

NAŠE TRAVINJE

REVIJA DRUŠTVA ZA GOSPODARJENJE
NA TRAVINJU SLOVENIJE

LETNIK 1

ŠTEVILKA 1

DECEMBER 2005



ISSN 1854-343X



9771854343001



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



Dr. Stanko KAPUN,
KGZS- Zavod Murska Sobota



Dr. Stane KLEMENČIČ,
KGZS-Zavod Maribor



Prof. dr. Branko KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo UM, Maribor



Miran PODVRŠNIK, dipl. inž. zootehnike,
Fakulteta za kmetijstvo UM, Maribor



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



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

Fotografije za naslovnico sta prispevala
Matej Vidrih in Branko Kramberger.

VSEBINA

- 4 Naše travinje – podoba pestrosti in multifunkcionalnosti
- 6 Drevesno-pašna raba
- 8 Izgube pri sušenju trave na tleh
- 10 Pridelovanje pasje trave
- 11 Povečuje se zanimanje za pridelovanje lucerne
- 13 Kitajska – zrnje za okolje
- 16 Podzemna detelja
- 17 Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije
- 18 Poročilo z 20. mednarodnega kongresa na Irskem
- 20 13. letna skupščina Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije
- 23 Pred 160 leti

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

Lektoriranje:

Slava JUS, prof. slovenščine in nemščine,
Srednja kmetijska šola Rakičan

Izdajatelj revije in naslov uredništva:

Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije
Vrbanska 30, 2000 Maribor
tel.: (02) 25 05 833
fax.: (02) 229 60 70
e-mail: branko.kramberger@uni-mb.si

Grafična podoba, prelom in tisk:

Tiskarna aiP Praprotnik, Černelavci

Naklada 400 izvodov

Člani društva prejmejo revijo brezplačno.

UVODNIK

Spoštovani!

Pred vami je prva številka strokovne revije Naše travinje. S tem udeležujemo sklep Upravnega odbora in Skupščine Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije, da z letošnjim letom pričnemo z izdajanjem svoje strokovne revije, ki nam bo obenem služila tudi kot glasilo društva.

Pomen travinja v Sloveniji močno presega okvire pridelovanja krme. Med drugim se še vedno ponaša z izredno pestrostjo, barvitostjo in ponosni smo tudi na to, da je predvsem naše. Prav zato Upravni odbor našega društva ni imel druge izbire, kot da izmed številnih predlaganih naslovov revije izbere naslov Naše travinje. V tem naslovu se namreč skriva ogromno simbolike. Tudi za Naše travinje želimo, da bi bilo vsebinsko kar najbolj pestro in predvsem naše. Želimo, da povezuje člane društva med seboj in da bo vsak izmed članov našel v njem kaj vsebinsko zanimivega. Prav tako je naša velika želja, da bi v prihodnosti vsak izmed članov našel toliko časa, da bi pripravil prispevek za to revijo. Le tako jo bomo vsi sprejeli za svojo. V Našem travinju bomo objavljali predvsem strokovne in poljudno strokovne prispevke, ki govorijo o travinju in o gospodarjenju na travinju. Seveda pa bo skladno z delom društva v njem prostor tudi za prispevke, ki govorijo o pridelovanju krme na njivah. Vsebinski poudarek revije je namenjen predvsem travinju v Sloveniji, vendar bomo s prispevki pogledali tudi onstran naših meja, da vidimo, kako gospodarijo drugje. Ker je revija obenem tudi glasilo društva, bomo v njej podrobno poročali o delu našega društva, objavljali pa bomo tudi zanimive informacije o aktualnih dogodkih na področju travništva in pridelovanja krme v tujini.

Čeprav je naš namen pripraviti le po eno številko letno, smo si v društvu z izdajanjem te revije postavili dokaj visoke cilje. Pravijo sicer, da se po jutru dan pozna, vendar je vsak začetek težek. Tudi pri pripravi prve številke Našega travinja ni šlo brez težav. Želimo si, da bi jih bilo v prihodnjih letih čim manj. Prav tako si želimo, da bi revija iz leta v leto odraščala, ne samo po starosti, ampak tudi po svoji kakovosti in strokovnosti.

V tem uvodniku smo izpostavili ogromno želja, vezanih na vsebino in prihodnost revije. Ob današnjem tempu življenja pa kar nekako pozabljamo, da čas vse hitreje ubira svojo pot. Tako je bilo tudi v letu 2005, ki se počasi poslavlja od nas. Predbožičnemu času sledijo prazniki ob koncu leta. Preživite to obdobje kar najlepše. Potem sledi novo leto. Polno pričakovanj, polno upanj, polno skritih želja. Dovolite mi, da vam ob tej priložnosti tudi jaz zaželim predvsem veliko zdravja in sreče v prihajajočem letu 2006.

Dr. Branko KRAMBERGER

Naše travinje – podoba pestrosti in multifunkcionalnosti

Po Slovarju slovenskega knjižnega jezika (1991) z izrazom travinje pomensko zajamemo vse travnate površine. Izraz uporabljamo predvsem agronomi in ima enak pomen kot izraza travišča in travnati svet. Korošec (1998) navaja, da je travinje skupen izraz za kmetijske površine, ki so porasle z rušo. Po Korošču torej sem prištevamo travnike, loge, košenice, laze, rovt, ravninske, dolinske in planinske pašnike, zelenice, muljave, murave, mlake, čreti ...

Še pred nekaj več kot desetimi leti smo govorili, da travinje v Sloveniji obsega več kot 500 000 ha kmetijskih površin (približno 350 000 ha travnikov in približno 200 000 ha pašnikov). Danes Statistični letopis (2004) zaradi spremenjene metodologije zbiranja podatkov govori le še o 308 348 ha travnikov in pašnikov v kmetijski uporabi. Še vedno pa to predstavlja približno dve tretjini naših kmetijskih površin, kar je veliko, če se primerjamo z drugimi državami Evropske unije. Večji ali podoben delež travinja v sestavi kmetijskih površin imajo predvsem nekatere hribovite države, kot so Irska, Švica, Avstrija in Velika Britanija. Dokaj velik delež travinja ima, zanimivo, tudi Nizozemska.

Tako velik delež travinja v sestavi naših kmetijskih površin je predvsem posledica reliefne razgibanosti Slovenije, saj v večjem delu države prevladuje hribovit svet. Ponekod travinje pokriva tudi precej ravninskih zemljišč. Tako kot je naša dežela reliefno in pedoklimatsko zelo razgibana in pestra, je pestro tudi naše travinje. V Evropi težko najdemo pokrajino, kaj šele državo, ki bi imela tako pestro in razno-



liko travinje. Blizu so nam sicer druge države iz alpskega prostora, vendar nam celo strokovnjaki iz teh dežel zavidajo to naše naravno bogastvo. Mnogi strokovnjaki iz držav zahodne, severozahodne in severne Evrope pa se enostavno ne morejo načuditi lepotam in pestrosti našega travinja. V teh državah v zadnjih letih potekajo mnogi raziskovalni in razvojni projekti, katerih cilj je povečati pestrost njihovega trajnega travinja. Spet se želijo vsaj približati pestrosti, ki so jo imeli pred desetletji, oziroma se želijo vsaj približati temu, kar mi še imamo.

Upoštevajoč evropske trende v gospodarjenju na travinju je ena izmed naših prioritet v prihodnosti gotovo tudi ohranjanje našega trajnega travinja v izvorni raznolikosti in pestrosti. Vendar ga bomo lahko ohranili le, če bomo ohranili kmetovanje na teh travniških površinah.

V zaostreni konkurenci združene Evrope gospodarjenje na majhnih slovenskih kmetijah gotovo ni posebej dobičkonosno, še posebej, če gre za gospo-

darjenje na travinju, ki ima marsikje nizek proizvodni potencial. Ta v Sloveniji ob zmernem gnojenju in rastišču primerni rabi znaša namreč od le nekaj ton na slabših rastiščih pa do nekaj čez deset ton posušenega pridelka letno na našem najboljšem in dobro oskrbovanem travinju (Leskošek in Verbič, 1981). V posameznih letih lahko ob maksimalno še dovoljenem gnojenju pridelamo tudi nekaj več. Vendar je to ob razumljivi želji po zagotavljanju čimbolj kakovostnega pridelka povezano tudi z veliko pogostnostjo rabe, kar čez leta neizogibno vodi do potrebe po obnovi ruše. S takim načinom gospodarjenja dolgoročno zmanjšujemo raznolikost in pestrost našega trajnega travinja, čeprav je vsejavanje ali pa celo popolna obnova ruše s ponovno setvijo z vidika gospodarjenja na posamezni kmetiji pogosto neizogiben in nujen ukrep. Najboljša pot za ohranjanje našega pestrega trajnega travinja je torej v povprečju gledano srednja pot v podobi rastišču in kmetiji prilagojenega

gospodarjenja. Globalno gledano za zagotavljanje velike biotske raznovrstnosti v Sloveniji potrebujemo negnojene travniške površine, zmerno gnojene travniške površine, del travniških površin pa je lahko tudi bogato preskrbljen z rastlinskimi hranili. Za zagotavljanje raznovrstnosti potrebujemo tudi različne načine rabe – od eno do dvokosnih travnikov, večkrat kosnih travnikov, pašnikov ob različnih obremenitvah s pašo različnih živali, do pašno kosnega travinja. Bogastvo je torej v raznolikosti. Pravzaprav lahko govorimo o gospodarjenju, različnem od kmetije do kmetije. Bogastvo v raznolikosti daje slovenski krajini specifično podobo, ki daje posebno kvaliteto življenju. Tega se sami pravzaprav večinoma niti ne zavedamo in spoznamo šele, ko obiščemo države, ki tega bogastva nimajo. Še bolj pa postanemo pozorni na to, ko nas na poti po svetu ustavi sogovornik in ne more prehvaliti lepote naše države vključno s travinjem. V naraščajoči turistični dejavnosti naše države ima travinje ogromen pomen pri izpolnjevanju turistovih pričakovanj. Če k vsemu temu dodamo vsaj še vlogo v ohranjanju biotske raznovrstnosti, potem

dejansko vidimo, kako ogromen multifunktionalen pomen ima naše travinje.

Gledano z ekonomskega zornega kota kmetija v današnjem času za preživetje nujno potrebuje proizvod, ki ga proda na trgu. Za kmetije, ki gospodarijo na travinju, je ta proizvod večinoma vezan na rejo živali. Vendar na dokaj malih slovenskih kmetijah kmetovanje, ki temelji izključno na prodaji proizvodov na trgu, večinoma ne more več zagotoviti dolgoročne finančne preskrbljenosti. Za ohranjanje kmetovanja in gospodarjenja na travinju je in bo nujno potrebna pomoč družbe.

Priznati moramo, da država v zadnjih nekaj letih preko Slovenskega kmetijskega okoljskega programa, kolikor je v njeni moči, izpolnjuje pričakovanja. Logično pa je, da za dana sredstva pričakuje in zahteva oblike ter načine kmetovanja, ki vodijo k zastavljenim ciljem, med katerimi je prav multifunktionalnost še kako pomembna. Zaradi omejitev pri kmetovanju (gnojenje, število živali na površinsko enoto, ...) prihodnost kmetovanja ni več v maksimiranju pridelkov preko maksimalnega gnojenja in povečevanja pridelkov na površinsko enoto, am-

pak v maksimalnem izkoriščanju tistega, kar lahko ob sonaravnem pridelovanju izkoristimo, pri tem pa ne obremenjujemo okolja. Prihodnost je v maksimalnem zniževanju stroškov ob ohranjanju proizvodnje na kar se da visoki ravni. V Evropi se zelo aktualizira tako imenovano 'low input' gospodarjenje na travinju, katerega cilj je maksimalno znižati vhodne materialne stroške gospodarjenja. Pomembnejši kot količina prodanega pridelka je dobiček, torej koliko kmetiji ostane za življenje. Raziskave v kmetijstvu so v Evropi vse bolj podrejene prej navedenim ciljem. Tudi pri nas bo potrebno še veliko parcialnih raziskav, ki jih bo potrebno sproti povezovati v celoto. Ponovno bo potrebno pretehtati že zavržene dogme, ki svoj čas zaradi trendov v razvoju niso bile aktualne. Na osnovi najnovejših spoznanj bo potrebno dodati nove. Vse to bo potrebno vpeljati v prakso z enim samim kompleksnim ciljem – ohraniti sonaravno kmetovanje na trajnem travinju. S tem bomo ohranili tudi značilno slovensko krajino, ohranili bomo pestrost in lepoto v raznovrstnosti tudi prihodnjim rodovom.

Tudi za človeka, ki se sicer ne ukvarja s kmetovanjem, ni lepšega, kot se v spomladanskem jutru sprehoditi po obdelani slovenski krajini, opazovati lepo obdelane njive in cvetoče travnike, poslušati pesem ptic in opazovati metulje, kako v dopoldanskem soncu obletavajo od sonca obsijane pašnike in poslušati zven zvoncev živali, ki čakajo na molžo. Tudi to je multifunktionalnost kmetijstva, ki jo bomo lahko zagotovili le s skupnimi močmi.

Prof. dr. Branko KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo UM,
Maribor



Drevesno-pašna raba

Kmetijsko-gozdarska (agroforestry) raba kmetijskih zemljišč je bila nekoč močno razširjena. Ob njivah ali v mejah med njimi so rasla posamezna drevesa iz več razlogov. Ljudje in živina so si lahko po napornem delu na polju odpočili in se ohladili v senci dreves ter se srečali s sosedi. Če so bila posajena sadna drevesa, so celo pridelali nekaj pijače. Velika in košata drevesa so bila v okras pokrajini in v krošnjah so imele ptice prostor za domovanje. Tudi zaokrožena skupina ali pas dreves je bil na polju vzdrževan z določenim namenom. Te koristi dreves, posajenih na kmetijskih zemljiščih, navajajo tudi v sodobnih definicijah agroforestryja.

Konvencionalna poljedelska pridelava ni bila naklonjena kmetijsko-gozdarski rabi zemljišč. Pri izvajanju agromelioracij (komasacije, arondacije, melioracije) je bilo treba vse počistiti, potrebovali so veliko prostora za velike stroje, da bi pridelali veliko. V majhni Sloveniji bi lahko kmetovali tudi drugače in ne stremeli vedno za tistim, kar je uspešno pri velikih. Tudi pri izkoriščanju travnatega sveta, ki ga imamo veliko v hribovitem svetu in na Krasu, je bil zasledovan podoben princip kot pri njivah; posekati drevesa, izrjavati skale, nasuti zemljo in poravnati zemljišče, da bo pridelava mrve cenejša z uporabo strojev večje storilnosti. Veliko denarja je bilo porabljenega zato, da bi spremenili podobo pokrajine, na lepše seveda. S priključitvijo Slovenije k Evropski uniji nič ne kaže, da bi se na tem področju kaj spremenilo. Že senca visokih dreves na sosednjem zemljišču, ki je na grafični podlagi vidna kot zaraščenost zemljišča z grmovjem, je razlog za zahtevo po dopolnitvi vloge (zmanjšanje NUP) za neposredna plačila in predmet hude jeze kmeta na svetovalca, ki da mu ni pravilno izpolnil vloge za subvencijo.

Potem, ko pride stroka pri delu na določenem področju v slepo ulico zaradi neupoštevanja (omalovaževanja) celostnega (holističnega) pristopa pri razvoju območja, se je treba pri iskanju rešitev za nastale težave vrniti na

začetek. Nekaj podobnega je tudi s ponovnim uvajanjem kmetijsko-gozdarske rabe zemljišč v Evropi. Drevesno-pašna raba (silvopastoralizem) je samo ena od oblik kmetijsko-gozdarske rabe (agroforestry) zemljišč.

Po starejši razlagi naj bi bilo v prazgodovinski dobi vse območje Evrope poraščeno z gozdom kot najvišjo stopnjo razvoja vegetacije. Drugačna je novejša razlaga, podprta z dokazi iz narave, da naj bi bila že v daljni preteklosti močno razširjena drevesno-pašna raba zemljišč. Črede ali tropi divjih živali naj bi vzdrževali podobo pokrajine, ki je podobna savani; to je travnati svet z drevesi, rastočimi dovolj na redko, da je omogočena rast zelnatih rastlin, ki so osnovna krma za prežvekovalce. V podporo tej trditvi je dejstvo, da izvira iz območja Evrope veliko vrst trav, metuljnic in zeli, ki za svoj obstanek in razvoj potrebujejo veliko svetlobe, torej so prilagojene rastnim razmeram nizke ruše in ne strnjenega gozda. Na osnovi te ugotovitve se vse bolj uveljavlja zahteva, da je treba drevesno-pašno rabo kmetijskih zemljišč v Evropi bolj razširiti, predvsem v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost. Ponujajo jo kot rešitev za vsa opuščena ali z redkim/slabim gozdom poraščena kmetijska zemljišča. Seveda pa bodo morali temu primerno dopolniti kriterije, po katerih dodeljujejo subvencije. Upoštevati bodo morali novejša spoznanja o tem, da je tudi z izvajanjem drevesno-pašne rabe kmetijsko zemljišče v uporabi.

Obstajajo različni silvopastoralni sistemi, ki so pretežno prilagojeni klimi in rastiščem Sredozemlja.



Zaščita posajenih dreves pred živalmi je nujna. Mlada drevesa zaradi goste opore hitro rastejo v višino in se slabo ukoreninijo. Posledično se starejša ob močnejšem vetru lahko podrejo.

Tako je dehesa drevesno-pašna raba zemljišč, ki jo v Španiji izvajajo na 3,5 milijonih hektarjev. Tudi v Sloveniji izvajamo drevesno-pašno rabo zemljišč že dolgo vrsto let. Pred štiristo leti so pašnike na območju Lipice zasadili s hrastom gradnom in sicer dovolj na redko, da pod drevesi še naprej uspeva trpežna ruša namenjena paši konj. Drevesno-pašna raba se vse bolj uveljavlja tudi v severnejših območjih Evrope, ne toliko zaradi zahtev kmetijcev, ampak zaradi okoljsko ozaveščenih skupin prebivalstva. Veliko raziskav in razvojnega dela s tega področja je bilo narejenega na Novi Zelandiji, celo uporaba listja in mladik lesnatih rastlin za prehrano prežvekovalcev ob pomanjkanju druge krme.

Za hitrejšo uveljavitev novosti v praksi se pogosto najprej ozremo na to, kakšne koristi lahko imamo od take novosti. Tako navajajo, da lahko z drevesno-pašno rabo z zemljišča dobimo dva pridelka, meso in les ter tako več zaslužimo. Redko rastoča drevesa ustvarijo ustrežnejše razmere za celoletno bivanje živine na pašniku. Zmanjšajo moč vetra in ublažijo sončno pripeko, kar ima v času kotitev ugoden vpliv na preživetje mladičev. Zaradi dreves se zelo poveča število ptic in raznovrstnost žuželk na območju. Pokrajina dobi bolj naravno ali tradicionalno podobo iz časov, ko kmetijsko zemljišče in gozd še nista bila tako ostro ločena kot sta danes. Verjetno je tudi izkoristek sončnega sevanja večji pri drevesno pašni rabi zemljišča, saj pričnejo rastline ruše z rastjo spomladi mnogo prej, kot drevesa polno

razvijejo listje. Poleti so drevesa učinkovitejša pri fotosintezi, saj je njihova oskrba z vodo boljša zaradi globljih in obsežnejših korenin. In na jesen, ko listje že odpade z dreves, so razmere za rast trav še vedno ugodne. Vsaj preko dneva je tako, in asimilacija je zopet izdatnejša zaradi boljše osvetlitve ruše. Tudi živali, ki se pasejo pod drevesi, so manj izpostavljene ekstremnim vremenskim razmeram, zato je njihovo izkoriščanje ruše večje in večja je korist za nas ljudi.

Seveda je že čas, da bi postali bolj skromni v naših zahtevah do narave in ne bi vedno iskali samo koristi od nje. Vse večkrat se bomo morali vprašati, ali lahko s svojim početjem tudi zmanjšamo škodo, ki lahko doleti naravo zaradi nje same ali naše nespameti. Drevesno-pašno rabo so pričeli najprej uvajati na območjih, kjer je človek s svojim delom pospešil erozijo zemlje ali ustvaril razmere za gozdne požare velikega obsega. Tudi opuščena kmetijska zemljišča so lahko v škodo ožjemu območju, saj se tam običajno preveč razmnožijo nezaželene zelnate rastline (pleveli) ali škodljivci rastlin (majski hrošč). So pa tudi v škodo podobi pokrajine in splošnemu vtisu, ki ga ob obisku take dežele vzame s seboj domov priložnostni obiskovalec (turist). Zmanjšanje raznovrstne škode v naravi bo moral biti tisti glavni argument, s katerim bo treba dopovedati pripravljalcem uredb, da so drevesa in tudi grmovje lahko sestavni del pašnika, da zaradi njihove prisotnosti na pašniku ni treba zmanjšati NUP in da je drevesno-pašna

raba tisti način rabe kmetijskih zemljišč, ki je vreden aktivne in trajne podpore v sistemu neposrednih plačil kmetijstvu. Spremembe skupne kmetijske politike bodo zagotovo naravnane v to smer, saj so v Evropi vse močnejše zahteve po uvajanju postopkov trajnostnega kmetovanja in ne samo kmetovanja zato, da veliko pridelamo. Tudi z drevesno-pašno rabo je mogoče veliko prirediti in pridelati, če je zemljišče rodovitno in vodenje pašne reje živine intenzivno. Seveda je z velikimi traktorji in širokimi stroji za spravilo krme težje opraviti delo, če so na pašniku tudi drevesa. Ampak živali opravijo svoje delo v razmerah drevesno-pašne rabe celo bolj kakovostno, saj se več pasejo in zato bolj pognojijo zemljišče. To



Tudi v starem nasadu bora je še dovolj svetlobe za rast ruše, če so drevesa redko posajena in spodnje veje odrezane do višine 6 metrov.

je pa tisto, kar primanjkuje opuščenemu travniku in zemlji, izčrpani zaradi dolgoletne košnje, ki je bila izvajana seveda v korist rodovitnosti njiv.

Obstaja ena težava, ki je ne bo mogoče odpraviti zelo na hitro. Za vodenje drevesno-pašne rabe je treba imeti veliko izkušenj. Pogosto imenujejo drevesno-pašno rabo kot ekstenzivni način kmetovanja, kar je seveda napačno. Glede na vložek znanja, potrebnega za uspešno vodenje drevesno-pašne rabe, je to intenziven način kmetovanja. So drevesa, so živali, je ruša in običajno izčrpano zemljišče ter prepočasno vračanje denarja, vloženega v ureditev zemljišča za drevesno-pašno rabo. Razdelitev zemljišča na ograde je nujna, da je dosežen večji nadzor nad rabo ruše in premeščanjem rudninskih snovi z izločki živali. Zaščita sadik in mladih dreves pred živalmi je zahtevno opravilo. Ureditve napajališč in razvod vode je dražji kot na pašniku. Pojavljanje zveri je pogostejše, saj je običajno v bližini območja z drevesno-pašno rabo tudi strnjen gozd in varovanje domačih živali pred napadi zveri je dražje. Živali morajo biti prilagojene razmeram (vreme, veter, mraz, vročina) danega območja, odbrane morajo biti s poudarkom na močan materinski čut, kar je pomembno za preživetje mladičev. V čim večji meri morajo znati poskrbeti zase in da znajo poiskati dovolj kakovostnega zelinja, ki je osnova za načrtovano prirejo in pričakovan zaslužek iz drevesno-pašne rabe zemljišča.

Pri izbiri drevesnih vrst, primernih za drevesno-pašno rabo, imamo veliko možnosti. Odvisno od klimatskih razmer območja, matične osnove in razgibanosti površja so primerne naslednje lesnate vrste: jesen, jelša, topol, hrast graden, divja češnja, skorš, brek, jerebika, črni bor, macesen in še kaj. Za lepšo podobo narave in raznovrstnost življenja v njej naj bi uporabili različne vrste lesnatih rastlin. Število dreves na hektar je lahko večje prvih 15 let po sajenju (200 dreves/ha) in pridelek zelinja za pašo ne bo bistveno zmanjšan. Tudi prireja živine ne. Starejših in s tem večjih dreves naj bi bilo samo 50 – 100 na hektar. V Novi Zelandiji je zelo uveljavljeno odstranjevanje spodnjih vej z dreves, da dobijo bolj kakovostna debla z grčami samo v sredini debla. Tudi za odžaganje vej za potrebe krmljenja živali na paši je potrebno veliko izkušenj, saj delo z motorno žago poteka ob glavi ali nad njo.

Prof. dr. Tone Vidrih,
Biotehniška fakulteta,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana

Izgube pri sušenju trave na tleh

Sušenje trave¹ na tleh je poleg siliranja najbolj razširjena oblika konzerviranja voluminozne krme v Sloveniji. Mrva, posušena na tleh, je slabše kakovosti kot dosušena na sušilnih napravah ali kot silaža, vendar je lahko tako dobra, da zadostuje prehranskim potrebam v srednje intenzivni živinoreji. Kakovost mrve je predvsem odvisna od starosti travniških rastlin ob košnji in izgub med sušenjem oz. od časa sušenja.

Konzerviranje trave s sušenjem pomeni zmanjšanje vsebnosti vode iz običajnih 70 do 85 %, kolikor je vsebujejo rastline ob košnji, na približno 15 %, kolikor je sme vsebovati zadosti osušena mrva. Taka mrva, skladiščena v zaprtem prostoru, ostane do naslednje pomladi praktično nespremenjena (enake kakovosti), izgub zaradi kemične in mikrobne presnove ni, nastanejo lahko le tiste, ki so posledica premeščanja in pokladanja mrve živalim.

Sušenje trave na tleh, ki ga omogoča sončna energija, je energijsko zelo zahteven proces, saj mora na primer pri hektarskem pridelku 15 t sveže pokošene trave z 20 % sušine izhlapeti kar 12 t vode. Za to pa je potrebno 27,6 GJ toplotne energije, kar je energijsko ekvivalentno 637 litrom kurilnega olja.

Pri sušenju mrve na tleh so pomembne izgube, ki nastanejo zaradi dihanja pokošene trave in mehanskega tretiranja travne mase. V slabem vremenu pa se povečajo tudi izgube zaradi izpiranja in mikrobne razgradnje hranilnih snovi, vendar so te izgube težko merljive, zato tudi podatkov o njih v literaturi ni veliko.

Potek sušenja trave

Izgube pri sušenju trave na tleh se povečujejo s časom sušenja, ki je močno odvisen od starosti pokošenih rastlin, vremenskih razmer za sušenje in postopkov pri sušenju. Sušenje trave ima tipični potek in je glede na hitrost zmanjševanja vlage v pokošeni travi razdeljeno na tri faze (Macdonald in Clark, 1987). V ugodnih vremenskih razmerah se tanka plast trave med prvo fazo suši zelo hitro ($> 1 \text{ g vode g}^{-1} \text{ sušine h}^{-1}$). V tej fazi trava vsebuje veliko

¹ trava (*sin.* za zelinje oz. travniško krmo)



Obračanje trave ob prvi košnji leta 2005 (Brdo pri Lukovici).

vode, ki z lahkoto izhlapeva najprej skozi listne reže (1 do 2 h), potem pa skozi kutikulo. Po nekaj urah nastopi druga faza, med katero se stopnja izhlapevanja vode iz trave, ki se suši, progresivno zmanjšuje. Pri približno 30 % vlage v travi nastopi tretja faza, v kateri je izhlapevanje vode zelo počasno ($0,01 \text{ g g}^{-1} \text{ sušine h}^{-1}$) in se ustavi, ko se parni tlak v mrvi izenači s tistim v zraku. V simuliranih vremenskih razmerah (tanka plast trave, temperatura zraka 20°C , relativna vlažnost zraka 50 %, hitrost vetra 1 m s^{-1}) prva faza traja pet ur, drugi dve pa približno po 25 ur (Jones in Harris, 1979).

Izgube zaradi dihanja rastlin

Z vidika izgub pri sušenju je v pokošenih rastlinah najpomembnejši presnovni proces dihanje (Moser, 1995), v katerem se porabljajo nestrukturni ogljikovi hidrati (NCH: glukoza, fruktoza, saharoza, fruktani in škrob). Torej organske snovi, ki imajo veliko hranilno vrednost in so nujno potrebne za siliranje in presnovo krme pri prežvekovalcih. Trave in metuljnice običajno vsebujejo od 70 g do 120 g NCH kg^{-1} sušine. Izjema pri tem so sorte ljuljk, selekcionirane na večjo vsebnost NCH in bela detelja, ki vsebujejo pogosto več kot 150 g NCH kg^{-1} sušine (Smith, 1973). V zvezi z NCH je zelo pomembno tudi dnevno spreminjanje te vsebnosti. Holt in Hilst (1969) sta na primer ugotovila, da je bilo najmanj NCH ob 6. uri, največ pa ob 18. uri. Razlika je znašala približno 40 g za lucerno in 50 g kg^{-1} sušine za trave zmernega klimatskega pasu. Po številnih virih znašajo izgube sušine pri sušenju trave na tleh okrog 8 % (Klinner in Shepperson, 1975; Wilkinson, 1981), vendar se te v neugodnih razmerah lahko povečajo celo na 16 % (Klinner in Shepperson, 1975). Na izgube pri sušenju zaradi dihanja pomembno vplivajo razvojna faza in vsebnost vode v pokošenih rastlinah, hitrost sušenja ter temperatura in vlažnost zraka med sušenjem. Na splošno velja, da so izgube z dihanjem

največje pri meristemskih in drugih mladih tkivih. Zato lahko pri zgodnji košnji zgolj iz fiziološkega vidika pričakujemo več izgub kot pri pozni košnji. Z vidika trajanja sušenja, ki pozitivno vpliva na izgube zaradi dihanja, pa je vpliv časa košnje ravno obraten.

Mlade rastline se veliko hitreje posušijo kot starejše, čeprav imajo ob košnji večjo vsebnost vode v zelinju. Jones (1979) poroča, da se je mlado zelinje mnogocvetne ljuljke, sestavljeno iz listnih poganjkov, v simulacijskih razmerah osušilo na 20 % vlage v 37 urah. Zelinje v fazi pred latenjem je za tako osušenost potrebovalo 2-krat toliko, zelinje po latenju pa kar 4-krat toliko časa. Dihanje pokošenih rastlin preneha, ko sušeča se trava vsebuje med 60 % in 65 % sušine. Takšna osušenost trave je pri srednjem pridelku lahko dosežena v slabih dveh dneh, če so vremenske razmere ugodne, ali pa 2-krat kasneje v neugodnih razmerah. Izgube zaradi dihanja se povečajo tudi pri višjih temperaturah zraka, posebej ponoči in pri navlaženju trave kmalu po košnji, ki dihanje dvigne na visoko začetno raven.

Izgube zaradi drobljenja rastlin

Mehanske izgube pri sušenju trave na tleh so na splošno še večje od tistih, ki nastanejo zaradi dihanja in znašajo običajno okrog 14 % sušine. Kako velike so dejanske izgube pa je odvisno predvsem od vremenskih razmer in postopkov sušenja. Po podatkih Zimmerja (1977) se skupne izgube pri sušenju na tleh ob slabem vremenu podvojijo v primerjavi s tistimi ob ugodnem vremenu in lahko presežejo 30 % sušine. Rastline se drobijo med obračanjem, zgrabljanjem in nakladanjem oz. baliranjem sena. Obračanje je postopek, ki se med sušenjem večkrat ponovi, pri čemer nastanejo različne izgube. Po Parkeju in sodelavcih (1978) znašajo izgube sušine na eno obračanje od 0,5 % pri sveži oz. oveli travi (20 - 30 % sušine), do 2,5 % pri suhi mrvi (80 % sušine). Številčni podatki o drugih mehanskih izgubah so v literaturi zelo redki. Internetni vir <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/pub811/5hay.htm> navaja intervale izgub pri sušenju,

dobljene na podlagi podatkov iz literature. Pri košnji z uporabo gnetilnika se izgubi od 2 do 5 % sušine, pri obračanju in zgrabljanju od 5 do 25 % in baliranju od 3 do 8 %. Vendar ima gnetilnik tudi pozitiven vpliv na sušenje trave na tleh, saj poveča hitrost sušenja nasploh in zmanjša razliko v hitrosti sušenja med listi in stebli. V zvezi s tem Wilkinson (1981) navaja, da je bil pri uporabi kosilnika z vgrajenim gnetilnikom pridelek baliranega sena večji za 10 do 15 % v primerjavi s tradicionalnim načinom sušenja.

Poleg prevladujočih vplivov vremena in postopkov sušenja na mehanske izgube je za te zelo pomembna tudi botanična sestava pokošene trave. Znano je, da so mehanske izgube večje pri metuljnicah kot pri travah. Tako so v podobnih razmerah sušenja izgube sušine pri lucerni znašale 39 %, pri travah pa samo 19 % (Wilkinson, 1981).

Konzerviranje trave s sušenjem na tleh je glede izgub manj primerno kot konzerviranje s siliranjem ovele travne mase. Običajne izgube sušine (Wilkinson, 1981) pri mrvi, posušeni na tleh, znašajo 28 % (22 % na travniku, 6 % med skladiščenjem in krmljenjem), pri travni silaži iz uvele trave pa 21 % (6 % na travniku, 15 % med skladiščenjem in krmljenjem). Vendar pa je mrva zaradi pozitivnih učinkov različne krme na potek prebave in tudi glede enostavnosti in zanesljivosti skladiščenja v prednosti pred silažo.

Sušenje trave je torej zelo zahtevno opravilo, od katerega je odvisna uspešnost reje tako v smislu zdravja živali, kakovosti živalskih proizvodov, kot tudi gospodarnosti reje živali.

Literatura je na voljo pri avtorju.

Napotki za sušenje:

- ✧ košnja popoldne, če so noči hladne;
- ✧ košnja dopoldne, če je zelo toplo vreme;
- ✧ uporaba gnetilnika pri pozni košnji;
- ✧ trošenje (obračanje) trave kmalu po košnji;
- ✧ jutranje obračanje osušene trave (< 40 % vlage);

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

Pridelovanje pasje trave

V svetu in tudi pri nas dobiva travinje čedalje večji pomen, zlasti zaradi raznovrstnih koristi, ki jih daje pridelovanje krme na teh kmetijskih površinah. Na tako imenovanem sejanem travinju razvoj tehnologij in vzgoja novih rodovitnejših sort posameznih vrst trav in detelj omogočata doseganje obilnih pridelkov zelnja in s tem hranljivih snovi na enoto površine.

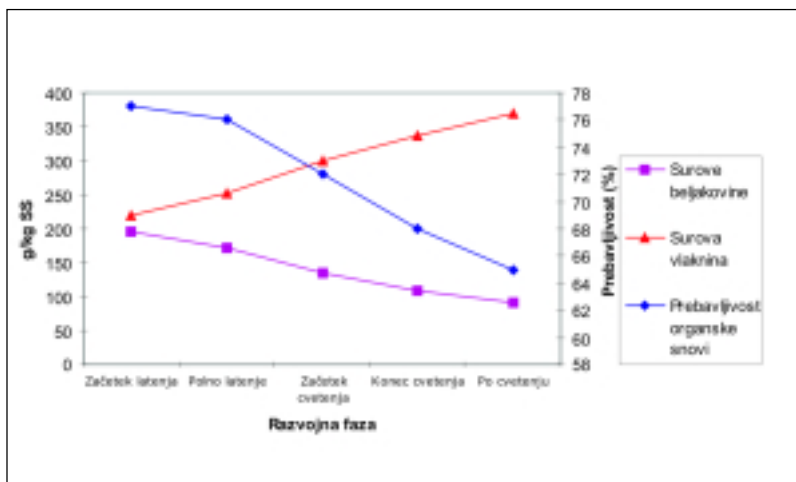
Z globalnim segrevanjem ozračja in s tem povezanim vse pogostejšim pojavljanjem daljših sušnih obdobjih se pridelovalci vse bolj zanimajo za rastline, s katerimi lahko tudi v sušnem obdobju pridelamo nekaj krme.

Na območju Pomurja smo v zadnjih desetih letih v eksaktnih poskusih proučevali mnoge vrste trav. Med njimi smo veliko pozornosti namenili navadni pasji travi (*Dactylis glomerata* L.), s katero lahko po navedbah mnogih avtorjev in po naših ugotovitvah v nekoliko bolj sušnih rastnih razmerah pridelamo več voluminozne krme kot z drugimi gospodarsko pomembnimi travami. Še celo v ekstremnejših rastnih razmerah daje zadovoljive pridelke voluminozne krme. Rezultati poskusov na splošno kažejo, da je to trava, ki smo jo v preteklosti mogoče zaradi nepoznavanja nepravilno uvrščali med slabše vrste.



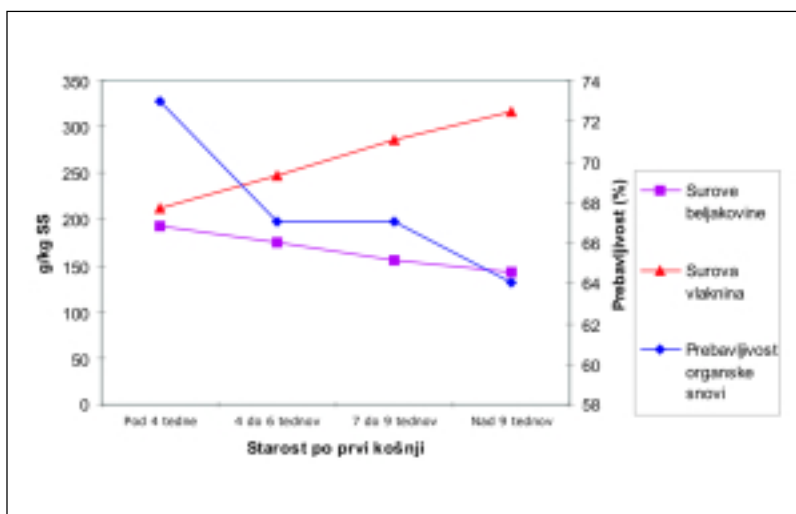
Kakovostna osnovna krma je pogoj za gospodarno rejo živali. Ker se zaradi pojava vse pogostejših sušnih obdobjih pridelovanje pasje trave v mešanicah in celo v monokulturi v Sloveniji širi, moramo predvsem posebej opozoriti na njeno hranljivo vrednost v odvisnosti od razvojnega stadija.

**Društvo za gospodarjenje
na travinju Slovenije**



Prebavljivost organske snovi (%) in vsebnosti hranljivih snovi v zelinju pasje trave v različnih razvojnih fazah rasti (DLG- Futterwerttabellen, 1997).

S prehodom iz razvojnega stadija latentja v razvojni stadij cvetenja, kar se pri nas pri pasji travi izvede v mesecu maju, se močno zmanjšata vsebnost hranljivih snovi in prebavljivost organske snovi zelinja. Razumljivo pa se povečuje vsebnost vlaknine.



Prebavljivost organske snovi (%) in vsebnosti hranljivih snovi v zelinju pasje trave naslednjih košenj (DLG-Futterwerttabellen, 1997).

V naslednjih košnjah pasja trava razvije večinoma le vegetativne poganjke, zato je hranljiva vrednost odvisna od starosti zelinja, ki je priraslo po prejšnji košnji. Iz preglednic in slik je razvidno, da se vsebnost hranljivih snovi in prebavljivost organske snovi s staranjem zelinja zmanjšuje. Za območje Pomurja ugotavljamo, da je za intenzivnejšo govedorejsko proizvodnjo najprimernejši čas prve košnje pasje trave v razvojni fazi bilčenja, vse naslednje košnje pa je smiselno izvesti v presledku 28 dni.

Dr. Stanko KAPUN,
KGZS – Zavod Murska Sobota

Povečuje se zanimanje za pridelovanje lucerne

V zadnjih letih je bilo v Sloveniji kar nekaj daljših zelo sušnih obdobj, ki jih strokovnjaki povezujejo z globalnim segrevanjem našega planeta. Tako v povprečju beležimo višje povprečne temperature zraka in manj razpoložljive talne vlage za nemoteno pridelavo kmetijskih kultur.

Živinorejske kmetije ob spremenjenih pridelovalnih pogojih iščejo vse tehnološke možnosti, predvsem pa izbor kultur, ki bi bile sposobnejše in zadovoljivo prilagodljive nastalemu stanju. Vse bolj se spet uveljavlja pridelovanje nekaterih rastlin, ki jih sicer tradicionalno poznamo, vendar je bilo njihovega pridelovanja v zadnjih desetletjih iz različnih vzrokov vse manj. Med te rastline spada tudi lucerna, ki je poznana kot ena najbolj starih in gojenih krmnih rastlin.

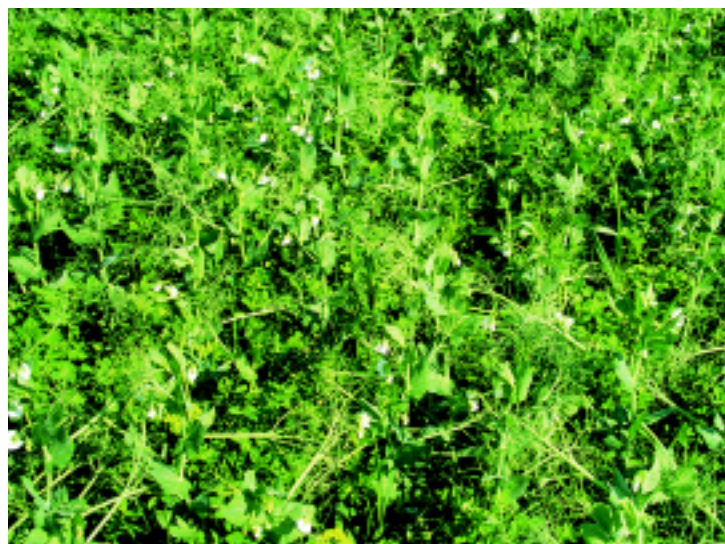
Lucerna dobro uspeva v zmerno toplem in relativno suhem podnebju predvsem tam, kjer dobro uspevata koruza in vinska trta. Za njeno pridelovanje so najprimernejša globoka rodovitna tla. Zadovoljivo uspeva tudi na težjih tleh, kar posebej velja za sorte Krma, Soča in Verko. Zaradi zelo globokih korenin lucerna bolje kot druge pri nas uveljavljene metuljnice za pridelovanje voluminozne krme in bolje kot travno deteljne mešanice uspeva v občasnih ekstremno sušnih razmerah. Vseeno pa je lucerna dokaj zahtevna rastlina, zato v nadaljevanju podajamo nekaj poučkov, na katere moramo biti pozorni pri njenem pridelovanju.

Setev

Lucerno lahko uspešno pridelujemo v obeh rokih setve, spomladanskem in jesenskem. Pri spomladanski setvi so uspešnejše predvsem rane setve, kar se ugodno izraža v količini pridelka prve košnje in manjši zapleveljenosti lucerne.



Lucerna pred cvetenjem.



Lucerna sejana skupaj z grahom sorte Sponsor.



Ob koncu marca 2004 sejana lucerna (13,5 kg semena/ha). Posneto sredi poletja istega leta.

In kdaj je setev rana? To je odvisno predvsem od vremena v prvih spomladanskih mesecih. Temperatura in talne vlaga nam namreč morata dopuščati pripravo zemlje za setev in setev. Zaradi klimatskih sprememb in z njimi povezanim segrevanjem ozračja nastopijo ugodne razmere za rano setev lucerne že 10 do 15 dni prej kot pred leti. Praktično že v začetku aprila, včasih še prej. Z rano setvijo še ujamemo dovolj razpoložljive vlage za razvoj koreninskega sistema, kar je zelo pomembno zaradi morebitnega pomanjkanja padavin v poznih spomladanskih in poletnih mesecih.

Pri spomladanski setvi lahko uporabimo tudi tako imenovani varovalni posevek. Potrjeno je, da uporaba varovalnega posevka poveča pridelek prve košnje in prispeva k zmanjševanju zapleveljenosti posevka lucerne. Pri izbiri varovalnega posevka zadnje raziskave dajejo prednost ovsu in tudi pokončno rastočim sortam krmnega graha (npr. Sponsor). Ovsu uporabimo le 30 kg/ha ali le 20 kg/ha krmnega graha. Uporaba večjih količin semena ni priporočljiva, saj lahko zaradi zasenčevanja varovalni posevek negativno vpliva na rast lucerne.

Pozno poletna setev naj bo opravljena do konca avgusta. Zadnje praktične izkušnje še potrjujejo zadovoljiv uspeh, če je lucerna sejana še v prvi polovici septembra. Pri pozno poletni setvi ni potrebna uporaba varovalnega posevka. V ugodnih razmerah se bo pozno poletni sejana lucerna do zime dobro ukoreninila. Posledično bo spomladi v posevku manj možnosti za pojav plevela. Za strojno setev priporočamo le 15 do maksimalno 25 kg semena na hektar.

Košnja in siliranje

Zaradi potreb po pridelku z visoko prebavljivostjo organske snovi pridelovalci želijo opraviti čim več košenj letno. Žal je število košenj v negativni povezavi s trpežnostjo. Kompromisna rešitev je v štirih do petih košnjah. Novejše sorte lucerne ob tolikšnem letnem številu košenj dajejo količinsko zadovoljive pridelke približno štiri leta, nakar se pridelek občutno zmanjša. Lucerna je zelo občutljiva na gladkost in višino rezi. Pri razcefranih strnikah je potreben daljši čas za regeneracijo lucerne. Višina rezi mora biti višja kot pri travni ruši. Optimalna višina je med 8 in 9 cm.

Za siliranje lucerno, če je le mogoče, takoj po košnji obdelamo z gnetilnikom. Pri tem uporabimo ščetkasto izvedbo-polni valj in ščetkast valj s povečano hitrostjo ali dva valja s posebnim zapiralnim profilom iz gume. Ta tehnika na zelinje lucerne (predvsem stebela) vpliva tako, da odpre voščeno povrhnjico in s tem pri sušenju omogoči hitrejšo izločanje vode iz stebel. Po dveh ali treh urah venenja ob sončnem vremenu lucerno zgrabimo v manjše redi. Zelinje naj veni v manjših redih do zelene sušine (med 38 in 45% sušine), ko opravimo strojno nakladanje. Pri nakladanju priporočamo rezanje zelinja na dolžino 7-10 cm, kar omogoča lažjo manipulacijo mase v silosu, predvsem pa učinkovitejšo tlačanje in izrivanje zraka iz silažnega kupa. Novejše samonakladalne prikolice s številnimi rezilnimi noži to uspešno opravijo.

Lucerna je do nedavna veljala za rastlino, ki se težje silira. Rezultati poskusov in proizvodne ugotovitve pa potrjujejo, da je z lucerno že samo ob primernem venenju mogoče pridelati stabilno silažo dobre kakovosti. Seveda se moramo dosledno držati priporočil za uspešno siliranje. To je posebej pomembno v sušnih rastnih razmerah, ko pri siliranju ni mogoče pričakovati učinka trav, tudi če lucerno sejemo v mešanica. Lucerna ima veliko puferno sposobnost v primerjavi s travami, kar otežuje hitro zmanjšanje pH vrednosti v procesu siliranja. Temu botrujejo predvsem večje vsebnosti organskih kislin, njihove soli in visoka vsebnost beljakovin. Hitrost začetka in intenzivnost mlečnokislinskega vrenja je odvisna od vsebnosti v vodi topnih sladkorjev v zelinju. Priporočljivo je dodajanje ali mešanje s travami oziroma s krmo, ki vsebuje veliko lahko topnih sladkorjev (ljudke), pomembnih za mlečnokislinsko vrenje.

Zelinje lucerne lahko siliramo samostojno v razvojnem stadiju začetka brstenja. Takrat ima najvišjo vsebnost vodotopnih ogljikovih hidratov. Po zaključenem brstenju se primernost lucerne za uspešno siliranje hitro zmanjšuje.

Pri siliranju lucerne lahko uporabimo tudi silirne dodatke. Z uporabo bakterijskega dodatka, ki vsebuje bakterije *Lactobacillus plantarum* in *Streptococcus faecium* ter dodatka, ki vsebuje bakterije in encime; *Lactobacillus plantarum*, *Pediococcus pentosaceus*, celuloza, β -glikoza, hemiceluloza in β -glukozidaza, smo dosegli značilno hitrejšo zmanjševanje pH in učinkovitejšo zakisanje. Pri zelo uvelem zelinju (nad 50% sušine) je bil uspešnejši dodatek, ki vsebuje bakterije in encime. Splošna ugotovitev pa je, da nobeden dodatek ne bo zagotovil kakovosti silaže, če ne obvladamo osnov siliranja.

Z razvojem kmetijske mehanizacije za spravilo voluminozne krme prihaja do možnosti uveljavljanja novih načinov pridelave, spravila in konzerviranja lucerne. To daje dodatno možnost za širjenje njenega pridelovanja na slovenskih kmetijah.

Dr. Stane KLEMENČIČ,
KGZS - Zavod Maribor

Kitajska – zrnje za okolje

Pestro sestavljena skupina raziskovalcev z Biotehniške fakultete in Veterinarske fakultete v Ljubljani (veterinar, gozdar, živinorejec in agronom) že od leta 1997 sodeluje s kitajskimi strokovnjaki za področje kmetijstva pri razvoju province Guizhou in avtonomne pokrajine Guangxi. Sodelovanje je na začetku potekalo na podlagi bilateralnega sodelovanja med Slovenijo in Kitajsko, sedaj pa poteka v okviru in za potrebe strategije razvoja zahodnih pokrajin Kitajske. Slovenci se na Kras dobro spoznamo in ker 73 % province Guizhou leži na območju krasa, so pri tem sodelovanju pričakovanja s kitajske strani zelo velika. Uspešno namreč želijo rešiti težave, ki jih pestijo zaradi dosedanjega, očitno nepravilnega načina kmetovanja na zemljiščih s karbonatno podlago.

V primerjavi s Kitajci nas je Slovenec malo, posebno še tistih, ki verjamemo, da je zaradi večletnega ter prepogostega obračanja (prekopavanje, oranje) izčrpani in utrujeni zemlji mogoče pomagati samo tako, da jo pokrijemo z gosto rušo in dolgo vrsto let neprekinjeno uporabljamo domače živali za žetev zelinja ter gnojenje zemljišča. Kako naj torej tako malo ljudi pomaga 300 milijonom ljudi, ki živijo v 80 milijonih gospodinjstev v 1.100 občinah oziroma 24 provincah in avtonomnih pokrajinah Kitajske? Te podatke o velikosti območja, ki ga pestijo hude težave z erozijo na obdelovanih zemljiščih, sem vzel iz poročila o načrtih kitajske vlade, ki namerava porabiti 16,8 milijard dolarjev (US) za program »Zrnje za okolje«.

Cilj navedenega programa je zmanjšati odplavljanje rodovitne



Pogled na zbiralnik vode Hongfeng Lake, okrog katerega bodo uredili 3 – 10 km širok pas zemljišč za drevesno pašno rabo. Načrtujejo, da bodo tako zmanjšali odnašanje rodovitne zemlje v jezero z okoliških pobočij.



Eden od številnih gričev v provinci Guizhou, ki je do vrha obdelan pretežno za potrebe pridelave koruze. Ob vznožju in na sredini pobočja je grič že pokazal kamenita rebra.



Tudi za 100 krav molznic v skupnem hlevu je ročna žetev zelinja in prenašanje v košu do hleva običajen način oskrbe živali s krmo. Vsak kmet skrbi za svojo kravo in tudi iztrebke od lastne krave uporabi na svojem riževem polju.

zemlje z nagnjenih zemljišč, ki je posledica prepogostega prekopavanja zemlje in občasnega obilnega deževja. Izračunali so, da jim voda odplavi v vodotoke letno dve milijardi ton zemlje, predvsem s slabo rodovitnih nagnjenih zemljišč. Podatki o eroziji v provinci Guizhou so še bolj zaskrbljujoči, saj je kar 97 % njene površine opredeljene kot hribovito in gorsko območje. Tam živi 220 ljudi/km² in imajo samo 520 m² obdelovalne površine na prebivalca province, v kateri živi 48 milijonov ljudi. Kljub veliki nuji po pridelavi hrane je centralna vlada določila, da morajo opustiti obdelavo (prekopavanje) na zemljiščih, ki so nagnjena od 6° - 25° in jih zatraviti ter tista z večjim nagibom in močnejše erodirana pogozditi in če je le mogoče usposobiti za drevesno-pašno rabo. Na ta način želijo zmanjšati tudi škodo zaradi erozije zemlje s pobočij, odložene na riževih poljih, saj je prinesena zemlja z malo organskimi snovmi slabo rodovita.

Ker so tudi Kitajci spoznali, da vsega ni mogoče doseči s palico, ampak je lahko pri doseganju ciljev učinkovita tudi metoda korenčka, je denar v programu »Zrnje za okolje« namenjen predvsem za neposredna plačila vsem tistim, ki so pripravljeni opustiti pridelavo koruze na nagnjenih zemljiščih in jih zatraviti ali posaditi drevesa. Za to spremembo v načinu izkoriščanja enega hektarja zemljišča prejme kmet vsako leto od države 2.250 kg žita (pšenica, riž) in 1.050 yuanov (okoli 35.500 SIT). Neposredno plačilo lahko prejema osem let. Do tukaj vse lepo in prav, saj poročajo o milijon in več hektarjev zatravljenih zemljišč. Težave nastopijo pri izkoriščanju zatravljenih zemljišč, saj pridelano zelinje požanjejo, v koših znosijo v hlev in tam krmijo krave molznice. Zaradi premajhnega zavedanja se tega, kaj paša in bivanje živali na zemljišču pomenita za izboljšanje rodovitnosti tal, imajo še vedno težave z erozijo z nagnjenih zemljišč. »Če bodo živali same žele zelinje in gnojile pašnik, kaj bomo potem delali mi? Kje bomo dobili glavno surovino za proizvodnjo metana, s katerim si svetimo in kuhamo, če bodo iztrebki krav in

bivolov ostali na pašniku?» je vprašal kmet, ko sem mu razlagal prednosti pašne reje.

V takih razpravah se je potrebno vedno znova vračati na izhodiščni položaj, da je potrebno opustiti obdelavo zemljišč in jih zatraviti zaradi preprečevanja erozije in izgubljanja kmetijskih zemljišč ter da je ta mamutski projekt, kot ga včasih imenujejo, v korist cele Kitajske ali morda še širše. In kaj naj kmetje iz zahodnih provinc Kitajske delajo, če jim oblast ne bo pustila prekopavanja zemlje na njivah v nagibu? Ko bodo ugotovili, da je na sončni strani Alp, na Krasu, na Goričkem in v Haložah veliko opuščenih kmetijskih zemljišč ali takih, zaraščenih z grmovjem, in da lahko dobijo subvencijo za zemljišče že, če travo enkrat na leto pokosijo ali grmovje posekajo in ga uporabijo za kurjavo, potem se bodo preselili v naše kraje. Ocenjujejo, da je že sedaj na podeželju 400 milijonov presežnih delavcev. Kitajci so zelo marljivi in tudi skromni, ampak njihov pristop do kmetovanja na zemljiščih v nagibu je bil napačen.

Zaradi razmer, v katere so bili potisnjeni (pomanjkanje hrane), so iz zemlje vzeli preveč in pot (čas) so preveč skrajšali za tiste snovi, ki jih izločimo iz telesa in ponovno uporabimo za pridelavo hrane. In to je organsko (ekološko) pridelana zelenjava, samo nikar je ne uživajte presne, če boste obiskali Kitajsko.

Kakšna je potem vizija reševanja težav, ki so posledica pretekega načina kmetovanja v zahodnih pokrajinah Kitajske? Če jim bomo uspešno posredovali znanje, kako s pomočjo zatravitve nagnjenih zemljišč in pašno rejo domačih živali ter z drevesno-pašno rabo strmih zemljišč omejiti erozijo, potem bodo lahko ostali tam, kjer sedaj živijo. In ker se bo zmanjšala njihova delovna obveza pri reji živali, bo še več kmetov na razpolago za delo v industriji.

Ker se Kitajci zelo hitro učijo in pri izpolnjevanju naročil ne poznajo »ne«, bodo verjetno kmalu izdelali raketo za polet na sosednje planete. Če vas pot pripelje v Peking, pogledjte na svileni tržnico (silk market), kjer ponujajo izdelke najbolj znanih svetovnih firm. Morda imajo tam že tudi kopijo ameriškega vesoljskega plovila, ki ga boste lahko kupili po smešno nizki ceni, če ste dobri v barantanju z mladimi ponudniki raznovrstnega blaga. Dovolj besed, naj nekaj prostora ostane še za slike z območja, zelo površno opisanega v tem sestavku.

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

Med vrste krompirja posadijo še koruzo in zemljo pogosto prekopavajo, da bolje izkoristijo ugodno klimo (subtropi) za pridelavo hrane in krme.



Zaradi državne pomoči »zrnje za okolje« že znajo na pobočjih pridelati tudi deteljo, ampak da je to za območje boljše kot pridelava koruze, tega še ne verjamejo.

Podzemna detelja

Podzemna detelja (*Trifolium subterraneum* L.) je pri nas dokaj nepoznana metuljnica. Martinčič in sod. (1999) v knjigi Mala flora Slovenije kot njeno rastišče v Sloveniji omenjajo kamnite in suhe travnike, vendar navajajo, da je v Sloveniji ta rastlinska vrsta izumrla.

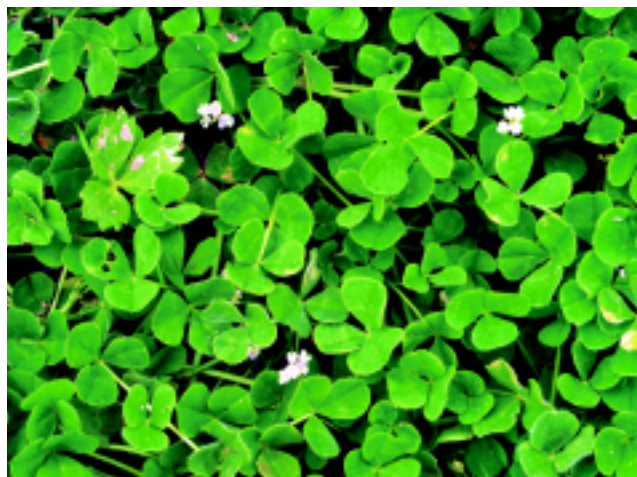
Izvirala bi naj iz Sredozemlja, kjer je še danes navzoča v avtohtoni flori. Prenesena v Avstralijo in kasneje kultivirana je postala ena pomembnejših rastlin za obnovo pašnikov v nekaterih toplejših in v času poletja sušnih območjih Avstralije, v zadnjih desetletjih pa tudi drugod po svetu.

V preizkušanju, ki ga v okolici Maribora izvajamo že nekaj let, ugotavljamo, da lahko v celinskem delu Slovenije v poznem poletju ali začetku jeseni sejano podzemno deteljo označimo kot enoletno prezimno metuljnico. V jesenskem času razvije dokaj veliko količino zelinja; primerljivo ali celo več kot v istem času sejani inkarnatka ali ozimna grašica. V spomladanskih mesecih je bil vsaj do sedaj njen pridelek zelinja manjši kot pri omenjenih primerjanih rastlinah. Ob nastopu prvih poletnih obdobij vročega in nekoliko bolj sušnega vremena podzemna detelja praviloma odmre. Spomladanske in predvsem poletne setve niso uspele.

Po morfoloških lastnostih listov je podzemna detelja dokaj podobna plazeči, vendar se socvetja bistveno razlikujejo. Tvori glavičasta socvetja, v katerih je sicer do 12 majhnih cvetov, vendar so le trije do štirje fertilni. Cvetov z belimi ali belo rozastimi venčnimi listi pogosto ne opazimo, ker ostanejo pri tleh. Cvetni pecelj se ukrivlja in socvetja s plodovi preidejo v tla. Seme, ki ga je rastlina odložila pred poletjem, kali večinoma proti jeseni, ko nastopijo ugodnejše razmere za rast.

Glede na trenutne ugotovitve bi bila v kontinentalnem delu Slovenije podzemna detelja bolj kot na travinju uporabna za kratkotrajno prezimno ozelenitev njivskih površin z namenom preprečevanja erozije, povečevanja vsebnosti organske snovi v tleh in akumulacije dušika preko jesenskih in zimskih mesecev.

Prof. dr. Branko KRAMBERGER
Fakulteta za kmetijstvo UM,
Maribor



Podzemna detelja v času cvetenja.



Steblo je plazeče. Iz pazduh listov poganjajo cvetni peclji, na katerih so generativni organi.



S plazečo rastjo rastline dodobra prekrijejo površino tal.

Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije

V Sloveniji travinje s svojo pojavnostjo, raznolikostjo in pestrostjo izrazito sooblikuje krajinsko podobo Slovenije. Tradicionalna vloga in pomen travinja, na katerem kmetje pridelujejo krmo za živali, se skladno s sodobnimi trendi ob prepoznavno značilni krajinski raznovrstnosti Slovenije vse bolj prepleta z multifunkcionalnostjo kmetijskega prostora, biotsko pestrostjo v okolju in varovanjem kmetijske zemlje, zraka, tal ter voda. Vsemu temu so namenjeni tudi mnogi sodobni ukrepi kmetijske politike. Posledično zahteva sodobno gospodarjenje na travnatem svetu vedno več kompleksnega znanja tako pri kmetovalcih kot pri vseh strokovnjakih, ki se s travnatim svetom kakorkoli srečujejo. Vse to je kmetijskim strokovnjakom, ki se s travnatim svetom profesionalno ukvarjajo, narekovalo, da so že leta 1993 ustanovili Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije (DTS).

Dosedanje redne letne skupščine Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije.

Leto	Tema strokovnega posveta	Kraj
1993	Ustanovna skupščina	Ljubljana
1994	Obnova ruše z neposrednim vsejavanjem	Vrhnika
1995	Rekultivacija krasi in hribovitega sveta	Nova Gorica
1996	Urejanje pašnikov v hribovitem svetu in na krasu	Bohinj
1997	Vsejavanje žit v rušo	Postojna
1998	Učinkovitost subvencij za obnovo pašnikov	Zreče
1999	Prezimovanje govedi na prostem	Pivka
2000	Izkušnje s travno deteljnimi mešanicami na travinju	Ptuj
2001	Smučišča in paša	Maribor
2002	Rekultiviranje opuščenih njiv s pašo	Rakičan
2003	S pašno rejo živali do zdravja ljudi	Rodik
2004	Gospodarjenje na travinju Ljubljanskega barja in okoliških hribov	Vrhnika
2005	Pridelovanje lucerne	Maribor

Pobudnik za ustanovitev društva je bil prof. dr. Tone VIDRIH (Oddelek za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani). V delo Društva je vložil veliko pozitivne energije in svojega časa. Društvo je kot predsednik zgledno vodil od ustanovitve do leta 2004.

Danes po nekaj več kot desetletnem delovanju med aktivnimi člani DTS srečamo kmetovalce, ki praktično gospodarijo na travnatem svetu, kmetijske svetovalce Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije, raziskovalce Biotehniške fakultete, Fakultete za kmetijstvo in Kmetijskega inštituta ter druge kmetijske strokovnjake. V upravnem odboru DTS so enakomerno zastopane vse regije Slovenije, prav tako je regijsko enakomerno zastopano tudi članstvo v društvu. V društvu si člani neposredno izmenjujejo spoznanja, mnenja in znanstvene rezultate.

Med cilji in nalogami, ki jih opredeljuje statut DTS, je potrebno posebej izpostaviti:

- strokovno usmerjanje celotne problematike gospodarjenja na travinju in pridelovanja krme,
- spodbujanje strokovno znanstvenih razprav in organiziranje predstavitev rezultatov znanstvenega dela,
- organiziranje strokovnih in znanstvenih seminarjev, simpozijev ter predavanj o gospodarjenju s travinjem,
- včlanjevanje v sorodne mednarodne organizacije,
- organiziranje strokovnih potovanj, obiskov razstav ter sodelovanje na znanstvenih in strokovnih kongresih doma in v tujini ter
- izdajanje publikacij ter pospeševanje objavljanja strokovnih prispevkov v strokovni periodiki.

Med pomembnimi aktivnostmi članov društva v preteklem obdobju je potrebno izpostaviti njihovo obsežno publiciranje strokovnih prispevkov v slovenskih kmetijsko strokovnih revijah in sodelovanje na domačih strokovnih in znanstvenih simpozijih. Prav tako je kvalitativno in kvantitativno zelo opazno sodelovanje članov društva na znanstvenih simpozijih, ki jih vsakoletno v drugi evropski državi gostiteljica organizira Evropsko travniško združenje (European Grassland Federation). Nekateri izmed naših članov so včlanjeni tudi v sorodna društva v drugih državah (npr. British Grassland Society).

Enkrat letno se aktivni člani DTS zberemo na redni letni skupščini, ki jo spremljajo strokovni posvet, terenski ogled in družabno srečanje. Zaradi celostnega obravnavanja gospodarjenja na travinju v krajinsko in floristično

zelo raznoliki Sloveniji ter aktualizacije dela DTS, redno letno skupščino vsako leto organiziramo v drugem kraju Slovenije (glej preglednico).



Terenski ogled, ki je sledil skupščini društva in strokovnemu posvetu na Rodiku 2003.

Kot vidimo, so bile tematike dosedanjih strokovnih posvetov različne, njihova skupna rdeča nit pa je sodobno sonaravno gospodarjenje na travnatem svetu. Sicer pa je več o rednih letnih skupščinah in tudi o drugih dejavnostih skupaj z bogatim slikovnim gradivom dostopno na spletnih straneh DTS (<http://www2.arnes.si/~surtvidr/>), ki jih ureja mag. Matej VIDRIH.

V prihodnje nameravamo v DTS ob poudarjanju sonaravnega pridelovanja krme in gospodarjenja na travinju še večji pomen nameniti vlogi travinja v multifunkcionalnosti kmetijskega prostora. Prav tako je naš namen še povečati število aktivnih članov. Pristop in članstvo v DTS je prostovoljno in posamezno. V društvo se lahko včlanijo kmetijski strokovnjaki s področja travništva in pašništva, kmetje in ostali, ki želijo s svojim delovanjem koristiti stroki in društvu. Nova članstva potrjuje Upravni odbor Društva. Pristop poteka z izpolnitvijo in podpisom pristopne izjave. Članstvo je pogojeno z rednim plačevanjem članarine. Članarina je v letu 2004 znašala 2000 SIT. Za v prihodnje načrtujemo, da bo član s plačano članarino brezplačno prejemal društveno revijo. Od aktivnih članov seveda pričakujemo, da se bodo udeleževali rednih letnih skupščin in sodelovali pri delu društva. V kolikor gospodarite s travnatim svetom oziroma vas gospodarjenje na travnatem svetu zanima tudi kako drugače, ste vabljeni, da se nam pridružite.

Obrazec za pristopno izjavo lahko naročite po telefonu (02) 25 05 833 ali po elektronski pošti: branko.kramberger@uni-mb.si.

Predsednik DTS:
Prof. dr. Branko KRAMBERGER,
Fakulteta za kmetijstvo UM,
Maribor

Poročilo z 20. mednarodnega kongresa na Irskem

Letošnje leto je na Irskem v mestu Dublin potekal že 20. mednarodni kongres, namenjen strokovnjakom za področje travništva in pridelovanja krme. Kongres je organiziran vsaka štiri leta na enem izmed kontinentov. Naslov letošnjega kongresa je bil »Travinje – globalni vir«. V dneh od 26. junija do 1. julija je več kot tisoč delegatov iz 80 držav in vseh kontinentov posredovalo informacije in poslušalo predavanja, ki se kakor koli dotikajo rabe travnatnega sveta.

Delegati so bili iz različnih znanstvenih disciplin, tu so bili tudi lokalni politiki, kmetijski svetovalci in kmetijski proizvajalci, ki so neposredno povezani s proizvodnjo na travinju ali pa so prihajali iz industrije. Iz Slovenije sva se kongresa udeležila dr. Branko Kramberger in avtor tega prispevka. Organizator posveta je bil University College Dublin. Kolidž je pravzaprav skupina fakultet, ki pokrivajo naravoslovno tehniške in biotehniške vede. V svojem univerzitetnem središču imajo za tako obsežne dogodke na razpolago vso potrebno infrastrukturo.

Tokratna gostiteljica kongresa Irska je v mnogih pogledih kmetijska dežela. Od vseh zemljišč jih ima kar 62 % (4.370.000 ha) namenjenih kmetijski rabi. Med kmetijskimi zemljišči prevladuje trajnostna raba travinja (80 % oz. 3.466.000 ha). Na Irskem imajo trenutno približno 6 mio. glav govejih živali, od tega 1,1 mio. krav molznic. Močno imajo razvito tudi ovčerejo, saj imajo trenutno skupaj približno 6,5 mio. ovac. Razlogov za to, da je v tej deželi ves čas toliko zelene trave, je več. Najpomembnejši je ta, da Irsko obdaja morje z učinki, ki jih povzročata Atlanski oceani in Zalivski tok. Rezultat se kaže v milem podnebju poleti in pozimi, brez ekstremnih vremenskih pojavov znotraj vegetacijskega obdobja. Oba dejavnika med drugim omogočata tudi zgodnejši začetek paše živali in podaljšanje le-te pozno v jesen

brez ali z dokrmeljevanjem na pašnikih. Da pa uspeva predvsem trava in malo koruze, je krivo pomanjkanje sončne toplote. Zaradi večje geografske širine je na otoku v povprečju letno manj ur sončnega vremena, kot ga potrebujejo energetske zahtevne rastline pri svojem metabolizmu. Zadnji, vendar ne najmanj pomemben razlog, pa so padavine. Te padajo skozi celo sezono, vendar bolj na »mehko« in ne tako uničujoče kot smo navajeni v celinskem delu Evrope zadnje čase. Travniški kongres ima že dolgo tradicijo. Začetek sega v leto 1927, ko je bilo v Leipzigu (Nemčija) organizirano prvo srečanje tistih, ki so se strokovno in znanstveno ukvarjali z rabo travnatega sveta. Vse do danes so najpogostejši in najštevilčnejši udeleženci strokovnjaki, ki prihajajo iz držav Severne Amerike, Avstralije, Nove Zelandije in Zahodne Evrope, torej od tam, kjer je ta način rabe kmetijskega prostora v preteklosti v mnogih pogledih dosegel zelo pomembne dosežke. Kot zanimivost naj navedem, da kongres do sedaj še nikoli ni bil organiziran na afriškem kontinentu. Teme kongresov so bile vedno različne in pogosto so bile vsaj nekatere podteme povezane z biogeografskimi posebnostmi območja, v katerem je bil tisto leto kongres organiziran. V zadnjih letih je na kongresu zaznati velik premik iz tradicionalnih v bolj novodobne teme. Pred leti je prevladovalo žlahtnjenje trav in metuljnic, veliko pozornosti je bilo namenjene tudi fiziologiji krmnih rastlin. Kmalu se je tem temam pridružila še ekologija travne ruše. V zadnjem obdobju so v ospredju socio-ekonomski vidik rabe travnatega sveta, okoljska znanost, sistemska tehnologija in prenos tehnologij znotraj večih disciplin.

Letošnji kongres je bil tematsko razdeljen na tri sklope in sicer:

1. učinkovita proizvodnja na travinju,
2. travinje in okolje,
3. ugodnosti, ki nam jih nudi travinje.



Na Irskem je več kot 80% kmetijskih zemljišč pod travniki ali pašniki.

Zaradi velikega števila udeležencev so bili prispevki delegatov podani v obliki predavanj (referatov) ali v obliki posterjev. Vsakodnevni dopoldanski čas kongresa je bil namenjen trem uvodnim referatom. V njih so predavatelji predstavili tematike travništva bolj na splošno. Zatem so sledile tri sekcijske teme in znotraj vsake take teme so bila 3 do 4 krajša predavanja. Vmes je potekala tudi razprava z ogledi posterjev.

V tradicionalnem sklopu o proizvodnji na travinju je bilo največ predavanj in posterjev namenjenih različnim načinom konzerviranja krmnih rastlin in vplivom različnih snovi v krmi na proizvodnjo in zdravstveni status živali ter na kakovost njihovih proizvodov. Predstavljeni rezultati so vključevali tako poskuse na vhlavljenih kot tudi pašenih živalih. Travinje že dolgo časa ni več namenjeno samo proučevanju v proizvodne namene. Za svoje ga vzeli tudi novodobni rastlinski fiziologi in ekologi predvsem zaradi porasta raziskav povezavih s vplivom podnebnimi razmer, toplogrednih plinov in biodiverzitete na ta življenjski prostor. Strokovnjaki ugotavljajo, da so učinki negativnih vplivov spreminjajočih se podnebnih razmer na travinje in njegovo rabo manj zaskrbljujoči kot učinki na rastlinsko pridelavo na drugih kmetijskih površinah. V okviru problematike ustvarjanja toplogrednih plinov je kmetijstvo s svojo živinorejsko dejavnostjo seveda med krivci izpusta prevelikih količin plinov - predvsem metana in dušikovega dioksida. Prvi plin nastaja pri podrigavanju prežvekovalcev, drugi pa je vključen v krogotok dušika v naravi in prihaja od živinskih iztrebkov. V svojih raziskavah o tej problematiki poskušajo strokovnjaki najti rastline, ki vplivajo na zmanjšano proizvodnjo metana v živalih, oziroma iščejo snovi, ki bi vplivale na mikrobovo dejavnost v vampu v smislu redukcije tvorbe metana.

Posebna pozornost je bila na kongresu posvečena ogljiku in njegovemu kroženju v naravi. Zadnjih deset let je zelo zanimiva tematika sekvestracija oz. vezava ogljika. To pomeni spremljanje ogljika v različnih živih sistemih (tla, rastlina, žival) v različno dolgih obdobjih. Paša živali kot

naravi prijazna raba je v tem smislu že rešitev, saj na tak način vežemo večjo količino ogljika v tla kot katera koli druga kmetijska dejavnost, hkrati se pa dušik veže še v meso.

Tudi biološki pestrosti ali biodiverziteti na travinju je namenjeno na kongresih vedno več prostora. Resda največkrat samo rastlinskemu delu tega pojma, medtem ko je živalski del (gosenice, hrošči, pajki, metulji in ptiči) bolj zapostavljen. Največ rezultatov je na področju poskusov, ki proučujejo, kako iz vrstno siromašnega in monotonega travinja (travniki in pašniki), ki je imelo (ima) odlične proizvodne karakteristike, ustvariti vrstno bogato travno rušo z večjim številom zeli. Pri tem proučevanju in delu so raziskovalci vsaj zaenkrat manj uspešni, saj je ustvarjanje trajne ruše v naravi proces, ki lahko traja dalj časa.

Poseben sklop prispevkov je bil namenjen socio-ekonomskemu področju, uporabi tehnik globalnega navigacijskega sistema in satelitskih posnetkov.

V času kongresa je že tradicionalno en dan namenjen strokovni ekskurziji, s čimer se popestri dogajanje na prireditvi, oziroma udeleženci strokovno spoznajo državo gostiteljico. Udeleženci smo imeli možnost izbiranja med devetimi različnimi tematičnimi ekskurzije. Ogledali smo si lahko različne reje domačih živali na kmetijah, raziskovalne inštitucije tako za živinorejsko kot rastlinsko proizvodnjo na travnatem svetu in tudi pestrost travnih habitatov.

Posebna sekcija kongresa je bila namenjena vlogi nacionalnih travniških društev in združenj. Tam smo v obliki posterja predstavili tudi naše društvo in njegovo delovanje v prvih desetih letih. Po zaključku kongresa je bilo na britanskem otočju organiziranih še pet manjših delavnic s tematikami, povezanimi s sodobnim izkoriščanjem travnatega sveta.

Več informacij o prihajajočih dogodkih, povezanih z evropsko travniško federacijo in ostalimi sorodnimi organizacijami, lahko najdete tudi na internetu:

<http://www2.arnes.si/~surtvidr/index.htm>.

Mag. Matej VIDRIH,
Biotehniška fakulteta,
Oddelek za agronomijo,
Ljubljana



Meso in mleko pridelana s pašo ni samo cenejši način proizvodnje hrane za ljudi, temveč je tudi okolju bolj prijazen.

13. letna skupščina Društva za gospodarjenje na travinju Slovenije

Tako kot vsako leto, smo se aktivni člani našega društva tudi letos srečali na redni letni skupščini in spremljajočem strokovnem posvetu. Prireditev smo organizirali 15. septembra 2005 na kmetijskem posestvu Pohorski dvor in Meranovo.

Kmetijsko posestvo Pohorski dvor in Meranovo obsega približno 160 ha kmetijskih površin in 240 ha gozda. Od leta 1994 posestvo upravlja Fakulteta za kmetijstvo Univerze v Mariboru.

Na posestvu je organizirala delovanje šestih tehnoloških centrov (TC za poljedelstvo in vrtnarstvo, TC za sadjarstvo, TC za živinorejo in pridelovanje krme, TC za kmetijsko tehniko, TC za vinogradništvo in vinarstvo ter TC za gozdarstvo z botaničnim vrtom). Tehnološki centri so povezani v Univerzitetni kmetijski center (UKC), v katerem se prepletajo temeljno in aplikativno raziskovanje, izobraževanje in praktično delo ter strokovno delo.

Skupščina Društva in uvodni teoretični del strokovnega posveta sta potekala v predavalnici upravne zgradbe na Pohorskem dvoru, nadaljevanje s praktičnim ogledom pa na Posestvu Pohorski dvor in na poskusnih poljih v Rogozi pri Mariboru.

Po uvodnih nagovorih, izvolitvi organov skupščine in predstavitvi ter sprejetju poročil o delu in finančnem poročilu, smo na skupščini govorili o aktivnostih v prihodnjem letu. Okvirno smo dejavnost Društva v prihodnjem letu strnili v naslednje aktivnosti:

- sprotno aktivno finančno in poslovno vodenje društva (predsednik, blagajnik, Upravni odbor),
- sprotno vzdrževanje internetnih strani društva (mag. Matej Vidrih),
- sestanek Upravnega odbora (januar 2005),
- pridobivanje sponzorskih sredstev in sofinanciranje delovanja društva,
- organiziranje redne letne skupščine s strokovnim posvetom in terenskim ogledom (izobraževanjem),
- publicistična dejavnost članov društva in sodelovanje na kongresih doma in v tujini,
- strokovna revija društva (ena številka – proti koncu leta),
- članarina za tekoče leto 2005 (2 000 SIT za člane, 30.000 SIT za podjetja in ustanove).

Več o skupščini lahko preberete na naših spletnih straneh.

Prof. dr. Branko KRAMBERGER in
Miran PODVRŠNIK, dipl. inž. zootehnike,
Fakulteta za kmetijstvo UM,
Maribor



Že pred pričetkom skupščine je bilo dogajanje pestro in razprava živahna.



Skupščini je predsedoval ustanovni in dolgoletni predsednik Društva prof. dr. Tone Vidrih. V času skupščine smo veliko razmišljali o delovanju društva v prihodnje.



Člani društva so z velikim zanimanjem spremljali skupščino in strokovni posvet.



V okviru strokovnega posveta je nosilno temo (Lucerna – nekateri poudarki iz tehnologije pridelave) predstavil dr. Stane Klemenčič. Poudaril je, da se pridelovanje lucerne ponovno vrača na naše njive in da nam sodobni pristopi pri pridelavi in konzerviranju omogočajo uspešno pridelovanje te rastline tudi v spreminjajočih se klimatskih razmerah.

... srečali smo se na letni skupščini ...



Mag. Matej Vidrih je predstavil dogajanje na 20. travniškem kongresu (mednarodnem – svetovnem) na Irskem. Povzetek tega prispevka je v tej številki revije predstavljen kot samostojen prispevek.



Poleg poskusov, v katerih katedra proučuje ozelenitve njivskih površin preko jesenskih in zimskih mesecev, smo si ogledali tudi obsežne poljske poskuse, ki so namenjeni raziskovanju lucerne.



Prof. dr. Branko Kramberger je predstavil raziskovalno delo Katedre za travništvo in pridelovanje krme Fakultete za kmetijstvo UM.



Proti koncu naporenega in predvsem delovnega dneva smo se zbrali še na družabnem srečanju na Meranovem, kjer smo spoznali lepote in dobrote posestva, na katerem je velik del svojega življenja v 19. stoletju preživel tudi nadvojvoda Janez.



Terenski ogled je vključeval predstavitev proučevanj vplivov pogostnosti košnje na pridelek in spremembe v floristični sestavi ruše naravnega travinja. Ob predstavitvi poskusov se je razvnela zelo živahna razprava.

NAŠE TRAVINJE

Strokovna kmetijska revija

Glasilo Društva za
gospodarjenje

na travinju Slovenije

Pred 160 leti

Pomnoshenje klaje ali pizhe je gotovo tudi pomnoshenje shita in drugiga shivesha

... Kdor hozhe sheleni vshitek od shivine dofezhi, fi mora sa-njo potrebna shivesha, fena' detelje, repe, péfe in flame ofkerbeti. Malokdo od naf ima frezho, pridelati sadofti fená na fvojih travnikih, in de bi, kar ga pridela, tudi fladko, jefhizhe in tezhno bilo. Kdor te frezhe ni deleshen, fi samore dobriga in tezhniga fena pridelati, zhe nekoliko fvojih njiv s travnim femenom obfeje.

Kakor je per naf navada, deteljo med shitne plemena uveftiti, ravno tako samoremo tudi možno raftljive trave, fi fladko, jefhzne in tezhno feno dajo, fejati.

Vezhletne fkufhnje po drugih deselah in tudi per naf fo fkasale, de slasti pahovka, v nekterih krajih tudi pahula imenovana (französiches Raigras) in mazhji rep (Liesehgrass ode Rhimotäusgras) na dobrih njivah možno raftete, dofti in dobriga sená dafte. Na možni semlji in v dobri letni srafte na proftori mernika po fevte, fená in otave 15 do 16 zentov; ako fe pa v feme pufti, fe ga pridela 30 do 40 funtov.

Tiftim, ki fe fhe s fetvo imenovanih trav pezhali, tukaj ob kratkim poduk podamo: 1. kadaj in kakó te forte trav fejati, 2. koliko je femena treba, 3. kadaj je nar boljfhni ju kofiti, 4. koliko let hvaleshni pridelek dafte, 5. kadaj je njuno feme srelo, in 6. kakó fe morate fufhiti in mlatiti.

Nar boljfhni zhaf te trave fejati je mefza sufhza po fnegi, ali pa zhe fnega ni, v deshevnim vremeni. Tudi v jefeni fejana fo lepó oselenele, zhe je po fetvi mozhirno vreme naftopilo. Seme

fe koj tal prime, napne, in ko fe semlja fogreje, kaliti sazhne, naglo rafte, in she pervo leto obilno kofhnjo da. Zhe fe pa po fetvi tla hitro pofufhijo, je dobro feme s valjarjem k semlji pritifniti, in priti priloshnofti tudi tla poravnati.

Ravno ko detelja, fe sna tudi trava pod jezhmen, simno ali jaro resh fejati. Kdor pa sheli prezej pervo leto obilno dvojno kofnjo dobiti, naj redko ovfa, turfhize in graphize vmef vershe, in okoli krefa vfe fkupej vpervizh, in ob mali mafhi vdruzgizh pokofi.

Kmetijske in rokodelske novice,
sreda 5. svečan 1845

Za lažje branje:

f beri kot **s**, **fh** beri kot **š**, **zh** beri kot **č**, **s** beri kot **z**, **sh** beri kot **ž**, **z** beri kot **c**.

Nekaj za kmetovavce

(Zvediti, ktero deteljno seme je za setev dobro.) Nekaj deteljninga semena se dene na pleh, pod kteriga se goreča sveča postavi. Tisto zernje, ktero na razgretim plehu se ne zgane, ne bo kal pognalo, uno pa, ki po plehu skakljati začne, je za setev dobro.

Kmetijske in rokodelske novice,
sreda 8. prosinca 1845

Branko KRAMBERGER

Pred 160 leti

Generalna skupščina Evropske travniške federacije

Naslednja generalna skupščina Evropske travniške federacije (EGF), že enaindvajseta po vrsti, bo v letu 2006. Osrednji program s kongresom bo potekal od 3. do 6. aprila v mestu Badajoz na jugozahodu Španije. Udeleženci bodo svoje prispevke predstavili v petih sekcijah in sicer:

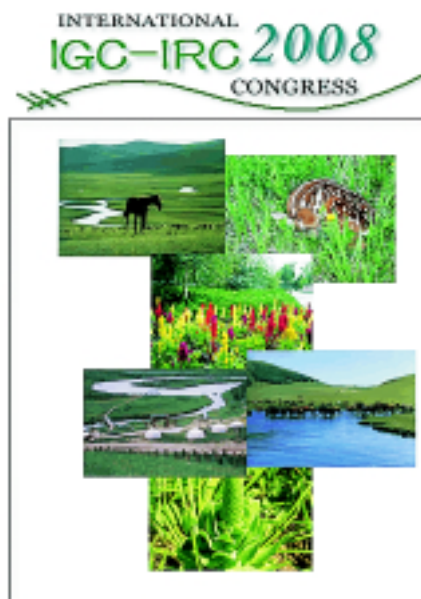
- premagovanje sezonskih ovir v pridelovanju krme na travinju,
- vloga in potencialna raba metuljnic,
- vidiki proizvodnje in kakovosti krme za živali,
- spremembe v živinoreji in njeno prilagajanje reformam skupne kmetijske politike,
- travinje in podnebne spremembe.



Rok za oddajo prispevkov je že potekel, še vedno pa se lahko prijavite in se skupščine s spremljajočim kongresom udeležite.

Podrobnosti o tem dogodku si lahko preberete na:
www.egf2006.com.

Matej VIDRIH in
Branko KRAMBERGER



21. mednarodni travniški kongres

V letu 2008 bo organiziran naslednji, to je 21. mednarodni travniški kongres. Država prirediteljica je Kitajska. Kongres bo potekal od 26. junija do 1. julija v notranji Mongoliji v mestu Hohhot in bo sestavljen iz 16 sekcij.

Več o tem dogodku si lahko preberete na:

www.igc-irc2008.org.

Verjamemo, da se bomo kongresa udeležili tudi predstavniki iz Slovenije, zato pričnite pripravljati prispevke in zbirati denar za potovanje.

Matej VIDRIH in
Branko KRAMBERGER