudi vodstvu Kozjanskega parka, ki nam je omogočilo izvedbo skupščine v njihovih prostorih.

Dogajanje na redni letni skupščini društva je bilo razdeljeno na štiri ločene sklope: uvodni in strokovni del, skupščina društva, terenski ogledi in družabni del po zaključku uradnega programa.

Na skupščini je predsednik društva, dr. Branko Kramberger predstavil poročilo o izvedenem delu v letu 2008 in v tekočem letu, blagajnik društva dr. Stane Klemenčič pa je predstavil finančno poročilo za leto 2008 in tekoče leto. Poročila so navzoči soglasno sprejeli. V nadaljevanju so navzoči sprejeli tudi poročilo nadzornega odbora in program dela s finančno konstrukcijo za prihodnje leto.

Ob koncu programa skupščine sta dr. Tone Vidrih in Helena Gašperšič opozorila na probleme pri administrativnih superkontrolah dejanske rabe kmetijskih zemljišč

za leto 2007 in 2008 ter superkontrolah opravljenih v letu 2009 za isti namen. V več primerih je bilo namreč ugotovljeno, da so nosilci kmetijskih gospodarstev prijavili za neposredna plačila tudi zemljišča, ki so v dokumentih gozdno-gospodarskih enot Zavoda za gozdove že prevedeni v gozdna zemljišča (gozdna maska), čeprav so v zemljiškem katastru še vedno zavedena kot kmetijska zemljišča. Najpogosteje so to travniki in pašniki. Davčna uprava pa še vedno ugotavlja davčno osnovo za izračun dohodnine od teh zemljišč glede na višino katastrskega dohodka, ki je določena za omenjeno kmetijsko zemljišče zavedeno v zemljiškem katastru.

V postopku denacionalizacije so agrarne skupnosti dobile vrnjena kmetijska zemljišča in v številnih primerih so jih oddale v najem kot kmetijska zemljišča tistim, ki so imeli dovolj poguma in tudi dovolj ustreznih živali, da so ta zemljišča ponovno pričeli uporabljati za kmetijsko pridelavo. Slednji so jih kot taka prijavili za neposredna plačila še predno je bil uveden sistem GERKO-ov. Tudi za kmetijska zemljišča, ki jih Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov oddaja v zakup, se za določitev višine zakupnine in velikosti zemljišča uporabljajo podatki iz zemljiškega katastra, če ni dogovorjeno drugače.

Ker so obravnavana zemljišča predvsem travniki in pašniki, smatramo člani DTS za našo dolžnost, da podpre-



V strokovnem delu sta udeležencem Kozjanski park predstavila direktor, gospod Ivo Trošt (levo) in gospod Adrijan Černelč (desno), ki je posebej predstavil tudi projekt suhih travnikov.



Ker smo se zbrali na območju, ki ga 'pokriva' Kmetijsko gozdarski zavod Celje, nam je mag. Tatjana Pevec predstavila delo tega zavoda.

mo prizadevanja za rešitev omenjene problematike. To je potrebno urediti tudi zaradi predvidenega podukrepa revitalizacija kmetijskih zemljič (1410) tako, da bodo lahko nazaj pridobljena kmetijska zemljišča, ko se bo za to na terenu pokazal interes.

G. Egon Volk je predlagal, da se tudi razmisli o podobnih rešitvah, kot jih imajo v Italiji, kjer je omogočena paša v gozdu. Velikost pašnika v gozdu določa vsak lastnik po lastnih izkušnjah v odvisnosti od rastnega potenciala travne ruše in gozda.



Dr. Branko Kramberger je prisotnim predstavil dogajanja na 15. simpoziju Evropske travniške federacije.

Posledično smo na skupščini sprejeli sklep: Ko se pojavi interes za kmetovanje na zemljiščih, ki so že opredeljena kot gozdna zemljišča po Zakonu o gozdovih (ZG-B, 3. člen), v katastru pa so še vedno evidentirana kot kmetijska zemljišča in tudi vsi uradni prenosi lastnine (nakup, dedovanje) nad temi zemljišči potekajo v skladu z zapisi v zemljiškem katastru, potem se mora s takih zemljišč umakniti oznaka gozdna zemljišča. Tako bodo lahko nosilci kmetijskih gospodarstev brez omejitev zapisanih v 19. členu Zakona o gozdovih ta zemljišča uredili za pašno



Dr. Tone Vidrih opozarja na probleme pri superkontrolah na kmetijah.



Po končanem strokovnem delu smo nadaljevali z redno skupščino, ki jo je kot delovni predsednik vodil Janez Drašler.



V okviru terenskih ogledov smo si med drugim ogledali biotsko zelo pestro rušo suhih travnikov na Vetrniku.



Po zaključku uradnega dela programa smo se po obisku znamenite cerkve sv. Petra v Bistrici ob Sotli okrepčali s kavo na dvorišču župnišča.



Naporen dan smo zaključili na kmetiji Stadler, kjer nam je gospodar Marko predstavil probleme pri kmetovanju in ponudil v pokušnjo odlična vina, pridelana na njihovi kmetiji.

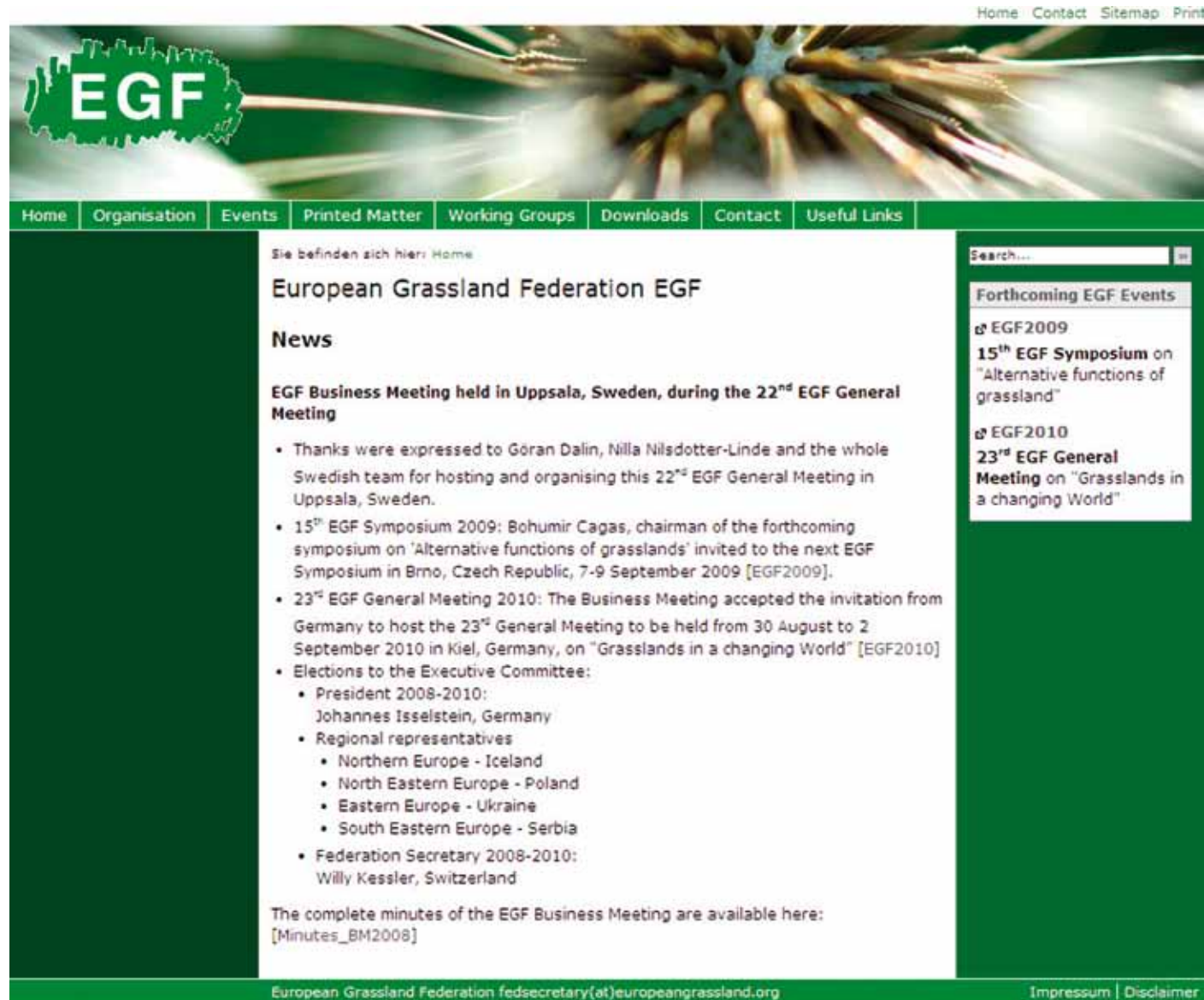
rejo domačih živali in jih uporabljali za kmetijsko pridelavo.

Člani društva so opozorili tudi na dokaj pogostne primere slabega poznavanja kmetijstva administrativnih kontrolorjev, kar vodi do nesporazumov med kmeti in kontrolorji ter problemov pri ocenjevanju upravičenosti kmetijskih površin. Posledično bi bilo potrebno več pozornosti nameniti izbiri kontrolorjev v pričakovanju istih kriterijev pri ocenjevanju.

Za vso obravnavano problematiko pod točko 'razno' smo sprejeli sklep, da se skliče razširjen sestanek Upravnega odbora društva, na katerega bodo povabljeni tudi predstavniki MKGP in Agencije. Na tem sestanku se bodo poskušali najti primerni predlogi za izboljšanje dane situacije.

*Prof. dr. Branko KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede UM,
Maribor*

Spletna stran Evropske travniške federacije



Home Contact Sitemap Print

Home Organisation Events Printed Matter Working Groups Downloads Contact Useful Links

Sie befinden sich hier: Home

European Grassland Federation EGF

News

EGF Business Meeting held in Uppsala, Sweden, during the 22nd EGF General Meeting

- Thanks were expressed to Goran Dalin, Nilla Nilsson-Linde and the whole Swedish team for hosting and organising this 22nd EGF General Meeting in Uppsala, Sweden.
- 15th EGF Symposium 2009: Bohumir Cagas, chairman of the forthcoming symposium on 'Alternative functions of grasslands' invited to the next EGF Symposium in Brno, Czech Republic, 7-9 September 2009 [EGF2009].
- 23rd EGF General Meeting 2010: The Business Meeting accepted the invitation from Germany to host the 23rd General Meeting to be held from 30 August to 2 September 2010 in Kiel, Germany, on "Grasslands in a changing World" [EGF2010]
- Elections to the Executive Committee:
 - President 2008-2010: Johannes Isselstein, Germany
 - Regional representatives
 - Northern Europe - Iceland
 - North Eastern Europe - Poland
 - Eastern Europe - Ukraine
 - South Eastern Europe - Serbia
 - Federation Secretary 2008-2010: Willy Kessler, Switzerland

The complete minutes of the EGF Business Meeting are available here:
[Minutes_BM2008]

European Grassland Federation fedsecretary(at)europeangrassland.org

Impressum | Disclaimer

Search...

Forthcoming EGF Events

- EGF2009
15th EGF Symposium on "Alternative functions of grassland"
- EGF2010
23rd EGF General Meeting on "Grasslands in a changing World"

Na naslovu <http://www.europeangrassland.org/> najde več informacij o aktivnostih zveze, pod okrije katere spada tudi Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije.



2010

Grassland in a changing world

23rd General Meeting of the European Grassland Federation
Kiel, Germany August 29 - September 2 2010



AGGF

News	Welcome	Call for papers	Important Dates	Guidelines for poster and oral communication
Scientific Programme	Mid-conference Tours	Pre-conference Tours	Social Events	Accompanying Persons Programme
General Information	Kiel/Germany	Venue/Travel to Kiel	Accommodation	Registration/fees
Pre-conference Workshop	Master Classes	Contact		

Welcome

The organisers of the 23rd EGF General Meeting and the German Grassland Society (AGGF) are looking forward to welcome you to Kiel from 29 August to 2 September 2010. We are committed to do our best to make the EGF 2010 conference rememberable to all of you. The mellow atmosphere of late summer provides a perfect environment for a successful arrangement and we promise that at this time of the year, some of the most beautiful sites of Germany will impressively present themselves showing their diverse landscapes as well as variable forage crops.

Forage crops, covering more than 40% of the agricultural land in Germany, have proved to play a very important role in maintaining landscape biodiversity, besides being the backbone in feeding many domestic animals, e.g. cattle, sheep and horses. Only recently have they started acting as a source for biogas production. Due to the increasing competition with alternative forage crops as e.g. maize produced for milk production, the share of permanent grassland is, however, decreasing in Germany. Thus, ecosystem services of permanent grassland beyond production functions play a dominant role in current discussions on the future of grassland and grass-arable rotations are discussed intensively in order to develop sustainable forage production systems for milk production.



The conference main topic

Grassland in a changing world



V Nemčiji bo v letu 2010 potekal **23. kongres Evropske travniške federacije**.

Naslovna tema srečanja bo: *Travinje v spreminjajočem se svetu – prilagajanje zahtevam proizvajalcev, živine, družbe in okolja.*

Več informacij: <http://www.egf2010.de/>