



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

REDNO USPOSABLJANJE KMETOV ZA UKREP KMETIJSKO-OKOLJSKA- PODNEBNA PLAČILA V LETU 2017



PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



Travništvo, vključno z mokrotnimi oziroma vlagoljubnimi travniki

Mateja Strgulec, Marija Kalan, Anka Poženel, Anton Zavodnik, mag.
Tatjana Pevec, Tončka Jesenko, dr. Stanko Kapun, mag. Ida Štoka, Ludvik
Rihter



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

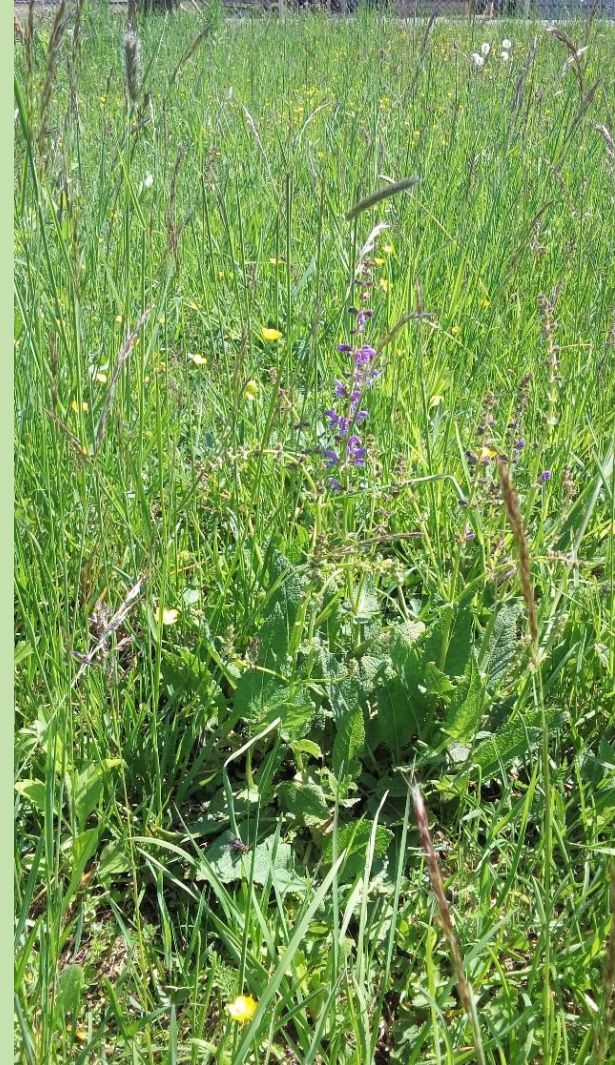
TRAVNIŠTVO, VKLJUČNO Z MOKROTNIMI OZ. VLAGOLJUBNIMI TRAVNIKI

Kakovostna in trpežna travna ruša je pogoj za uspešno živinorejo in prispevek k rodovitnosti tal, varovanju pitne vode in biotski pestrosti (Jure Čop, BF)



Vsebina predstavitve

1. **Dobra kmetijska praksa gnojenja travinja z organskimi/mineralnimi gnojili**
2. **Načini rabe travinja**
3. **Obnova travinja za dvig konkurenčne pridelave ali biodiverzitete**
4. **Invazivni pleveli in ukrepi za preprečevanje zapleveljenosti**



**Dobra kmetijska praksa gnojenja travinja
z organskimi/mineralnimi gnojili**

Dobra kmetijska praksa gnojenja na trajnem travinju

Način gnojenja trajnega travinja ima **močan vpliv** na

- višino pridelka,
- sestavo travne ruše in
- ohranjanje varovanih rastlinskih in živalskih vrst na travinju



Proizvodna sposobnost travne ruše in gnojenje

Površina trajni travniki in pašniki (Si-stat 2016)

- Enokosna raba – 18 %
- Dvokosna raba – 40 %
- Trikosna raba – 30 %
- Štirikosna raba – 12 %





Ohranjanja ogroženih vrst rastlin in živali (HAB, MET, VTR,STE):

- prepoved gnojenja /paše (MET, VTR, STE)
- gnojenje samo z organskimi gnojili v omejeni količini (HAB)
- gnojenje z organskimi gnojili z nizkimi izpusti (TRZ I, TRZ II)

Priporočeni gnojilni odmerki



RABA TRAVINJA	Pričakovan pridelek mrve	PRIPOROČENO GNOJENJE
ENOKOSNI TRAVNIKI	4 t/ha	PK, gnojenje s fosforjem pospeši rast metuljnic 
DVOKOSNI TRAVNIKI 1. odkos (maj, junij), 2.odkos avgust)	6 t/ha	PK, gnojenje s fosforjem pospeši rast metuljnic 
TRIKOSNI TRAVNIKI	8 t/ha	PK, glede na analizo tal N: 30 - 40 kg/ha/košnjo
ŠTIRIKOSNI TRAVNIKI	10 -11 t/ha	PK, glede na analizo tal N: 30- 40 -50 kg/ha/košnjo
MOKROTNi TRAVNIKI, SUHI TRAVNIKI, TRAVNIŠKI HABITATI	Ohranjanje ogroženih vrst rastlin in živali	NE GNOJIMO , IZJEMOMA ORGANSKA GNOJILA – v omejenem obsegu

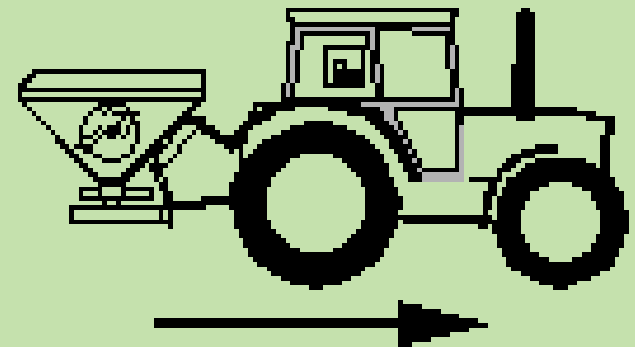
KONKURENČNOST PRIDELAVE se začne s kontrolno rodovitnosti tal

- Ekonomiko pridelave krme na travinju se začne pri dobrem poznavanju stopnje rodovitnosti tal pod travinjem, razvidno tudi iz kemične analize tal

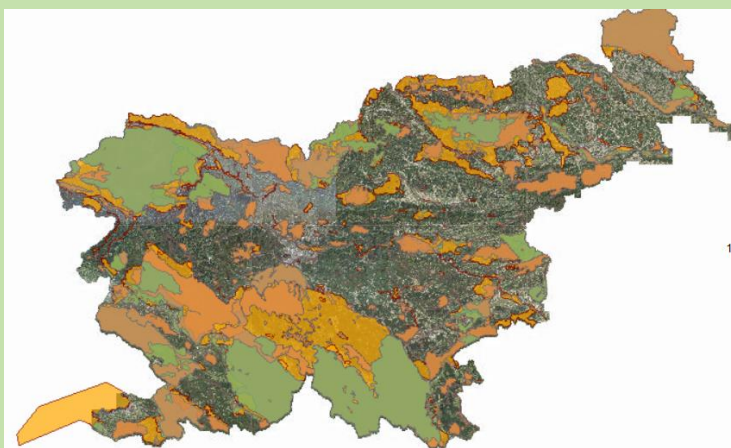
1. kemična analiza/ 5 let, kadar se gnoji z mineralnimi in z živinskimi gnojili - obvezna

2. kemična analiza tal: za dvig pridelka in kakovosti sena ter zoper zapleveljeno rušo

3. skrb za ustrezno kislost tal



Načrt gnojenja travinja



1. PREGLED OMEJITEV PRI GNOJENJU ZARADI ZAHTEV VARSTVA NARAVE V OKVIRU KMETIJE
2. ANALIZA BOTANIČNE SESTAVE IN PROIZVODNE SPOSOBNOSTI TRAVNE RUŠE NA KMETIJI
- 3 ANALIZA **POTREB PO KRMI** ZA ŽIVALI NA KMETIJI
3. LETNA **BILANCA PRIDELANIH** IN DOBAVLJENIH **ŽIVINSKIH GNOJIL** NA KMETIJO IN IZRAČUN PRIDELANIH RASTLINSKIH HRANIL
4. IZRAČUN POTREB GNOJENJA GLEDE NA KEMIČNO ANALIZO TAL IN GLEDE NA PRIČAKOVANI PRIDELEK = **GNOJILNI NAČRT**



ANALIZA GNOJENJA GLEDE NA PRIDELANO KOLIČINO KRME



Gnojilni načrt

DOMAČE IME: **TRAVNIK 1542463 (Travnik)**
 POVRŠINA: **10 ar**



Datum analize	Organska snov	Tekstura tal	pH (v KCl)	pH (v Ca - acetatu)	Stopnja preskrbljenosti - vsebnost (mg/100g tal)	
					P ₂ O ₅	K ₂ O
19.01.2016	null %	Srednje težka tla M	6.3	6.4	B - 8.9	E - 64.4

Leto	Podatki o rastlini			Gnojenje			
	Vrsta rastline	Površina	Pridelek	Vrsta gnojila	Količina na ha	Količina na poljino	Kratka opomba
2015	mrva 2 odkosa + jesenska paša (intenzivno)	10 ar	8 t/ha	gnojevka, krave molznice	15 m ³	2 m ³	dobava druga KMG
2016	mrva 2 odkosa + jesenska paša (intenzivno)	10 ar	8 t/ha	gnojevka, krave molznice	15 m ³	2 m ³	dobava druga KMG
2017	mrva 2 odkosa + jesenska paša (intenzivno)	10 ar	8 t/ha	gnojevka, krave molznice	15 m ³	2 m ³	dobava druga KMG
2018	mrva 2 odkosa + jesenska paša (intenzivno)	10 ar	8 t/ha	gnojevka, krave molznice	15 m ³	2 m ³	dobava druga KMG
2019	mrva 2 odkosa + jesenska paša (intenzivno)	10 ar	8 t/ha	gnojevka, krave molznice	15 m ³	2 m ³	dobava druga KMG

GNOJENJE z živinskimi gnojili (NPK:3,7:2:7, ss:10%)

- *suša, vroče vreme*
- *ožigi rastlin*
- *ob vročini*
- *ob zmrznjenih rastlinah*
- + *redčenje gnojevke z vodo (1:1)*
- + *spomladanska raba: 25-40% izkoristek*
- *poletna raba 5-30% izkoristek*
- + *dež v času aplikacije-brez fitotoksičnosti*

Gnojenje z živalskimi gnojili

Izpusti amonijaka v ozračje pomenijo:

kmetu izgubo dušika in večje onesnaženje zraka - SMRAD zato

ZMANJŠAJMO IZGUBE AMONIJAKA 50-80% !

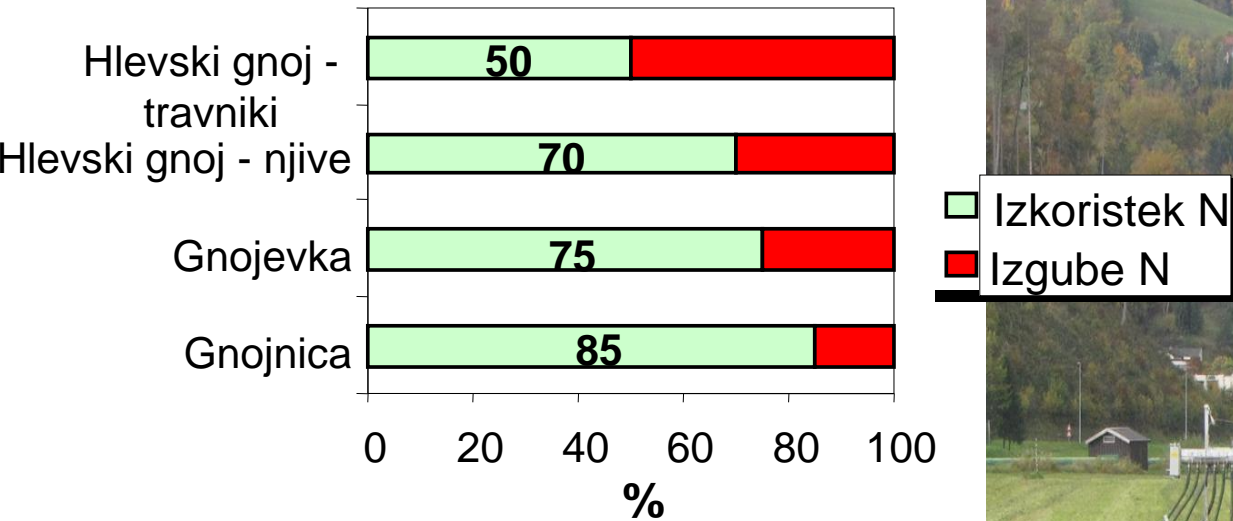
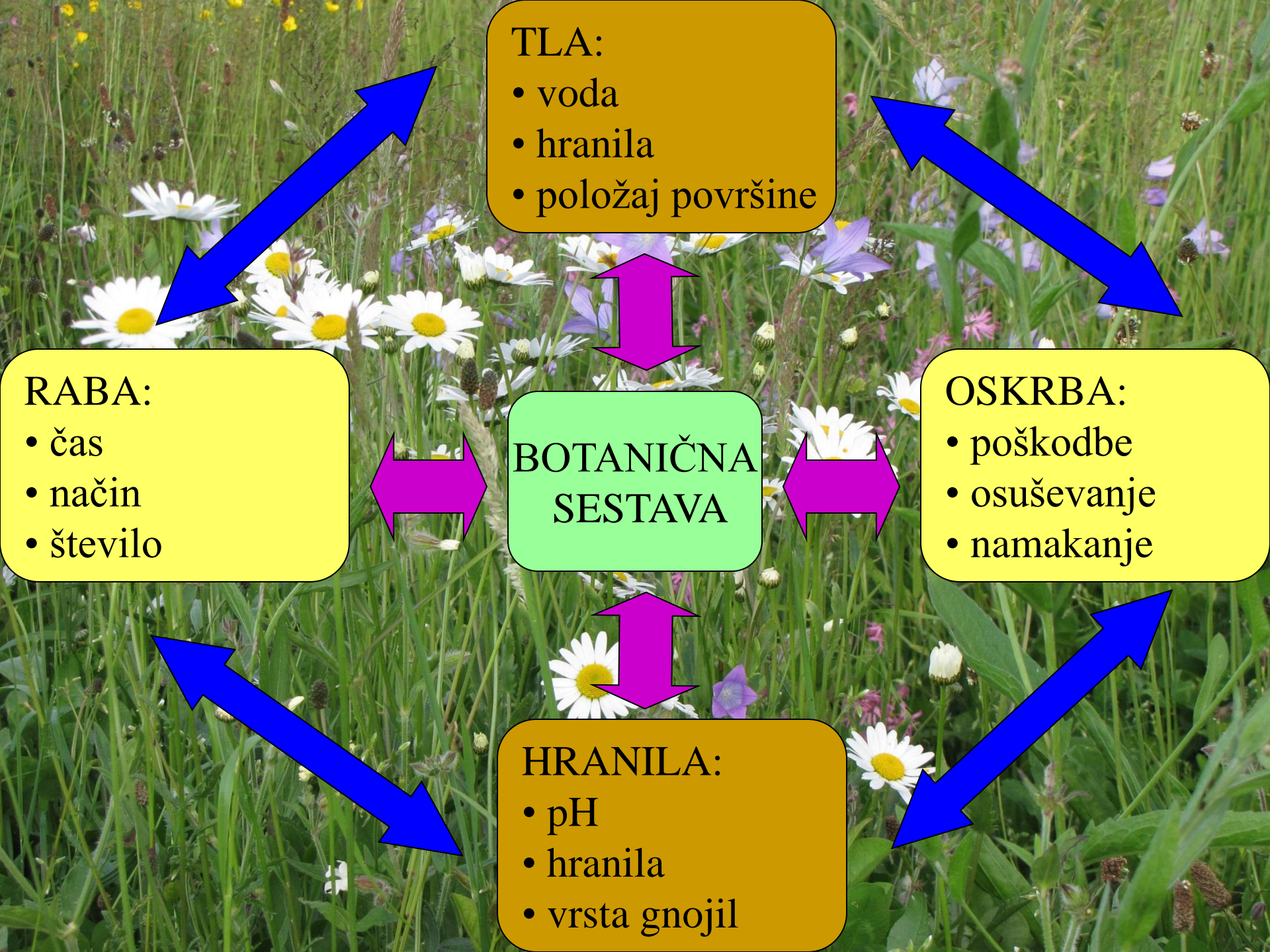





Foto: Tomaž Poje

Načini rabe travinja



Botanična sestava travne ruše

- Trave  50 – 70 %
- Metuljnice  10 – 30 %
- Zeli  10 – 30 %

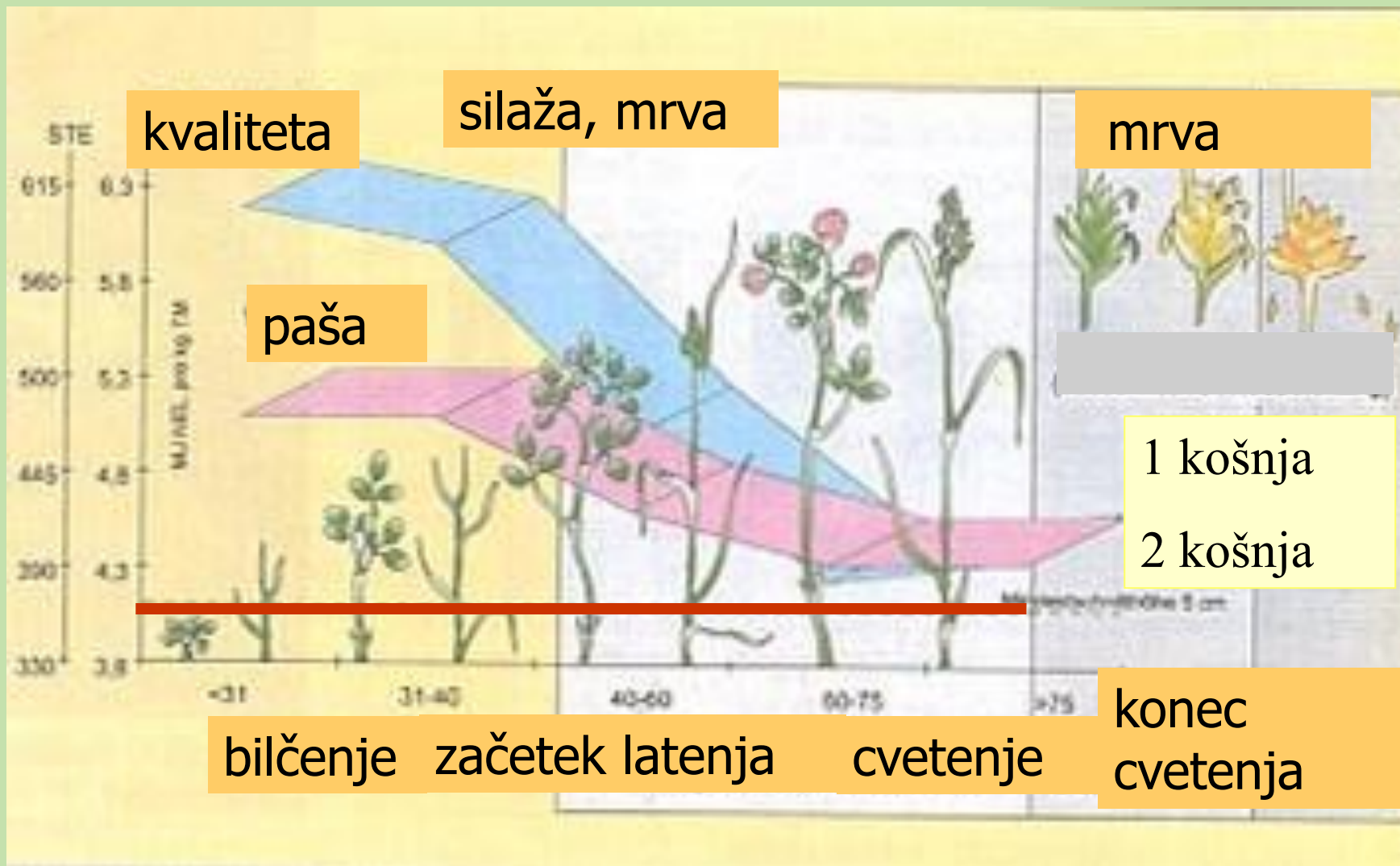
Spravilo krme



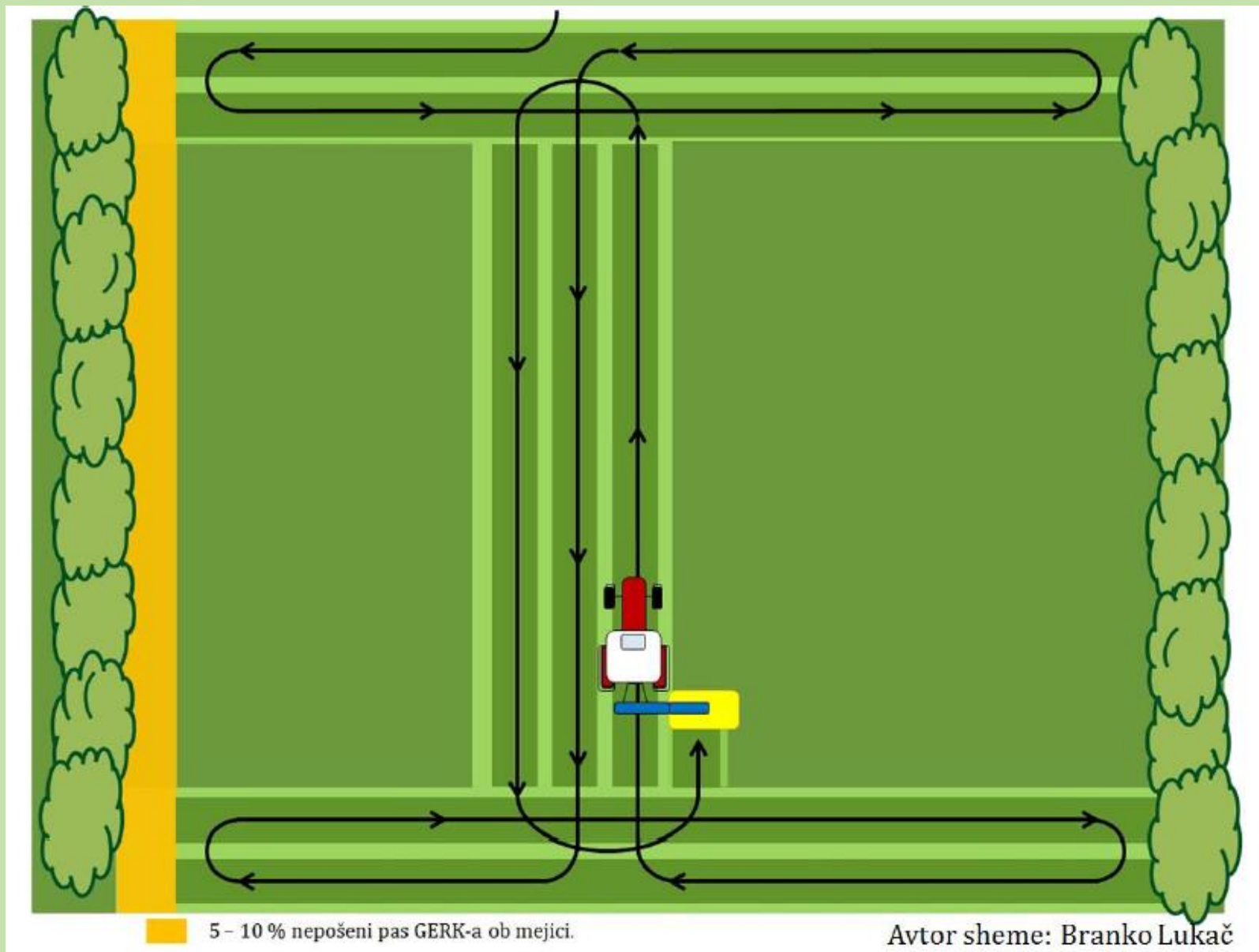
Pogoj za konkurenčno kakovost krme



Raba travinja: paša, silaža, mrva



Način košnje, ki varuje travniške živali



Višina košnje na travnikih

Prenizka košnja (2-5 cm)

Brez zelenega dela ni asimilacije, regeneracija preko korenin, dolgi čas obraščanja, **poleti velika izpostavljenost izsušitvi !**

Optimalna višina
(6-9 cm)

Najkrajši čas obraščanja

Visoka košnja (> 10 cm)

Zmanjšan pridelek

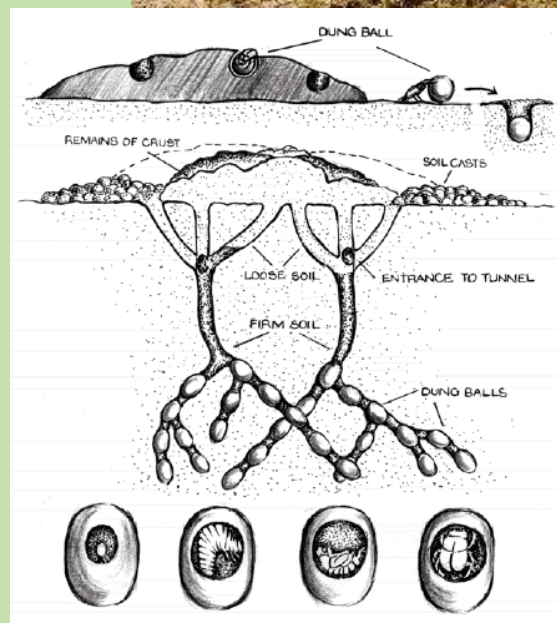
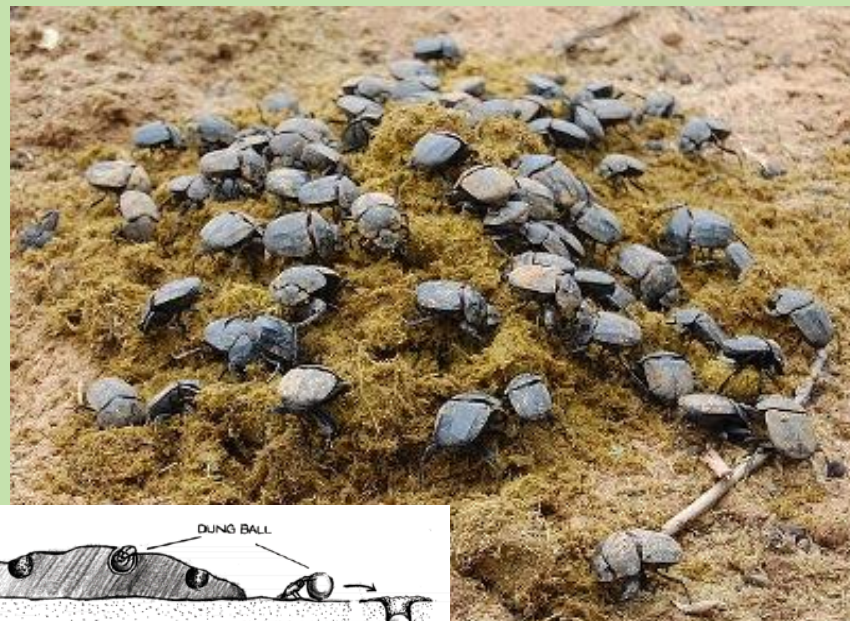
Rezila morajo biti ostra!



Travniški insekti (hroščki, mravlje,...) se lahko skrijejo na tleh!

Pomen hroščev govnačev

- VNAŠAJO ORGANSKO SNOV V TLA
- ZMANJŠAJO IZGUBO HRANIL IZ IZTREBKOV
- POVEČAJO PRIDELEK KRME
- RAHLAJO TLA
- POVEČAJO SPOSOBNOST ZADRŽEVANJA VODE



Metuljnice na travinju

- višja kakovost krme
- potreben višji odkos
- bolj odporne na sušo



Konzerviranje krme

Voluminozna krma:

- Sušena na tleh
- Dosuševanje mrve ali bal na sušilnih napravah s hladnim in toplim zrakom (toplotna črpalka, energija sonca)
- Siliranje (dodatki)



Pri vseh načinih prihaja do IZGUB !

Izgube hranljivih snovi (H.S.) pri sušenju trave na tleh

- dihanje – se prekine, ko je vlaga pod 40 %
- fermentacija – mikroorganizmi aktivni pri 35-40 % vlage
- mehanični vpliv strojev (45-35 % vlage)
- skladiščenje

- skupne izgube 25-35 % H.S. lepo vreme

- skupne izgube 40-70 % H.S. slabo vreme

Mrva, siliranje, paša ?

Konzerviranje krme: izgube sušine

Sušenje sena	Izgube zaradi dihanja	8-(16) %
	Mehanske izgube	14-(30) %
	Skladiščenje in krmljenje	4-5 %
	Skupaj	27 %
Siliranje	Izgube na travniku	6 %
	Skladiščenje in krmljenje	15 %
	Skupaj	21 %

Vir: J. Čop

Skupne izgube 12-21 % H.S. **SILAŽA**

Skupne izgube 2-10 % H.S. **PAŠA**

Obračanje in zgrabljanje

- takoj po košnji raztros
- prvo obračanje po 2 urah sušenja
- metuljnice samo zgrabimo
- do mrve obračamo 2×, drugi dan 1×
- vlažne noči – zgrabki
- Prilagoditev hitrosti vrtenja

Operacija	Vrtljaji kardanske gredi
Raztros krme oz. prvo obračanje	približno 500 obratov/min
Drugo obračanje	380 – 420 obratov/min
Tretje in naslednja obračanja	340 – 400 obratov/min

Raztros takoj po košnji

Pravilna nastavitve višine orodja od tal !



Vrtavkasti obračalnik

- je bolj nežen za obračanje
- varuje tudi travniške organizme

Tračni obračalnik

- ni primeren za obračanje in zgrabljanje – grob, drobi listje



Skladiščenje krme

- pretočni puhalnik
- puhalnik z loputo
- teleskopski nakladalnik
- tirni grabež na seniku



Primeri dobre prakse

1. Sušilne komore za seno na kmetiji Madl, Knittelfeld, Avstrija
- seneno mleko

2. Sušenje bal sena in lucerne na ekološki kmetiji Meden, Senožeče
- dosegajo 20 kg mleka/kravo iz osnovne krme – mlekomat



Primer praks rabe

Slaba praksa > brez košnje, brez paše

>>> zaraščanje!?

Dobra praksa > HAB > pozna košnja, paša

Dobra praksa > TRZ_I, košnja, paša



POSEBNI TRAVIŠČNI HABITATI (HAB)

PREDVIDENE SPREMEBE 2018 -1

- Obtežba: od **0,0** (namesto 0,2) do 1,5 GVŽ travojedih živali/ha
- Znotraj habitatnih območij opredelitev „**mokrotnih travnikov**“

POSEBNI TRAVIŠČNI HABITATI (HAB)

PREDVIDENE SPREMEBE 2018 - 2

- (HAB_KOS) – obvezna zahteva: 1. košnja/paša dovoljena od določenega datuma: po novem **5 različnih DATUMOV na različnih območjih Slovenije**
- Višina plačila: na območjih „**MOKROTNI TRAVNIKI**“ **VIŠJE PLAČILO**

POSEBNI TRAVIŠČNI HABITATI (HAB)

PREDVIDENE SPREMEBE 2018-3

- Gnojenje samo z organskimi gnojili v omejeni količini (HAB_ORGG) – obvezna zahteva
- letni vnos dušika iz organskih gnojil do 40 kg/ha. Uporaba mineralnih gnojil ni dovoljena.
- **Na območjih „mokrotni travniki“ možnost, da se gnojenje NE IZVAJA**
- Višina plačila: **brez gnojenja na mokrotnih travnikih VIŠJE PLAČILO**

**Obnova travinja za dvig konkurenčne
pridelave ali biodiverzitet**

Dejavniki, ki povzročajo zapleveljenost travinja

- Neurejen vodno-zračni režim v tleh (posledica podnebnih sprememb, naravnih pogojev)
- Neurejena kislost tal
- Neurejena preskrba tal s hranili, drobnoživkami in humusom
- Neurejena oskrba travne ruše (čas rabe, čiščenje, brananje, valjanje, zatiranje plevela)
- Nepravilna raba s košnjo, pašo, tehniko za spravilo sena

Prekomeren pojav zeli zaradi tehnoloških napak:

Navadno ločje

krmna vrednost: S,Z: B<10%-dp10-20%-šk>20% Y (mk-s)



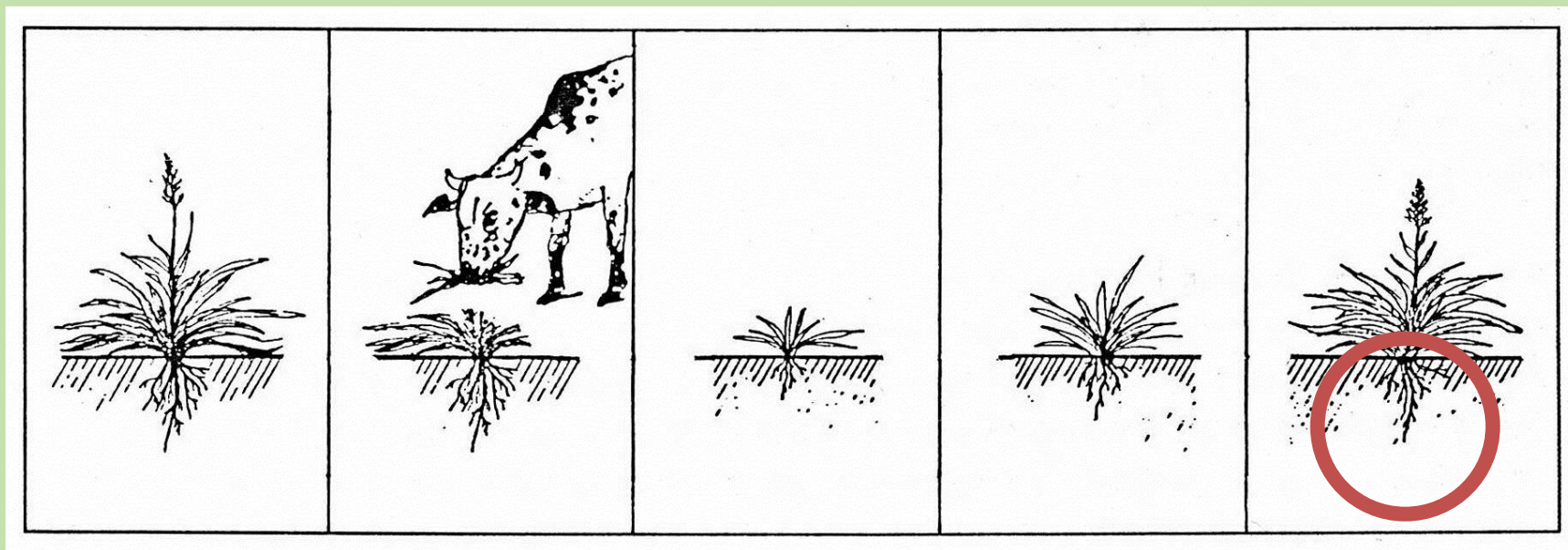
Prekomeren pojav zeli zaradi tehnoloških napak: plazeča zlatica

krmna vrednost: Z: Sx-Bxx-dpxxx S: Srx-Sxx-Bxxx



- **Vzrok:**
- Zamočvirjena tla, prekomerno gaženje
- Prekomerne rabe sveže gnojnice, gnojevke (preveč kalija),
- stalna zgodnja paša, košnja
- **Rešitve:**
- Izsuševanje, zračenje tal
- uravnoveženo gnojenje,
- Različen čas košnje, večkratna paša

Rast pašene ruše ob kratkotrajni zasedbi



POTRGANE RASTLINE IMAJO DOVOLJ ČASA, DA RAZVIJEJO NOVE LISTE IN USTVARIJO TOLIKO HRANE, DA ZADOŠČA TUDI ZA OBNOVO KORENIN! (po dr. T. Vidrih)

Obnova travinja: pogoj in optimalna prisotnost skupin rastlin



	trajno travinje	sejano travinje
trave	50-70 %	50-70 %
metuljnice	10-30 %	30-40 %
zeli	10-30 %	0-10 %

Obnova travinja za dvig konkurenčne pridelave: dosejavanje/vsejavanje

DOSEJAVANJE

- Večkrat letno s količino semena 5 kg/ha+1 kg bele detelje
- Čas: preko celega leta, setev pred dežjem, pred zaključkom paše v čredinki
- Mešanice:
Trpežna ljulka
bela detelja

VSEJAVANJE

- Reden ukrep na 3-5 let
- Količina semena:
do 25 kg/ha
- Čas: 2. polovica avg-konec septembra, marec, april
- Mešanice:
- Kosna raba: trav. bilnica,
 - visoka pahovka,
 - mačji rep
 - pasja trava
- Črna, švedska detelja
- Pašna raba: rdeča bilnica
 - trav. Latovka
- Bela detelja, nokota

Obnova travinja za dvig konkurenčne pridelave: **vsejavanje za kosno rabo**

visoka pahovka,

nav. pasja trava,

trav. bilnica,

mačji rep



**črna detelja, švedska
detelja**

Obnova travinja za dvig konkurenčne pridelave: **vsejavanje za pašno rabo**

rdeča bilnica, trav. latovka, bela detelja, nokota





Vsejavanje bele detelje v rušo pašnika (DKP: Bločice, Vremščica, Rogla, poskusi BF, dr. T. Vidrih)



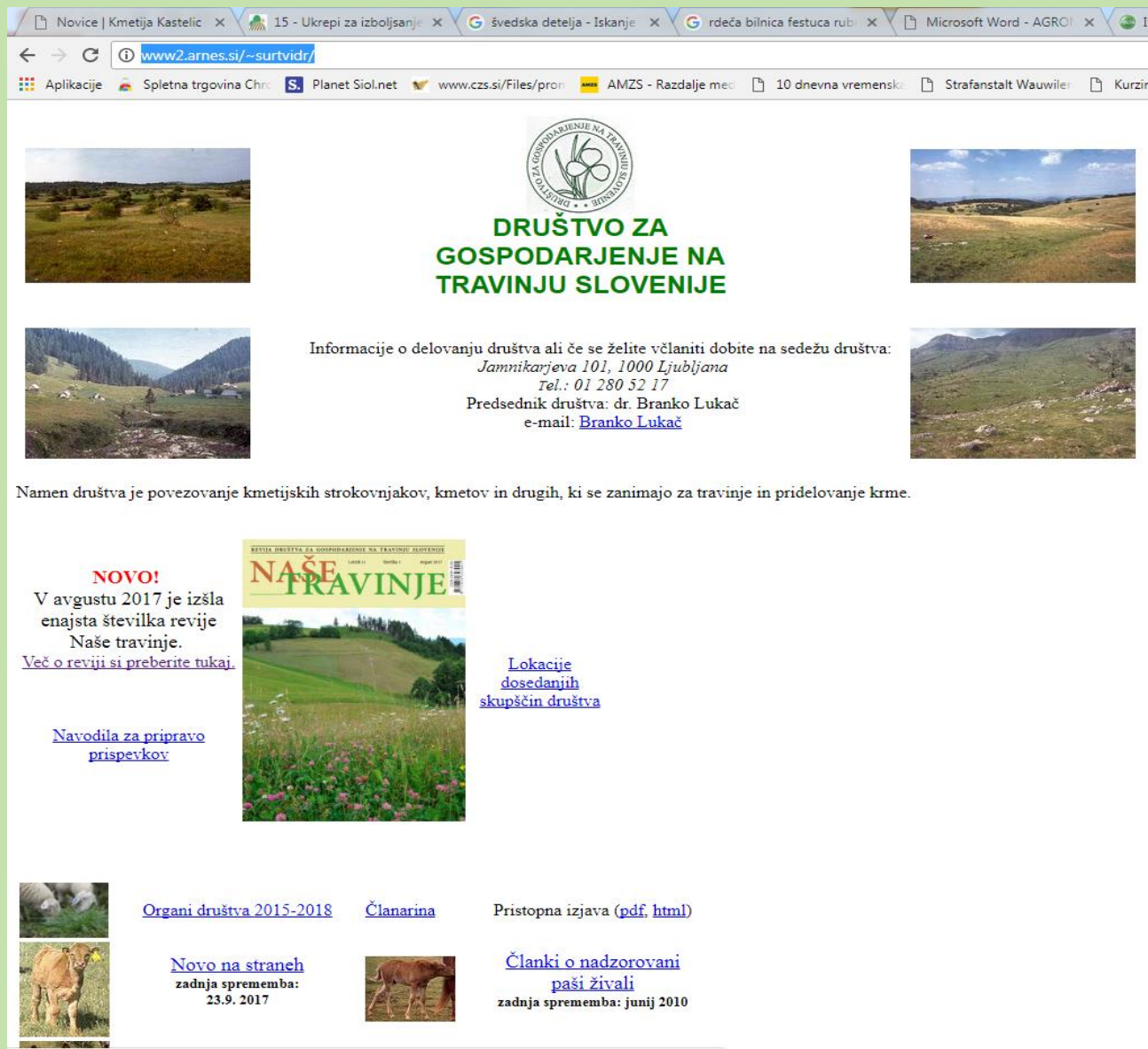
Obnova travinja za dvig konkurenčne pridelave:

Nadaljnja oskrba

- **Valjanje** novih posevkov (sušne razmere)
- **Zgodnja košnja** mladih posevkov- boljša osvetlitev kalečih rastlin
- **Gnojenje** mladih posevkov:
 - Max: 15 t gnojevke/ha
 - 30-45kg N/ha
 - Apnenje (500 apnenčeve moke kg/ha), P
- **Varstvo rastlin pred pleveli**
 - Mehansko: zgodnja košnja, paša
 - Izjemoma raba herbicidov

Primer dobrih praks: pregled aktualnih slovenskih raziskav za dvig konkurenčne pridelave:

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



The screenshot shows a web browser window with the URL www2.arnes.si/~surtvidr/. The page features the logo of the Slovenian Pasture Society (Društvo za gospodarjenje na travinju Slovenije) and several landscape photographs of pastures. The main text provides contact information for the society, including its address in Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, and contact details for the president, Dr. Branko Lukač. A section titled 'NOVO!' announces the August 2017 issue of the journal 'Naše travinje'. Below this, there are links to 'Lokacije dosedanjih skupščin društva' and 'Navodila za pripravo prispevkov'. At the bottom, there are links to 'Organi društva 2015-2018', 'Članarina', 'Pristopna izjava (pdf, html)', 'Novo na straneh zadnja sprememba: 23.9. 2017', and 'Članki o nadzorovani paši živali zadnja sprememba: junij 2010'.

DRUŠTVO ZA GOSPODARJENJE NA TRAVINJU SLOVENIJE

Informacije o delovanju društva ali če se želite včlaniti dobite na sedežu društva:
Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana
Tel.: 01 280 52 17
Predsednik društva: dr. Branko Lukač
e-mail: [Branko Lukač](mailto:Branko.Lukač@arnes.si)

Namen društva je povezovanje kmetijskih strokovnjakov, kmetov in drugih, ki se zanimajo za travinje in pridelovanje krme.

NOVO!
V avgustu 2017 je izšla enajsta številka revije Naše travinje.
[Več o reviji si preberite tukaj.](#)

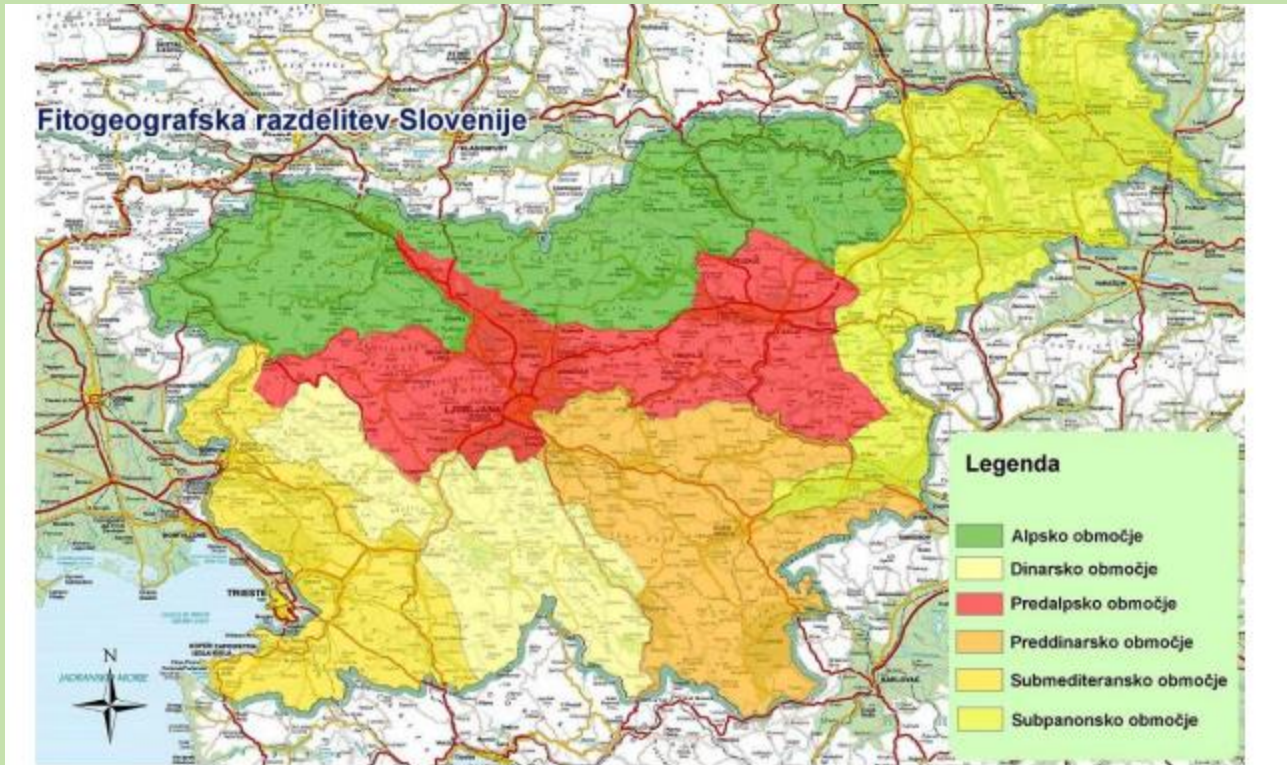
[Navodila za pripravo prispevkov](#)

[Lokacije dosedanjih skupščin društva](#)

[Organi društva 2015-2018](#) [Članarina](#) [Pristopna izjava \(pdf, html\)](#)

[Novo na straneh zadnja sprememba: 23.9. 2017](#) [Članki o nadzorovani paši živali zadnja sprememba: junij 2010](#)

DKP: Priporočila za obnovo travinja na HAB za ohranjanje biodiverzitete z **ohranjevalnimi semenskimi mešanicami DKP**



Slika 13: Fitogeografska območja Slovenije po Wraberju (1969). (Vir: http://www.uvhvvr.gov.si/si/registri_obrazci_in_spletne_aplikacije/rastlinski_semenski_material/vpis_ohranjevalne_in_vrtickarske_sorte/)

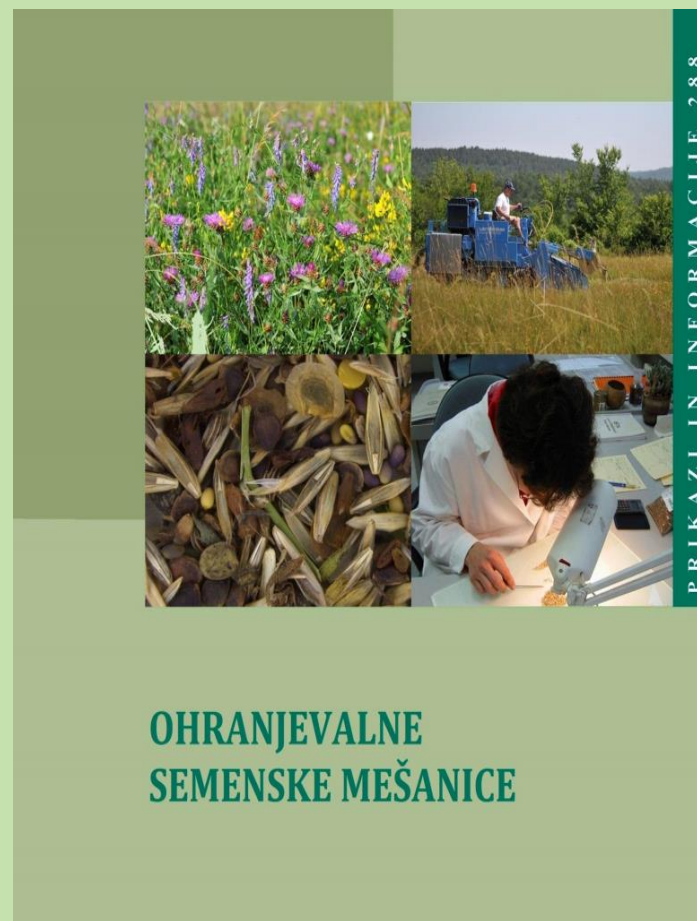
Priporočila za obnovo travinja na HAB za ohranjanje biodiverzitet **z ohranjevalnimi semenskimi mešanicami**

- Nakup TDM s tujerodnimi rastlinskimi vrstami ni ustrezen saj bo rast vprašljiva (neuspevanje ali izpodrivanje domačih vrst)
- Zaradi možnega križanja sorodnih požlahtnjenih in domačih vrst, se lahko genska variabilnost domačega rastlinstva trajno spremeni.
- Za ohranjanje travinja na varovanih območjih je pomembno, da obnovo travne ruše izvedemo z **avtohtonim in lokalnim senenim drobirjem** iz ekstenzivno upravljanih travišč oz. - **Ohranjevalnimi semenskimi mešanicami**, ki izvirajo s površin s podobnimi ekološkimi značilnostmi (tip tal, njihova založenost s hranili itd)

Ohranjevalne mešanice

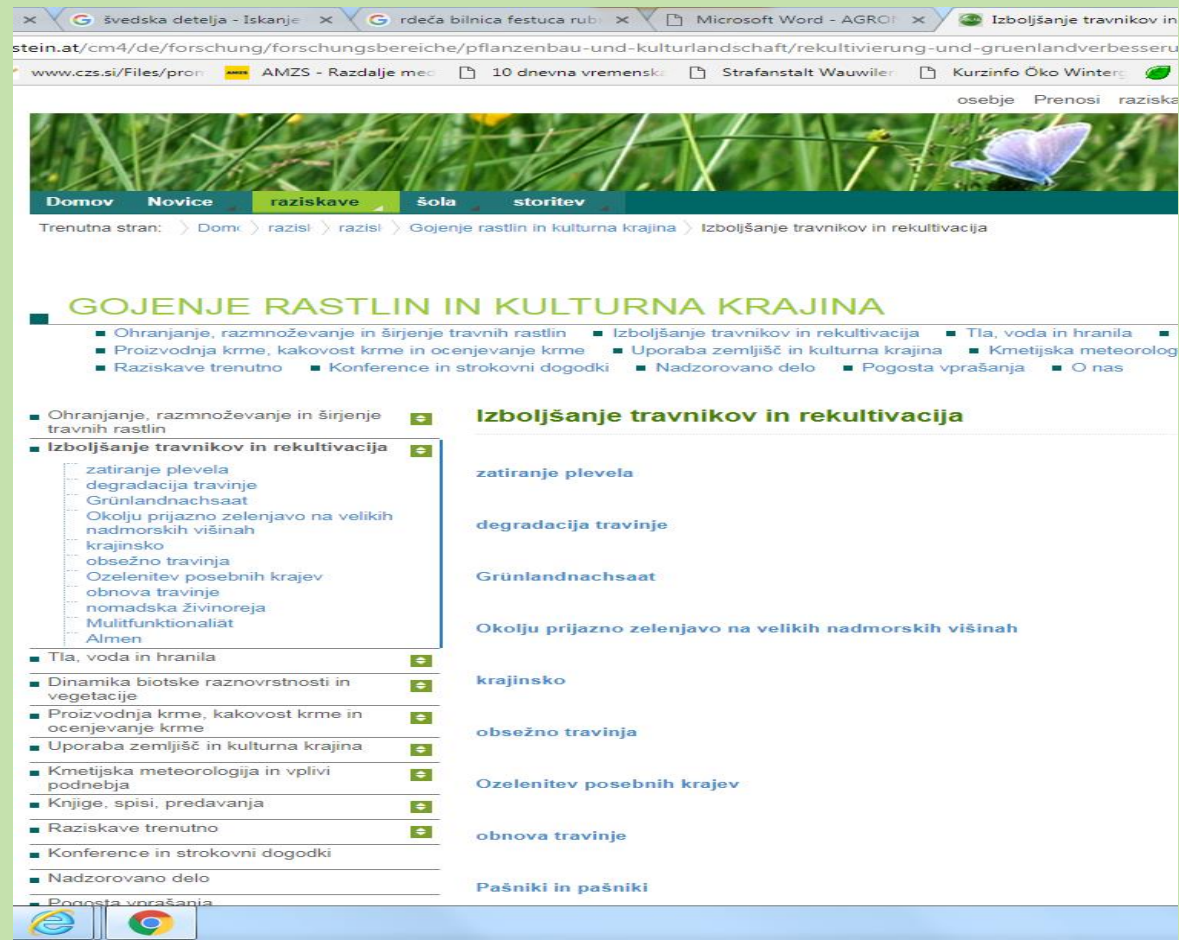
http://www.kis.si/f/docs/Prikazi_in_informacije/PI_288_OHRANJEVALNE_SEMENSKE_MEŠANICE.pdf

- **PRIMER DOBRE PRAKSE za ohranjanje biodiverzitete :**
- iz rastlinskih vrst, ki proizvajajo manj biomase,
- z ustrezno sestavo mešanice je možno pridelati krmo zadovoljive kakovosti za prežvekovalce.
- Kaže se boljša prilagojenost in večja trpežnost ruše.
- Ohranjevalne mešanice vsebujejo rastline z globokim in razvejenim koreninskim sistemom, uspešna rast na revnih, skeletnih tleh, na nagnjenih terenih, preprečuje erozijo



Primer dobrih praks obnove travinja v Avstriji za ohranjanje biodiverzitete s samovsejavanjem

- <https://www.raumberg-gumpenstein.at/cm4/de/forschung/publikationen/downloadsveranstaltungen/viewcategory/860-umweltressourcen-im-gruenland.html>



The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The active tab is a website with a URL starting with 'stein.at/cm4/de/forschung/forschungsbereiche/pflanzenbau-und-kulturlandschaft/rekultivierung-und-gruenlandverbesseru'. The page has a green header with navigation links: 'Domov', 'Novice', 'raziskave', 'šola', and 'storitev'. Below the header is a breadcrumb trail: 'Trenutna stran: > Dom: > razisi > razisi > Gojenje rastlin in kulturna krajina > Izboljšanje travnikov in rekultivacija'. The main content area has a title 'GOJENJE RASTLIN IN KULTURNA KRAJINA' and a list of topics: 'Ohranjanje, razmnoževanje in širjenje travnih rastlin', 'Izboljšanje travnikov in rekultivacija', 'Tla, voda in hranila', 'Dinamika biotske raznovrstnosti in vegetacije', 'Proizvodnja krme, kakovost krme in ocenjevanje krme', 'Uporaba zemljišč in kulturna krajina', 'Kmetijska meteorologija in vplivi podnebja', 'Knjige, spisi, predavanja', 'Raziskave trenutno', 'Konference in strokovni dogodki', 'Nadzorovano delo', and 'Pogosta vprašanja'. The 'Izboljšanje travnikov in rekultivacija' section is expanded, showing a list of sub-topics: 'zatiranje plevela', 'degradacija travinje', 'Grünlandnachsaat', 'Okolju prijazno zelenjavo na velikih nadmorskih višinah', 'krajinsko', 'obsežno travinja', 'Ozelenitev posebnih krajev', 'obnova travinje', 'nomadska živinoreja', 'Multifunktionalität', and 'Almen'. The 'zatiranje plevela' sub-topic is further expanded, showing a list of sub-topics: 'zatiranje plevela', 'degradacija travinje', 'Grünlandnachsaat', 'Okolju prijazno zelenjavo na velikih nadmorskih višinah', 'krajinsko', 'obsežno travinja', 'Ozelenitev posebnih krajev', 'obnova travinje', and 'Pašniki in pašniki'.

Smo čebelarstvo z bogato tradicijo. Sem že peta generacija čebelarjev v naši družini, saj so bili čebelarji predniki po mamini in očetovi strani. Sama pa čebelarim že 30 let. Po izobrazbi sem biologinja, po duši pa čebelarka in lončarka. Čebelarstvo ni le moj poklic in hobi, čebelarstvo je moja diagnoza. Poleg dveh čebelnjakov in stojišča nakladnih panjev, imam 10 čebeljih družin tudi na domačem balkonu. Vodim prvi Mestni čebelarski krožek, kjer so panji na strehi hiše v centru Novega mesta.



Ob robu gozda najboljše medi

Masaža ob zvoku brenčanja čebel

Obiskovalcem predstavim svojo strast do čebel in oblikovanja keramike. Predstavim jim dolensko čebelarstvo in jih popeljem na ogled našega čebelnjaka, kjer nudimo aromaterapijo z aromami čebeljih pridelkov in medeno masažo, ki jo izvaja hči Tjaša, ki je maserka.

Nagrajeni lončarski izdelki

Predstavim jim tudi dolensko lončarstvo in jim razkažem svoj lončarski atelje, v katerem pripravim demonstracijo izdelave posod na lončarskem vretenu, za katere sem prejela več kot 10 nagrad, med njimi sta nagrajeni tudi posodi za med Medved in Čebela. Izdelujem tudi veliko drugih izdelkov s temo čebelarstva: lončke, sklede, luči.

Ponudba

DOŽIVETJA:

- medena masaža
- vdihavanje aerosola iz panjev
- počitek na panjih
- opazovanje čebel skozi stekleno steno
- medeni piknik
- naravoslovni dnevi
- obisk čebel v vrtcu
- prikaz izdelave posod za med na lončarskem vretenu

NAŠE ČEBELARSTVO OMOGOČA:

- ogled za aromaterapijo prirejenega čebelnjaka
- ogled demonstracije lončarstva
- nakup lončarskih izdelkov
- nakup čebeljih pridelkov

SPREJEM OBISKOVALCEV: do 60 oseb na enkrat
NOČITEV: ne nudimo

Kontakt

Andreja Stankovič – čebelarstvo in lončarstvo

Zavod Čebela

Šmarješka cesta 44

8000 Novo mesto

GSM: +0386 (0)41 697 907

E: andreja@stankovic.si

F: www.facebook.com/andreja.stankovic.77

S: www.zavod-cebela.si

Primer dobre prakse apiturizma na robu Krakovskega gozda, mokrotni travniki, biodiverzитета na travnatem svetu

<http://www.apiturizem.si/andreja-stankovic-cebelarstvo-loncarstvo/>

Invazivni pleveli in ukrepi za preprečevanje zapleveljenosti

Vnos in širjenje invazivnih rastlin

Posebna pozornost je namenjena prepoznavanju in ozaveščanju, kako lahko kmetje delujejo preventivno ter preprečijo vnos in širjenje invazivnih tujerodnih rastlin.

Tujerodne vrste se širijo po naravni poti ali so s človekovo pomočjo prispele na novo območje in se tam tako udomačile, da s svojim širjenjem povzročajo očitne spremembe v zgradbi ali delovanju naravnih ekosistemov.

Bodimo pozorni kaj sadimo v vrtovih in kako premikamo in prevažamo (dovažamo) zemljino.



Tujerodne rastline - pleveli

- Invazivne tujerodne vrste se največkrat pojavljajo po robovih in na delih, ki niso v kmetijski obdelavi, kasneje pa se širijo.
- Kmetje že obstoječe sestojе invazivnih tujerodnih vrst s košnjo/pašo ali drugimi načini mehanske odstranitve delno obvladujejo.
- Cilj je odstranjevanje in s tem preprečevanje širjenja sestojev invazivnih tujerodnih vrst, saj so te prepoznane kot ena od največjih groženj biotski pestrosti.
- Seznam invazivnih tujerodnih vrst, je obsežen nekatere rastline pa so sedaj najbolj problematične. ambrozija/pelinolistna žvrklja, rudbekija/deljenolistna rudbekija, kanadska in orjaška zlata rozga , enoletna suholetnica,... . (zahteve navzkrižne skladnosti !!!)
- Invazivne tujerodne rastline se redno odstranjuje, vsekakor pred semenjenjem rastlin.

Klimatske spremembe in konkurenčnost

- Klimatske spremembe ustvarjajo ugodne pogoje za širitev rastlin tudi na območja, kjer jih pred časom ni bilo.
- Običajno se uveljavijo rastline, ki so bolj konkurenčne od domačih in jih s tem izrivajo.
- Ob širjenju na kmetijske površine, pa pri zatiranju nastajajo stroški, ki vplivajo na konkurenčnost kmetijskih pridelkov !
- Delna kompenzacija so operacije in ukrepi KOPOP.

Preprečevanje in odstranjevanje

- Najboljša je preventiva – pazimo, da teh rastlin ne sejemo ali presajamo po vrtovih.
- Ko se pojavijo posamezne invazivne rastline jih čim prej fizično odstranimo.
- Večje že obstoječe sestoje redno izčrpavamo z pogostimi košnjami, zgodnjo pašo in mulčenjem.
- Na posameznih območjih in pri določenih rastlinah je možna tudi uporaba herbicida, kar pa je zadnja priporočena možnost.

PELINOLISTNA AMBROZIJA



Ambrozija/pelinolistna žvrklja (*Ambrosia artemisiifolia*)



- **S cestnih robov se zadnja leta širi na njive in travnike.**
- Pozno cvetoča enoletnica, cveti več mesecev.
- Po košnji se zopet močno obrašča in ima številna in dolgoživeča semena.
- **Pelod močno alergen.**

Odstranjevanje :

- Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin iz rodu *Ambrosia* (MKGP 2010).
- Dolžnost lastnika zemljišča da :
 - - ročno puljenje, prekopavanje, ožiganje s plamenom – pred cvetenjem
 - - košnja ali mulčenje na višino 2 cm tik pred cvetenjem (kombinirati s prekopavanjem ali ožiganjem in/ali herbicidi)
 - - večkratna košnja in vsejavanje trave
 - - kombinirati mehanske in kemične ukrepe
- Če jo odstranujete ročno, se zaščitite z rokavicami in takimi oblačili, ki preprečijo stik rastline s kožo. Če rastlina cveti, naj jo otroci ne odstranjujejo, odrasli jo odstranujete popoldne in se dodatno zaščitite z očali in masko (vir: [Pelinolistna žvrklja - ambrozija \(*Ambrosia artemisiifolia* L.\)](#) - Inštitut za varovanje zdravja) .
- **Plodovi so pogosto primešani hrani za ptice (npr. sončničnim plodovom), zato priporočamo vsakoleten skrben pregled zemljišč okrog krmilnic.**

Orjaška in kanadska zlata rozga



Kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*)

Orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*)

- Izvirata iz Severne Amerike.
- Zelnata trajnica z olistanim stebлом.
- Razvije razkošna rumena socvetja.
- Raste v zelo gostih sestojih.
- Cveti v avgustu.
- **Uporabljajo jo kot okrasno rastlino in je dobra čebelja paša.**
- Zelo je razširjena v EU in SLO.
- Rastišča so ob cestah in železnicah in druga ruderalna mesta, opuščene njive, gozdni robovi, bregovi voda,... .
- Razširja se s pomočjo semen na dolge razdalje, gosti sestoji se tvorijo s pomočjo podzemnih poganjkov (možen nenameren prenos s prstjo).
- **Preventivni ukrepi:**
- **Večletno zaporedno puljenje ali košnja pred cvetenjem, tretiranje s herbicidi.**
- **Mulčenje in paša mladih rastlin.**
- Nadzor gradbenih mest in nasipov gradbenega materiala ?
- Prepoved prodaje in sajenja v okrasne in druge namene ?



Enoletna suholetnica



Enoletna suholetnica (Erigeron annuus)

- Izvira iz Severne Amerike.
- Je zelnata trajnica (NI enoletnica).
- Visoka je do 150 cm.
- Cveti že junija in vse do jeseni.
- V Sloveniji je zelo pogosta.
- Godijo ji zelo raznolika rastišča: ob cestah, na opuščeni kmetijskih površinah, na gradbiščih, na travnikih in pašnikih.
- Širi se z vetrom (plodovi), če jo pokosimo ponovno požene.
- **Je agresiven plevel in ima neugoden vpliv na živino (slaba krmna vrednost).**
- **Obvezno preprečiti semenjenje!**



Preventivni ukrepi

- nadzorovanje širjenja
- obveščanje javnosti.
- metoda odstranjevanja v primeru pojavljanja posameznih rastlin:
 - puljenje (izkopavanje) celih rastlin,
 - večletna redna košnja pred cvetenjem,
 - cvetoče rastline po košnji do konca razvijejo seme

Rudbekija/deljenolistna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*)

Težave v Sloveniji:

- najstarejši opažen pobeg z vrta v naravo na območju Slovenije (2. pol. 19. stoletja, Mostec)
- prvi neuspešni poskusi iztrebljanja konec 19. stoletja
- zelnata trajnica z razraslim sistemom korenin, ruvanje skorajda neučinkovito
- oblikuje strnjene sestoje, ki onemogočijo rast samoniklim vrstam
- ekološko izredno prilagodljiva, od gozdnih robov do obrežij in močvirij
- še vedno pogosto gojena po vrtovih
- jesenska čebelja paša
- “hvaležna” okrasna rastlina



Še druge invazivne vrste rastlin

- Japonski dresnik *Fallopia japonica*



- Žlezava nedotika *Impatiens glandulifera*



- Veliki pajesen *Ailanthus altissima*



- Topinambur *Helianthus tuberosus*



Dobre prakse

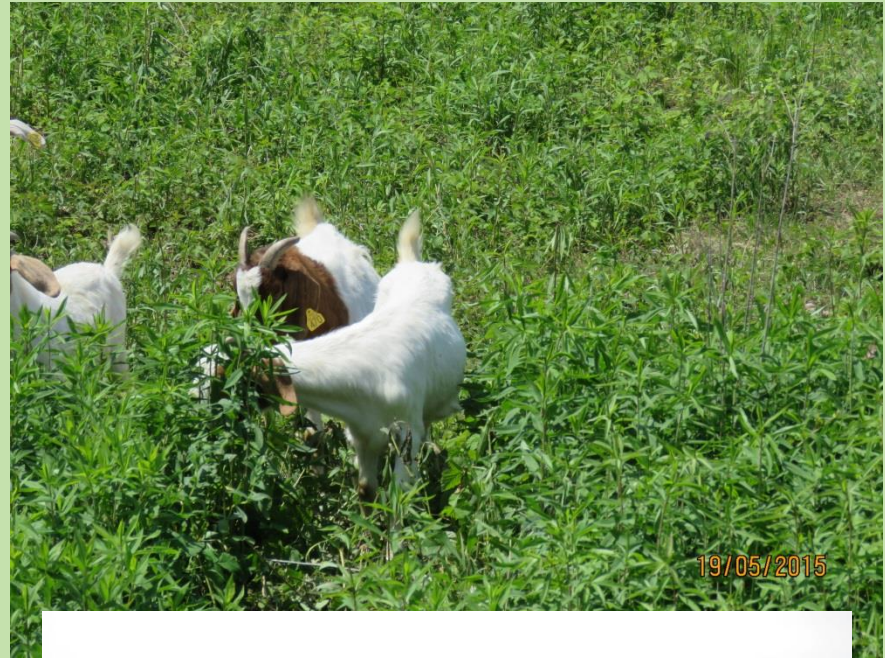
- Na Ljubljanskem Barju je vidno kar veliko slabih praks, kjer so se na opuščeni zemlji močno razrastle invazivke.
- S projektom Ljuba pa smo prikazali tudi dobre prakse zatiranja kanadske rozge.



Setev avtohtonega drobirja
po 1.mulčenju zlate rozge.

Dobre prakse

Mlade rastline so koze intenzivno popasle, kar je močno oslabilo invazivnost zlate rozge.



Tudi mulčenje v začetku cvetenja in še enkrat pred jesenjo je močno oslabilo te invazivne rastline.



Viri:

- Tehnološka navodila za izvajanje operacij Trajno travinje I in Trajno travinje II; MKGP, PRP, Ljubljana, 2017
- Čop, J. Tehnološke aktualnosti pri pridelovanju krme na travinju in njivah; BF, Seminar iz travništva in pašništva, 31.5.2017
- Siliranje, KGZS, Strokovni priročnik, Ljubljana, 2009