



Zbornik seminarja Mreže Šolskih ekovrtov in projekta »Mind the CAP« v Sloveniji



Inštitut za trajnostni razvoj
Ljubljana, marec 2014





INŠTITUT ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Metelkova 6, 1000 Ljubljana

Pisarna: Trubarjeva 50, 1000 Ljubljana (Okoljski center)

Telefon: 0590 71 333, 051 368 890

E-naslov: solski.ekovrt@itr.si, info@itr.si

Spletna stran: www.solskiekovrt.si, www.itr.si

Zbornik seminarja Mreže Šolskih ekovrtov in projekta »Mind the CAP« v Sloveniji, 28.11.2013

E-publikacija

Izdal:

Inštitut za trajnostni razvoj

Ljubljana, marec 2014

Uredila: Anamarija Slabe

Avtorji: Jožica Fabjan, Anamarija Slabe, Urša Šebenik, Katarina Vrhovec, Mateja Peršuh

Copyright © 2014 Inštitut za trajnostni razvoj. Vse pravice pridržane.

Vse informacije, besedila in podobe v publikaciji so predmet avtorske zaščite ter drugih oblik zaščite intelektualne lastnine. Prepovedano je kakršno koli reproduciranje, razen izključno za osebno uporabo in v nekomercialne namene, pri čemer se morajo ohraniti tudi vsa navedena opozorila o avtorskih ali drugih pravicah.



Publikacija je sofinancirana s strani Evropske Unije, Generalnega direktorata za kmetijstvo in razvoj podeželja. Odgovornost za vsebino nosi Inštitut za trajnostni razvoj. Evropska komisija ni odgovorna za nadaljnjo uporabo pridobljenih informacij.

Publikacijo najdete na spletni strani programa Šolski ekovrtovi (www.solskiekovrt.si/index.php/za-mentorje).

KAZALO

UVOD	5
O PUBLIKACIJI	5
SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA	5
SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA in ZELENA DELOVNA MESTA	6
ZELENA DELOVNA MESTA	6
Kaj so zelena delovna mesta?.....	6
Sektorji s potencialom za zelena delovna mesta	7
ZELENA DELOVNA MESTA V EKOLOŠKEM KMETIJSTVU	9
SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA – KAKO SMO JO PREDSTAVILI MLADIM? (projekt »Mind the CAP«) 10	
Kako smo poklic ekološkega kmeta in SKP predstavili mladim in mentorjem?	11
Zelenim poklicem in SKP je bil posvečen tudi jesenski seminar Mreže šolskih ekovrtov	15
EKOLOŠKO VRTNARJENJE V VRTCU IN ŠOLI	16
USTVARIMO GREDICE OBILJA.....	16
Kaj pomeni narediti gredo obilja?	16
Kaj upoštevamo pri načrtovanju?.....	17
UPORABNE TEHNIKE NA VRTU	17
Trajnice	18
Rastline, ki delajo za nas.....	18
Uporabne tehnike.....	21
KOLOBAR IN RAZLIČNE MOŽNOSTI KOMBINIRANJA RASTLIN V PROSTORU IN ČASU	28
Kaj je kolobar?	28
Kaj potrebujejo rastline za ugodno rast?	28
Zahteve rastlin glede na organsko maso v tleh	29
Bogatitev rodovitnih tal.....	30
Primer zasaditve na eni sami gredi:.....	35
Predlog zasaditve dvignjenih gredic z zelenjadnicami, dišavnicami in zelišči v zmernem pasu....	37
Primer, kako na enostaven način iz trate pridemo do gozdnega vrta	38
KRATKE ZGODBE ZA RAZMISLEK.....	39
NADALJNE BRANJE	40
ZAKAJ VZGAJATI LASTNO EKOLOŠKO HRANO?	41
10 KLJUČNIH RAZLOGOV, ZAKAJ JE DOBRO PRIDELATI SVOJO EKOHRANO.....	41
PONUDBA EKOLOŠKIH SEMEN IN SADIK V SLOVENIJI	44
PRIMERI DOBRIH PRAKS VRTČEVskega IN ŠOLSKEGA EKOVRTNARJENJA	45

VRTČEVSKI EKOVRT V PROGRAMU »ŠOLSKI EKOVRT«	45
OSNOVNA ŠOLA ROJE IN NJEN EKOVRT	47
EKOVRT NA OSNOVNI ŠOLI BRŠLJIN	53
EKOVRTNARJENJE NA GIMNAZIJI ŠIŠKA	54
O PROGRAMU ŠOLSKI EKOVRTOVI.....	56
VIRI IN LITERATURA	57
VIRI GRAFIČNEGA MATERIALA	58

1

UVOD

Anamarija Slabe, Inštitut za trajnostni razvoj

O PUBLIKACIJI

Publikacijo smo pripravili ob seminarju za učitelje in vzgojitelje – mentorje šolskih ekovrtov, ki je potekal v Ljubljani 28. novembra 2013, v sodelovanju s programom Šolski ekovrtovi in v okviru evropskega projekta "Mind the CAP".

Namen projekta "Mind the CAP" je povečati osveščenost in razumevanje skupne kmetijske politike med kmeti in državljani, in sicer zlasti z vidika gibanja za ekološko kmetijstvo. Z dejavnostmi in dogodki, ki smo jih izvedli partnerji projekta skupaj s koordinatorjem [IFOAM EU](#) (Mednarodno gibanje za ekološko kmetijstvo, Skupina za Evropsko unijo), smo želeli raziskati Skupno kmetijsko politiko (SKP) 2014-2020 in možen prispevek sistemov ekološkega kmetijstva in živil k procesu prenove SKP in novih programov razvoja podeželja, ter te teme predstaviti javnosti.

Inštitut za trajnostni razvoj je kot slovenski partner v projektu svoje dejavnosti usmeril na odraščajoče generacije in njihove vzgojitelje. Dejavnosti projekta je povezal s svojim programom Šolski ekovrtovi. Z dejavnostmi, ki so potekale večinoma na ekoloških kmetijah po vsej Sloveniji, smo mlade in njihove učitelje seznanjali s prakso ekološke pridelave in živil. Še posebej smo pri tem izpostavili potencial za zelene poklice oziroma zelena delovna mesta, ki jih nudi nenehno rastoči sektor ekološke pridelave in hrane.

O dejavnostih projekta »Mind the CAP« v Sloveniji si lahko preberete na spletni strani <http://www.itr.si/projekti/mind-the-cap>.

Še posebej vas vabimo tudi k ogledu kratkih video prispevkov:

[»SKuP` na EKOVRT« na ekološki kmetiji Studen v Ljubljani](#)

[»Razkrite skrivnosti ekoloških kmetij« na permakulturnem vrtu Jožice Fabjan](#)

[»Jesenski seminar Mreže Šolskih ekovrtov«](#)

SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA

SKP in razvoj podeželja lahko igrata ključno vlogo pri spreminjanju kmetijstva in razvoja podeželja v Evropi v okolju prijaznejši in bolj pravičen sistem, s tem, da financiranje poveže s praksami, ki imajo pozitiven družbeni, gospodarski in okoljski vpliv. Vendar pa je SKP doslej vse preveč spodbujala kmetijsko-industrijsko intenziviranje kmetijstva in živilstva v EU na račun kmetov, podeželskih skupnosti in naravnega okolja. Zato se Skupina IFOAM EU in njeni člani zavzemamo za temeljno ozelenitev SKP.

Od leta 2010 do 2013 je potekal zakonodajni pregled nove SKP 2014-2020. Cilj je bil temeljna reforma, ki bi zagotovila trajnostne rešitve za okolju prijazno kmetijstvo in visoko kakovostno hrano. Ekološko kmetijstvo je del teh rešitev. Vendar pa so bili ti napredni cilji zaenkrat doseženi v precej skromni meri. Zato je še bolj pomembno, da si prizadevamo za bolj trajnostne rešitve v Sloveniji, saj imajo države članice EU vse možnosti, da v dogovorjenih evropskih okvirih na domačih tleh naredijo več.

2

SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA in ZELENA DELOVNA MESTA

ZELENA DELOVNA MESTA

Urša Šebenik, Inštitut za trajnostni razvoj

Termin »zelena delovna mesta« je v zadnjem času zelo popularen in v medijih večkrat izpostavljen. Temu botrujeta vsaj dva glavna razloga:

- ☉ Družbena in gospodarska slika: Slovenija, Evropa in nasploh celoten svet je v krizi – gospodarstvo ne ustvarja več dovolj prihodkov, mladi po končanju študija ne najdejo zaposlitve, starejši izgubljajo službe... **Treba je torej poiskati nove možnosti!**
- ☉ Okoljski problemi (onesnaževanje tal, voda, zraka in podnebne spremembe) ter povečana raba virov (poraba fosilnih goriv, fosforja, dušika v kmetijstvu,...). Naravni viri na planetu so količinsko omejeni, zato se čedalje bolj zavedamo, da je potrebno ravnati v skladu z načeli trajnostnega razvoja, da bodo tudi prihodnje generacije lahko trajnostno živele na tem planetu.

Kaj so zelena delovna mesta?

Univerzalne definicije zelenega delovnega mesta **ni**. Mednarodne organizacije, kot so OECD (Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj), ILO (Mednarodna organizacija dela) in UNEP (Program Združenih narodov za okolje) uporabljajo različne definicije. Kljub temu pa lahko v splošnem zelena delovna mesta opredelimo kot katerokoli »dostojno« delo, ki prispeva k ohranjanju ali obnavljanju kakovosti okolja, pa naj si bo v kmetijstvu, industriji, storitvenih ali administrativnih dejavnostih. Med zelene poklice pa ne spadajo le poklici, ki neposredno ne škodujejo okolju, temveč vsi tisti poklici, ki se **trudijo v smeri zmanjšanja obremenitve okolja in družbe na minimum**.



Če govorimo o »zelenem delovnem mestu« kot o »dostojnem« delu, ne moremo mimo **socialnih zahtev**, kot so pošteno plačilo delavcem, »običajen« delovni urnik, ustrezni delovni pogoji in zaščita na delovnem mestu... Družbeno odgovorno podjetje, ki ustvarja »zelene poklice«, naj bi zatorej zagotavljalo tudi dostojne delovne pogoje.

Tako se npr. Lučka Kajfež Bogataj¹ v svojem članku sprašuje, ali je zaposlitev nekoga, ki v dežju in vetru montira vetrnice, dobiva minimalno plačo, je zaposlen za določen čas ter se na delo vozi na desetine kilometrov z avtom, sploh še zeleno? Enoznačna definicija je težko dosegljiva in »metanje« vseh delovnih mest na področju obnovljivih virov energije v kategorijo »zelena« tudi ni upravičena.

¹ Kajfež-Bogataj Lučka: Zeleno delo ali ozelenitev dela (<http://www.polet.si/dosjeji-x/zeleno-delo-ali-ozelenitev-dela>)

Zanemariti pa ne smemo niti ekonomskih vidikov zelenih delovnih mest. Vprašati se moramo tudi, ali prinesejo rast poslovanja, konkurenčnost in dvig dodane vrednosti izdelka ali storitve.

V Sloveniji koncept zelenih delovnih mest še ni v polnosti zaživel. Zelena delovna mesta niso avtomatično tudi kakovostna delovna mesta, vendar jih moramo v taka spremeniti.

Sektorji s potencialom za zelena delovna mesta

Na kratko bomo predstavili področja, ki neposredno že prispevajo k ohranitvi okolja.



Največkrat o zelenih delovnih mestih govorimo v **ekološkem kmetijstvu, gradbeništvu** (toplotna izolacija,...), **ravnanju z odpadki in odpadno vodo, obnovljivimi viri energije, uporabi ter predelavi naravnih materialov (npr. les) in trajnostni mobilnosti** (javni prevoz). Kot je zapisal Sven Hergovich², si velika večina ljudi pod izrazom zelena delovna mesta predstavlja okoljske inženirje, ki delajo v sektorju obnovljivih virov energije.

A Hergovich pravi, da tej sliki ne ustreza niti 6 % zelenih delovnih mest v Avstriji. Ugotavlja pa tudi, da je najverjetneje tako tudi drugod v Evropi. V resnici so **trije največji sektorji zelenih delovnih mest kmetijstvo, gradbeništvu ter upravljanje z odpadki in odpadno vodo.**

Na sliki na naslednji strani so predstavljeni tudi drugi potenciali v različnih sektorjih. Kar nekaj možnosti se ponuja mlajšim generacijam, ki bodo gradile prihodnosti. Starejši in bolj izkušeni pa jim te možnosti lahko pokažejo in predstavijo.



Veliko informacij o zelenih delovnih mestih in podpornega sistema v Sloveniji za njihov razvoj najdete na spletni strani [projekta »Spodbujamo zelena delovna mesta«](#), ki ga od novembra 2013 izvaja **Umanotera**, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj.

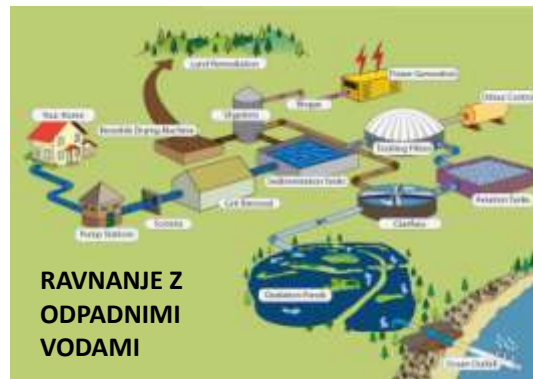
² Hergovich Sven: Green Jobs: Growth Engine for EU or more Hype than Substance
(http://www.umanotera.org/upload/files/ZDMkonf_Sven_Hergovich_prevod_Zelena_delovna_mesta_motor_rasti_ali_mnogo_hru_pa_za_nic.pdf)

SEKTORJI S POTENCIALOM ZA ZELENA DELOVNA MESTA

(neposredno že prispevajo k ohranjanju okolja)



EKOLOŠKO KMETIJSTVO



RAVNANJE Z
ODPADNIMI
VODAMI

JAVNI PREVOZ (avtobus, vlak)



RAVNANJE Z ODPADKI, RECIKLIRANJE ODPADNIH SUROVIN



In še...:
**trajnostni (zeleni)
turizem,
toplotne izolacije,
proizvodnja električnih
vozil, koles,...?**



OBNOVLJIVI
VIRI ENERGIJE



UPORABA IN PREDELAVA NARAVNIH MATERIALOV
(SLOVENSKI LES)

ZELENA DELOVNA MESTA V EKOLOŠKEM KMETIJSTVU

Anamarija Slabe, Inštitut za trajnostni razvoj

Ekološko kmetijstvo velja za najbolj trajnostno kmetijsko prakso. Temelji na trajnostnem gospodarjenju z naravnimi viri in kmetijskim ekosistemom, zato ne uporablja kemično-sintetičnih snovi (pesticidov, gnojil) ter se s tem skoraj v celoti izogne neposrednemu onesnaževanju okolja, posredno pa to prispeva tudi k manjšemu ogljičnemu odtisu. V Evropski uniji je ekološko kmetijstvo oziroma ekološka živila opredeljeno z uredbo (Uredba Evropske komisije 834/2007), ki določa tudi sistem nadzora in označevanje živil z izrazom »ekološki«. V novem programu razvoja podeželja (PRP) 2014-2020 pa je ekološko kmetijstvo postalo tudi samostojen ukrep, vanj vključeni pridelovalci pa so upravičeni do posebnih plačil za celovite okoljske storitve.

Ekološko kmetijstvo ustvarja več delovnih mest kot konvencionalno kmetijstvo, tako v sami pridelavi kot tudi v predelavi živil, v trženju in v turizmu. Prispevalo je tudi k oživitvi zanimanja za lokalno pridelano hrano, za neposredne stike med pridelovalci in potrošniki ter s tem h krajšanju preskrbnih verig s hrano.

Poleg tega se v sektorju ekološkega kmetijstva in živil razvijajo številne inovacije v tehnologiji in na socialno-ekonomskem področju. Gre za zlasti za izboljšave v smislu bolj trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri. Ekološka pridelava pa je visoko intenzivna zlasti v potrebah po znanju.

Zaradi opisanih značilnosti lahko trdimo, da se **v kmetijskem sektorju zelena delovna mesta nahajajo prav v ekološkem kmetijstvu** in v dejavnostih, ki so neposredno ali posredno povezane z ekološko pridelavo hrane in ekološkimi živali.

Potencial za zelena delovna mesta

Povpraševanje po ekoloških živilih raste že dolgo vrsto let, v zadnjih petih letih za kakih 10 % letno. V Sloveniji pridelamo veliko premalo ekološke hrane, da bi lahko pokrili lastne potrebe: v l. 2010 smo kar 80 % vse ekohrane uvozili. To kaže na velik potencial za delovna mesta v tem sektorju.

Na Inštitutu za trajnostni razvoj smo sedanji obseg delovnih mest v slovenskem ekološkem kmetijstvu v l. 2012 (2.682 ekoloških kmetij oziroma 3,6 % vseh kmetij) ocenili na približno 3.100 polnih delovnih moči (PDM). Tu je vključena tudi predelava na kmetijah in (neposredno) trženje. Potencial zelenih delovnih mest pa je seveda mnogo večji; če bi se preusmerile vse kmetije, bi to pomenilo kakih 85.000 PDM.

Ta ocena pa zajema samo zelena delovna mesta na samih ekoloških kmetijah. Vendar pa ob preusmerjanju v ekološko pridelavo zelena delovna mesta nastajajo tudi v vseh povezavah do potrošnika, še zlasti:

- v živilsko predelovalni obrti in industriji,
- v tržnem sektorju,
- v industriji strojev in opreme,
- v raziskovanju in pri prenosu znanja (izobraževanje, usposabljanje, svetovanje), idr.

Kolikor večji je delež ekološke pridelave v državi, toliko več zelenih delovnih mest se ustvari sekundarno. V primeru, da ekološko kmetovanje zavzame 50 % delež, to pomeni, da bi se tudi na vseh ostalih povezanih področjih delež zelenih delovnih mest verjetno povečal na polovico vseh. Ekološko kmetijstvo je torej velik generator zelenih delovnih mest ne le v kmetijstvu, temveč tudi v vseh z njim povezanih sektorjih.

Zato je potrebno, da najstnikom in mladim ponudimo dovolj informacij o perspektivah dela v ekološki pridelavi in vseh z njo povezanih delovnih mestih. Temu so bile namenjene tudi dejavnosti projekta Mind the CAP v Sloveniji.

SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA – KAKO SMO JO PREDSTAVILI MLADIM? (projekt »Mind the CAP«)

Katarina Vrhovec, Inštitut za trajnostni razvoj

Razumljivo je, da se mladostniki v tem obdobju bolj kot za razvoj slovenskega gospodarstva in kmetijstva zanimajo za drugačne teme. Kaj šele za kmetijsko politiko! Vendar pa so te teme zelo pomembne za njihovo prihodnost, zato smo poiskali način, da jim jih lahko približamo. Omogočili smo jim, da spoznavajo vpetost našega slovenskega okolja v evropski prostor. Predvsem pa smo mlade in njihove učitelje opozorili, kakšne **možnosti** se ponujajo **pri razvoju naših potencialov**, za katere ve tudi malo odraslih, oziroma jih (pre)pogostokrat ne prepozna.

Skupna kmetijska politika Evropske unije (SKP) je leta 2012 praznovala petdesetletnico svojega obstoja. Ves ta čas si je bolj ali manj uspešno prizadevala za **povezovanje, zanesljivo preskrbo s hrano in ohranitev življenja na podeželju**.



Cilji SKP so **danes** okrepitev **konkurenčnosti** in **trajnostnosti kmetijstva ter podeželskih območij po vsej EU**. Predvsem se sooča z novimi gospodarskimi in okoljskimi izzivi, spodbujanjem inovacij in podpiranjem zaposlovanja ter rasti na podeželju. Veliko Evropejcev pa verjame, da je bodočnost v **trajnostnem, do okolja prijaznem kmetijstvu – torej ekološkem**.

Na ITR smo prepričani, da je vzgoja mladih za trajnostni razvoj v današnjem času nujna, še zlasti na področju pridelave hrane. Zato tudi izvajamo dejavnosti in programe, v katerih s čim bolj praktičnimi in neposrednimi metodami mladim **prikazujemo različne kmetijsko - okoljske teme in zelene poklice**.

Vsi **»zeleni« kmetijski poklici** – torej tisti, ki so povezani s pridelavo, predelavo in ponudbo ekoloških živil, imajo zelo **dobro prihodnost**. In prav je, da **mladi to vedo!**



Te teme smo zato vključili v **evropski projekt »Mind the CAP«**. Namen projekta je povečati **osveščenost in razumevanje Skupne kmetijske politike** med mladimi, kmeti in nasploh državljani EU, predvsem pa v njej **prepoznati potencial razvoja za ekološko hrano in kmetijstvo**.

Kako smo poklic ekološkega kmeta in SKP predstavili mladim in mentorjem?

Starejši učenci osnovnih šol in dijaki se v teh letih bližajo izboru svojega nadaljnega izobraževanja oziroma svoje poklicne usmeritve. Mladi pa se težko odločijo za poklice v sektorju ekološke pridelave in hrane, če niti nimajo možnosti, da bi (ekološko) kmetijstvo in z njim povezane poklice sploh spoznali.

To jesen smo **starejše osnovnošolce in dijake** zato popeljali na ekološke kmetije po vsej Sloveniji, srednješolci pa so spoznavali ekološko kmetijstvo tudi skozi fotografski objektiv.

To možnost smo nekaterim članom Mreže Šolskih ekovrtov ponudili prek sodelovanja z mednarodno organizacijo [IFOAM EU](#) (International federation of organic agriculture movement) v okviru projekta »Mind the CAP«.

Namen dogodkov je bil, da **mladi spoznajo prednosti ekološkega kmetijstva in ekoživil** v prehrani, si ogledajo življenje in delo na ekološki kmetiji, še zlasti pa temu, da **spoznajo zelene poklice**, povezane z ekološko pridelavo in živili. Po vodenem ogledu kmetije smo skupaj strnili vtise in se **pogovarjali o kmetijskih in okoljevarstvenih temah**, kot so kakovost hrane, biotska raznovrstnost na kmetiji, še zlasti pa o ekološki pridelavi, predelavi, turizmu ipd. kot »zelenih poklicih«. Za nami je deset uspešno izpeljanih dogodkov po vsej Sloveniji.



Na dogodkih sta nastala **dva video prispevka**:

»[SKuP` na EKOVRT` na ekološki kmetiji Studen v Ljubljani](#)«

»[Razkrite skrivnosti ekoloških kmetij` na permakulturnem vrtu Jožice Fabjan](#)«



V sredini septembra smo začeli z dogodki "**SKuP na EKOVRT**", ki so bili namenjen dijakom različnih srednjih šol v Ljubljani in v Mariboru. Prvi dogodek je potekal na **ekološki kmetiji Studen** iz Obrij v Ljubljani, kjer smo skupaj s srednješolci **Gimnazije Poljane, Srednje šole Domžale in Srednje gradbene, geodetske in okoljevarstvene šole Ljubljana** raziskovali prednosti ekokmetijstva, ekološko pridelane hrane in poklic ekološkega kmeta kot **zeleni poklic**, ki nudi veliko izzivov za mlade. Dijaki so spoznali tudi sodobne trende oskrbe z lokalno pridelano ekološko hrano na primeru 'Zelenega zaboječka' – dostave ekološke hrane, ki jo gostijo

pri Studnovih. Gregor Hribar, vodja projekta, nam je predstavil potek in namen njihovega dela, prikazali pa so tudi, kako poteka samo polnjenje zaboječkov.



Z dijaki treh mariborskih gimnazij (**Škofijska gimnazija ter II. In III. Gimnazija Maribor**) smo na drugem dogodku raziskovali **Skupnostni urbani eko vrt v Borovi vasi pri Mariboru**. Zoran Zobovič, predsednik društva Urbani eko vrt, nam je predstavil začetke Skupnostnega urbanega eko vrta, kako deluje sedaj, po dveh letih obstoja, in kakšni so načrti za naprej. Dijaki so dobili vpogled v sistem obdelovanja eko vrtov v urbanem okolju, ki ni pomemben le za samooskrbo uporabnikov – vrtničarjev, temveč tudi kot socialni projekt.

Z dijaki **Živilske šole Biotehniškega izobraževalnega centra Ljubljana** pa smo obiskali **ekološko kmetijo Čemažar (Pr' Konc)** v Ljubljani (Kleče), kjer smo spoznali ekološko kmetijo v urbanem okolju. Mladi agronom Filip Čemažar, ki vodi kmetijo, je dijake poučil o bistvenih razlikah med ekološkim in konvencionalnim kmetovanjem, prav tako pa predstavil posebnosti njihove ekološke kmetije in njegovega poklica.



Dijaki so na vseh treh izbranih lokacijah od blizu spoznali ekološko kmetijstvo in obenem dali duška svoji fotografski ustvarjalnosti. Njihova naloga je bila, da naredijo čim bolj zanimive fotografije, s katerimi lahko ekokmetijstvo in ekohrano predstavijo svojim prijateljem, vrstnikom in znancem. Z najboljšimi fotografijami so sodelovali na evropskem fotonatečaju v okviru projekta "Mind the CAP". Zanimive izdelke ustvarjalnih dijakov si lahko ogledate na naši Facebook strani.



[Fotografije dijakov dogodkov »SKuP` na EKOVRT«](#)

[Fotografije obeh dogodkov »SKuP` na EKOVRT« in »Razkrite skrivnosti ekoloških kmetij«](#)

Drugi sklop dogodkov smo poimenovali "**Razkrite skrivnosti ekoloških kmetij**", namenjeni pa so bili učencem zadnjih razredov OŠ. Vključili smo deset OŠ in sedem ekoloških kmetij (371 udeležencev: učenci, mentorji, mediji) iz različnih koncev Slovenije. Začeli smo na **ekološki kmetiji Mesojednik**, po domače Rokič, v bližini Šmartinskega jezera pri Celju. Otroci iz **OŠ Slivnica pri Celju** in **OŠ Polzela** so se na kmetiji najbolj navdušili nad živalmi, ki se prosto gibajo po posestvu. Z mladimi iz **OŠ Gustava Šiliha Maribor** pa smo se odpravili na idilični konec Slovenskih Goric, na **ekološko kmetijo Turinek** v Jareninski dol pri Mariboru. Gospodar kmetije Janez Turinek je otrokom s posebnimi potrebami pokazal svoje ekološke pridelke, od različnega sadja, cele vrste žit (kar 14) do zdravilnih rastlin, kot so rakitovec, glog in topinambur.



Na zadnji septembrski dan smo se z učenci iz **OŠ Trebnje** in **OŠ Mokronog** odpravili na **ekološko kmetijo Repovž** v Šentjanž v Spodnjeposavsko regijo. Vsak član družine Repovž je mladim predstavil en del ekološke kmetije, tudi svojo domačo trgovino in restavracijo. Glavni poudarek je bil na pridelavi in predelavi jabolk ter prodaji drugih domačih proizvodov.



Na **ekološki kmetiji Šlibar** v bližini Tržiča so bili učenci **OŠ Dragotin Kette Cerklje** na **Gorenjskem** deležni obsežne turneje po kmetiji in spoznali veliko zanimivosti, kot so pašniki, živali, sadovnjaki, njive, kompostni kup....



Z **OŠ Antona Martina Slomška Vrhnika** smo razkrili skrivnosti **ekološke kmetije Čemažar** (po domače **Pr' Konc**) v Klečah (Lj). Otroci so spoznali, da lahko tudi v urbanem okolju skrbimo za živali in naravo ter razvijamo ekološko kmetijstvo. Mladi agronom Filip jim je predstavil delo ekološkega kmeta in morebiti tudi koga navdušil nad tem zelenim poklicem, ki je sicer zahteven, vendar nudi veliko osebnega zadovoljstva. Otroci so spoznavali različna žita, si ogledali mlekarno, luščilec pira in mlin ter z veseljem pomalicali domačo ekološko proseno kašo, ajdove žgance, odlično domače pecivo in jogurte.

Gospodar **ekološke kmetije Berki** nas je z učenci **OŠ Odranci** in **OŠ Pohorskega bataljona Oplotnica** popeljal po svoji kmetiji v Gabrjah v občini Lendava in nam razkril, kaj vse pridelujejo za svoje redne stranke. Njihova glavna dejavnost je pridelava beluši, ki jih gojijo na več kot 1 ha veliki površini. Ker nekateri otroci še nikoli niso videli beluši, jim je gospodar z veseljem pokazal nasad in opozoril na številne zdravilne lastnosti te vrtnine. Pridelujejo tudi sezonsko zelenjavo, jabolka in jagodičevje, ki jih predelujejo v različne sadne namaze, sokove in likerje. Izdelujejo tudi ekološko vino, ki ga uspešno tržijo.



česen in ameriški slamnik – za večino je to bilo prvič. Otroci se s sodelovanjem pri konkretnih vrtnih opravilih veliko naučijo, hkrati pa še zabavajo.

Na našem zadnjem dogodku smo odkrivali **permakulturni vrt** permakulturne učiteljice **Jožice Fabjan v Predstrugah**, ki je tudi strokovna sodelavka programa Šolski ekovrtovi. Njene dolgoletne izkušnje pri delu z otroki so naredile dogodek prav posebno zanimiv. Otroci **OŠ Vide Pregarc** iz Ljubljane so spoznali, kako na njenem velikem vrtu živijo vse živali in rastline v sožitju ter kako si med seboj pomagajo pri varstvu pred boleznimi in bujnejši rasti. Z različnimi praktičnimi delavnicami so se otroci naučili z vonjem in otipom prepoznavati zdravilna zelišča, izmerili so temperaturo, pH vode in zemlje na različnih lokacijah. Prav vsak je tudi posadil

Zelenim poklicem in SKP je bil posvečen tudi jesenski seminar Mreže šolskih ekovrtov

Jesenski seminar Mreže šolskih ekovrtov v letu 2013 smo posvetili predstavitvi **zelenih poklicev** (še posebej priložnostim v ekološkem kmetijstvu, ekološki predelavi živil ipd.).



Za učitelje osnovnih in srednjih šol je bila izredno zanimiva predstavitev mlade ekološke kmetice, agronomke **Milene Šlošel iz Sabonj pri Ilirski Bistrici**. Skupaj s svojim možem ekološko prideluje predvsem zelenjavo in vsako soboto sezonske pridelke prodaja na ekološki tržnici na Pogačarjevem trgu v Ljubljani. Njeni delovni dnevi se precej razlikujejo od večine naših. Tudi s seminarja je morala pohiteti, da je lahko za sobotno tržnico pripravila vso tisto zelenjavo, ki bi sicer lahko pomrznila. Ritem in tempo ekološkega pridelovalca tako narekujejo

predvsem vremenske razmere in njegove lastne ambicije glede vrste in obsega pridelkov.

Seminar Mreže Šolskih ekovrtov je tudi tokrat potekal na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport.



[Fotogalerija jesenskega seminarja \(28. 11. 2013\) članov Mreže šolskih ekovrtov](#)



NOVO: [Video prispevek s seminarja](#)

Kratko poročilo in gradiva s seminarja najdete na spletnem portalu programa. Za ogled kliknite [tukaj](#).

3

EKOLOŠKO VRTNARJENJE V VRTCU IN ŠOLI

Jožica Fabjan, Inštitut za trajnostni razvoj

USTVARIMO GREDICE OBILJA

Kaj pomeni narediti gredo obilja?

Pomeni narediti **zavestni pristop k naravi** na naraven način na podlagi našega notranjega vzgiba, visokih čustvenih vibracij, ki se izražajo v materializaciji. Pomeni, da na podlagi **opazovanj, poizkusov, razmišljanj, čustvovanj, povezovanj** vseh dejavnikov v naravi, **spoznavanja** ustrezne literature, **načrtovanja** mešanih kultur pri setvah in saditvah in z **zapisovanji** in z **lastnim fizičnim delom** ustvarimo **GREDE OBILJA**.

Ko preidemo od želja in potreb k uresničevanju, je prav, da si pripravimo dober **organizacijski načrt**, ki vsebuje:

- 🌀 **načrt vrta** (prostorski, časovni, setveni);
- 🌀 **načrt sodelovanja** članov skupnosti, kot so družina, prijatelji, sosede...

Prostor za vrt naj bo čim bližje našemu stalnemu bivališču. Zberemo podatke o obdelovalni površini (od naravnih virov do površine in obsega, navpičnega prostora...).



Na podlagi čim več zbranih podatkov se lotimo **načrtovanja vrtnih gredic** (velikost, oblika, s časovnim in setvenim načrtom).



Če ne veste, česa bi se pri načrtovanju najprej lotili, vedno **začnite iz središčne točke**, to je v vašem primeru vrtec/šola/dijaški dom. Bistvo učinkovitega načrtovanja je **razmestitev glede na področja in predele**.

Več o načrtovanju in področjih ureditve lahko preberete na spletnem portalu programa ŠEV ([Ureditev vrta - področja](#)).

Kaj upoštevamo pri načrtovanju?

🌀 Velikost in oblika vrtnih gredic

Glede na naklon in lego zemljišča se odločamo za obliko in velikost gred z upoštevanjem tretje dimenzije. Cilj načrtovanja naj bo povečati površino obrob, oziroma mejnih pasov in čim bolj zmanjšati količino dela, ki bi ga imeli z vrtnarjenjem. Ne glede na to, kje imamo vrtno grede, je treba upoštevati, da so dostopne za vse ljudi.



🌀 Časovni načrt

Že na začetku je potrebno pristopiti k načrtovanju trajnostnega vrta. To pomeni, da je vrt načrtovan za daljše časovno obdobje in je skozi vse štiri letne čase pokrit z rastlinami, oziroma so gole površine zastrte.

🌀 Setveni in saditveni načrt

Izdelava setvenega oz. saditvenega načrta je skupek znanj spoznavanja narave. Če smo začetniki, je še kako priporočljivo upoštevanje **načela postopnosti - od majhnega k večjemu, od enostavnega k zahtevnejšemu**... To pa še zdaleč ne pomeni, da so rokovanja z naravo obremenjujoča.

Če pristopimo k naravi na naraven način, to pomeni trajnostno, postajamo iz dneva v dan bolj njen del in je vse v sodelovanju, sožitju in ravnotežju. Dolgoletne izkušnje vrtnarjev govorijo o medsebojnem odnosu rastlin, ravno tako kot govorimo o odnosih med ljudmi, živalmi in tudi nasploh med vsem v naravi. Različne rastline so med sabo v dobrem sosedskem odnosu, pa tudi v manj dobrem in slabem sosedskem odnosu (glej razpredelnico odnosov na str. 31). **Glede na te odnose** jih je dobro **umestiti na obdelovalne površine**.

- 🌀 Ne glede na to, kje bo vrtčevski/šolski – vaš ekovrt, verjemite, da boste z naravnim pristopom pripomogli k **dvigu zavedanja o kakovosti bivanja** na tem našem ljubem planetu – MATERI ZEMLJI.

UPORABNE TEHNIKE NA VRTU

Narava ljudem v svoji **radodarnosti** in **obilju** zagotavlja vedno dovolj **hrane** in **vsega**, kar potrebujemo.

Velja, da je človekov začetek **vrtnarjenja oziroma kmetovanja** povzročil močan poseg v okolje. Vsako pretirano naprežanje z delom na vrtu je škodljivo za človeka in okolje.

Permakulturni vrt bi moral biti rodovitn, hkrati pa bi morali imeti z njim čim manj dela.

Preden se lotimo vrtnarjenja, se je dobro seznaniti z okoljem, kjer naj bi vrt deloval. **Opazovanje** okolice je tisto, ki nam da za določeno področje **veliko informacij in znanj**, ki jih pri delu koristno uporabimo.



Pri načrtovanju vam bodo v pomoč načela permakulturnega načrtovanja. Najdete jih na spletnem portalu programa ([Ureditev vrta – Koncept ureditve](#)).

Pri vrtnarjenju je dobro poznati uporabne tehnike, ki jih pri našem delu lahko upoštevamo. Še prej pa pogledjmo katere rastline so nam v pomoč – »delajo za nas«.

Trajnice

Rastline delimo v tri poglavitne skupine: **enoletnice, dvoletnice, trajnice**.

- ☉ **Enoletnice** zrastejo iz semen, razvijejo novo seme in preminejo v enem letu.
- ☉ **Dvoletnice** potrebujejo za celoten cikel dve leti, včasih tudi tri leta.
- ☉ **Trajnice** živijo več let. Koliko, je odvisno od vrste in rastišča.

Pri permakulturnem načrtovanju se nameni **trajnicam** pomembno mesto, saj načrtujemo vrt trajnostno. Trajnice nam zaradi svoje funkcije skrajšajo marsikatero delo in čas. S svojim koreninskim sistemom črpajo globoko iz tal minerale, ki so odločilni za zdravje rastlin.

Rastline, ki delajo za nas

To so **pleveli**. Ne samo, da so užitni in lepi, vsi so koristni za rastline in živali in seveda tudi za človeka.

S koreninami črpajo hranilne snovi iz prsti tudi v globini zemlje, ki vsebuje veliko mineralov. Ko jeseni odvržejo listje s hranilnimi snovmi v njem, obogatijo vrhno plast prsti. Imenujemo jih tudi **dinamični akumulatorji**. Izraz dinamični akumulatorji velja za rastline, ki imajo posebno sposobnost bogatenja tal. Te rastline namreč vsebujejo tiste minerale, ki jih običajno ni v rodovitnih tleh.

Rast teh rastlin veliko pove o zgodovini tal. Npr.:

- ☉ **koprive** so pokazatelj tal, bogatih z dušikom;
- ☉ **praproti** se pojavijo običajno na izčrpani zemlji, ker si lahko same zagotovijo preskrbo s kalijevim karbonatom.

Praproti običajno pripravijo tla za **metuljnice**.

Za metuljnice velja, da uspevajo v tleh, kjer je malo dušika. Imajo sposobnost, da v sožitju s posebnimi bakterijami na koreninah vežejo dušik iz zraka v tla. Ta **simbioza** ali **sožitje** se imenuje **mikoriza**. Primer so stročnice in akacija. Vendar ta primer stročnic in akacije ni mišljen kot njuno medsebojno sožitje, ampak kot sožitje z bakterijami na koreninah, ki vežejo dušik iz zraka.



Sicer pa so metuljnice zanimive ne samo za rast rastlin, ampak tudi v prehrani ljudi za izdelavo beljakovin v telesu. **Nekaj metuljnic:** mimoza, razne detelje, soja, fižol, volčji bob, grah, grašica, glicinija...

Seveda lahko dodajamo vrtni prsti tudi **organski gnoj**, ki tudi vsebuje dušik, vendar je za trajnostni vrt bolj smiselno gojiti metuljnice kot dovažati gnoj od drugod.



Eden izmed načinov, kako zagotoviti rodovitnost brez pomoči od zunaj je, da **dopustimo plevelom, da opravijo svoje delo in obnovljajo tla**. Lahko tudi namenoma sadimo rastline za **zeleno gnojenje**.

Z rastlinami za zeleno gnojenje pokrijemo **prazne zaplate**, pa najsi za to uporabimo rastoče rastline ali zdrave rastlinske in kuhinjske odpadke, veje grmov, lubje, pokošena trava ipd.

Najbolj znane rastline za zeleno gnojenje so:

- ⊗ boraga,
- ⊗ ajda,
- ⊗ sončnica,
- ⊗ angleška ljuljka,
- ⊗ volčji bob,
- ⊗ hmeljna meteljka,
- ⊗ facelija,
- ⊗ redkvica,
- ⊗ gorčica,
- ⊗ drobnocvetna žametnica,
- ⊗ inkarnatka – rdeča detelja,
- ⊗ črna detelja in
- ⊗ grašica.

Z **mešanimi posevki** (vpliv simbioze), v katerih si živa bitja medsebojno koristijo, dobimo zdrave rastline in večji pridelek. Pri mešanih posevkih **posadimo skupaj rastline, ki se medsebojno podpirajo v rasti**, oziroma so **v medsebojnem prijateljskem odnosu**.

Nekaj primerov prijateljskih rastlin:

- ⊗ ribez – gabez,
- ⊗ redkvice – buče – ognjič,
- ⊗ bob – jablana,
- ⊗ jablane – kapucinke,
- ⊗ stročnice – kapucinke,
- ⊗ krompir – fižol,
- ⊗ korenje – čebula,
- ⊗ paradižnik – čebula,
- ⊗ paradižnik – peteršilj,
- ⊗ solata – redkvice,
- ⊗ grah – zelena....

Več dobrih sosedskih odnosov je prikazanih v tabeli na strani 31.



Uporabne tehnike

Zastiranje

Zastiranje pomeni **pokrivanje golih tal**. Cilj vsakega ekološkega vrtničarja naj bi bil, da doseže pokrita tla z **živo zastirko - pokrivnimi rastlinami**, s katerimi:

- ◆ zavarujemo odkrita tla,
- ◆ zavarujemo tla pri pokrivanju enoletnih posevkov,
- ◆ in ustvarimo primerno zgradbo tal.

Zastiramo lahko s:

- ◆ **posebno črno plastično folijo**,
- ◆ **slamo**,
- ◆ **pokošeno travo**,
- ◆ **z zdravimi rastlinskimi odpadki** z vrta,
- ◆ **koščki lubja**,
- ◆ **odpadlim listjem**.

Zastirka (razen plastične folije) zagotavlja **hranilne snovi za talne organizme**. Z zastiranjem ohranimo v tleh bolj enakomerno temperaturo in vlago.

Dokler vrt ni uravnotežen, je zastirka dobro zavetje polžem in drugim živalim.

Zastirka zahteva veliko dela, saj je **potrebno priskrbeti material** in **ga tudi razprostreti**. Je še vedno boljša od lopatanja in pletja, vendar moramo stremeti za takim vrtom, ki bo sam poskrbel za svojo zastirko.



Kolobarjenje

Kadar govorimo o kolobarjenju, mislimo običajno na rastline **enoletnice**. Vendar velja **kolobar tudi za dvoletnice in trajnice**. To pomeni, da nove rastline ne posejemo ali posadimo na isto mesto, pa najsi bo to krompir ali drevo.

Pri kolobarjenju je pomembno zaporedje **rastlin – posevkov**.

Pri kolobarjenju se vedno oziramo na **podnebne razmere, sestavo – rodovitnost tal**, naše **potrebe po določeni vrsti pridelka...**

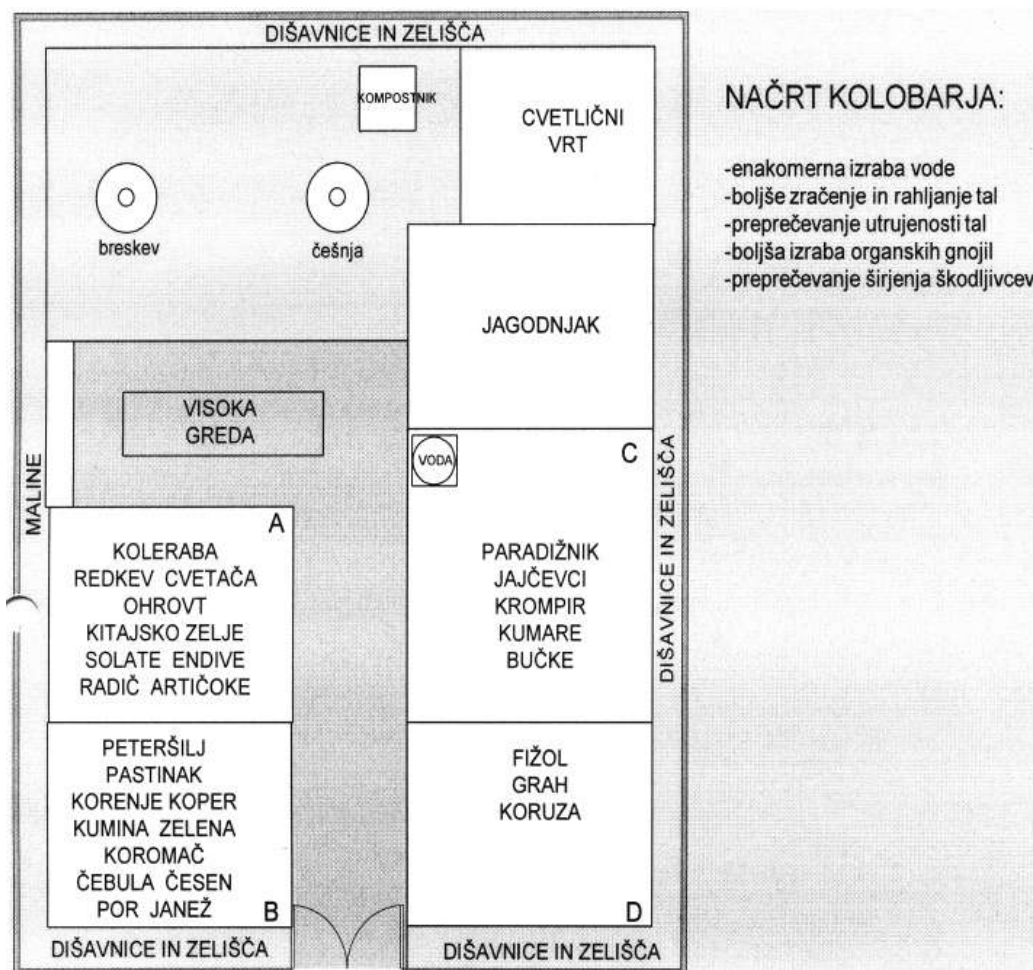


Več o kolobarjenju najdete v naslednjem poglavju (**Kolobar in različne možnosti kombiniranja rastlin v prostoru in času – str. 28**).

Na spletnem portalu vam je v pomoč učbenik [»Pridelano in prodano doma«](#), kjer je kolobarjenje nazorno razloženo, tudi s konkretnim primerom (str. 19 – 21).

Prikazali bomo tudi dva primera izdelave **načrta kolobarja**. Pripravili sta jih članici Mreže šolskih ekovrtov.

◆ **OŠ Gustava Šiliha Maribor** (pripravila mentorica **Marinka Margan**):



◆ **OŠ Roje in njihov kolobar od leta 2011** (pripravili mentorici **Maja Rutar in Marta Krt**):

V letu 2010/11 (spomladi 2011) smo izvedli sajenje po sledečem planu:

TOPINAMBUR (OB ROBU) KROMPIR	JAGODE	KUMARE	Zelišča in okrasne cvetlice
NIZEK FIŽOL	Tlakovana pot	GRAH + KOLERABA	
PARADIŽNIK + BAZILIKA, KAMILICA		ČEBULA + KORENJE	
SOLATA + REDKVICA PETERŠILJ (OB ROBU)		JAGODE + POR	

V letu 2011/12 (spomladi 2012) smo izvedli sajenje po sledečem planu:

TOPINAMBUR	JAGODE	BLITVA	Zelišča in okrasne cvetlice
PARADIŽNIK	Tlakovana pot	KROMPIR	
KORENJE + ČEBULA		KROMPIR	
SOLATA, BERIVKA		LUBENICA + MELONE	

Plan za leto 2012/13 (spomladi 2013) pa je sledeč:

TOPINAMBUR BRSTIČNI OHROVT	JAGODE	PARADIŽNIK + ČESEN + BAZILIKA ZELJE	Zelišča in okrasne cvetlice
KORENJE + ČEBULA	Tlakovana pot	SOLATA + REDKVICA + RABARBARA	
GRAH		KOLERABICA + ŠPINAČA	
KROMPIR + META		KROMPIR + KUMINA	

Kompostiranje

Kompostiranje je postopek, pri katerem pustimo, da **odpadli organski material razpade in ga nato spet vrnemo v tla**. Metod kompostiranja je veliko. Vsak se oprime tiste, ki mu je v danih razmerah najbolj ustrezna. Danes imamo na tržišču določene posode, kjer se začne kompostiranje zdravih organskih odpadkov že v **kuhinji**.

Kompostiramo lahko samo z **zdravimi rastlinskimi odpadki**, lahko pa tudi z živalskimi. Upoštevamo, da naj **kompostni odpadki ne vsebujejo snovi, ki bi negativno vplivale na neoporečnost komposta** (odpadki s pesticidi, maščobe, odpadki z bolezenskimi znaki rastline: plesni, rja...; rastline, ki zaradi učinkovin odganjajo deževnike, npr. pelin idr.).



Kompostiramo lahko pri **visokih temperaturah** (v kovinskih in plastičnih zaprtih posodah) ali **hladno**.

Vsak od teh načinov ima prednosti in pomanjkljivosti, naša odločitev pa je, za katero obliko se bomo odločili.

Kaj spada na kompost?



Na kompost sodijo vrtni in kuhinjski odpadki, vrtni plevel, kosi izrezane vrtno trate, ovenelo cvetje, odcvetele lončnice, listje, šota, slama, praprot, stelja, trava, plevel, hišni prah, smeti, prah iz sesalnika, papir, lesni pepel, kokošje perje, volneni in bombažni odpadki, žaganje, lesna volna, saje, morske alge.

Česa na kompostnik ne smemo metati?



Vse material, ki ga narava ne more razkrojiti: plastika, steklo, kovinski predmeti, porcelan, barve, laki, maščobe, kemične snovi vseh vrst, bolne rastline, pelin, lupine agrumov; vse s kemikalijami škropljeno cvetje, ki je zaščiteno pred venenjem.

📍 Dober prostorski načrt

Pomemben element pri ustvarjanju zdravega vrta je **načrtovanje**.

To pomeni, da si **fizično delo čim bolj zmanjšamo**.

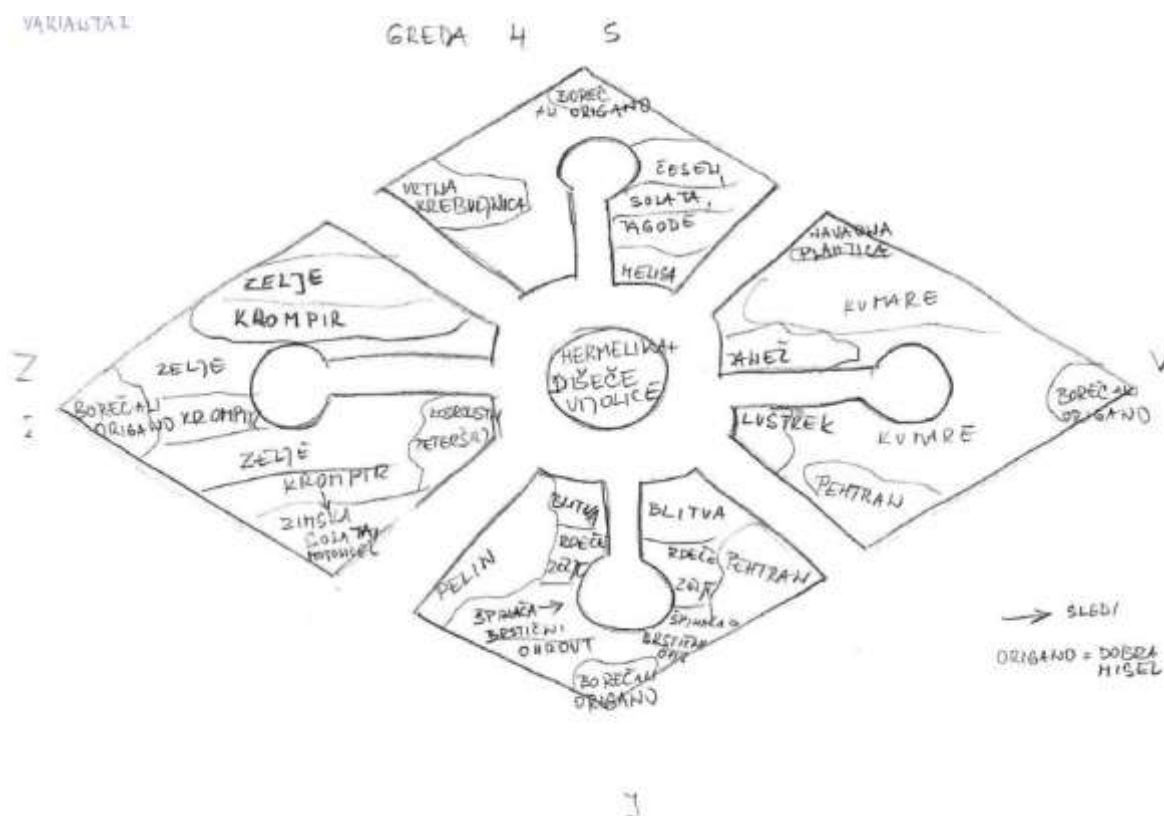
Zato imejmo vrt čim bližje našemu domovanju, ravno tako tudi vrtno orodje; posejmo ali posadimo **rastline na prostor, kjer bodo najboljše uspevale**, po možnosti **v družbi z najbolj prijateljskimi rastlinami**.



Avtorica je v preteklih letih obiskala veliko vzgojnih in izobraževalnih zavodov, z namenom, da jim pomaga pri **načrtovanju vrta** in **zasaditvenem načrtu**. Izbrali smo **tri primere**: vrtec Rogaška Slatina, osnovno šolo Polhov Gradec in gimnazijo Šiška.

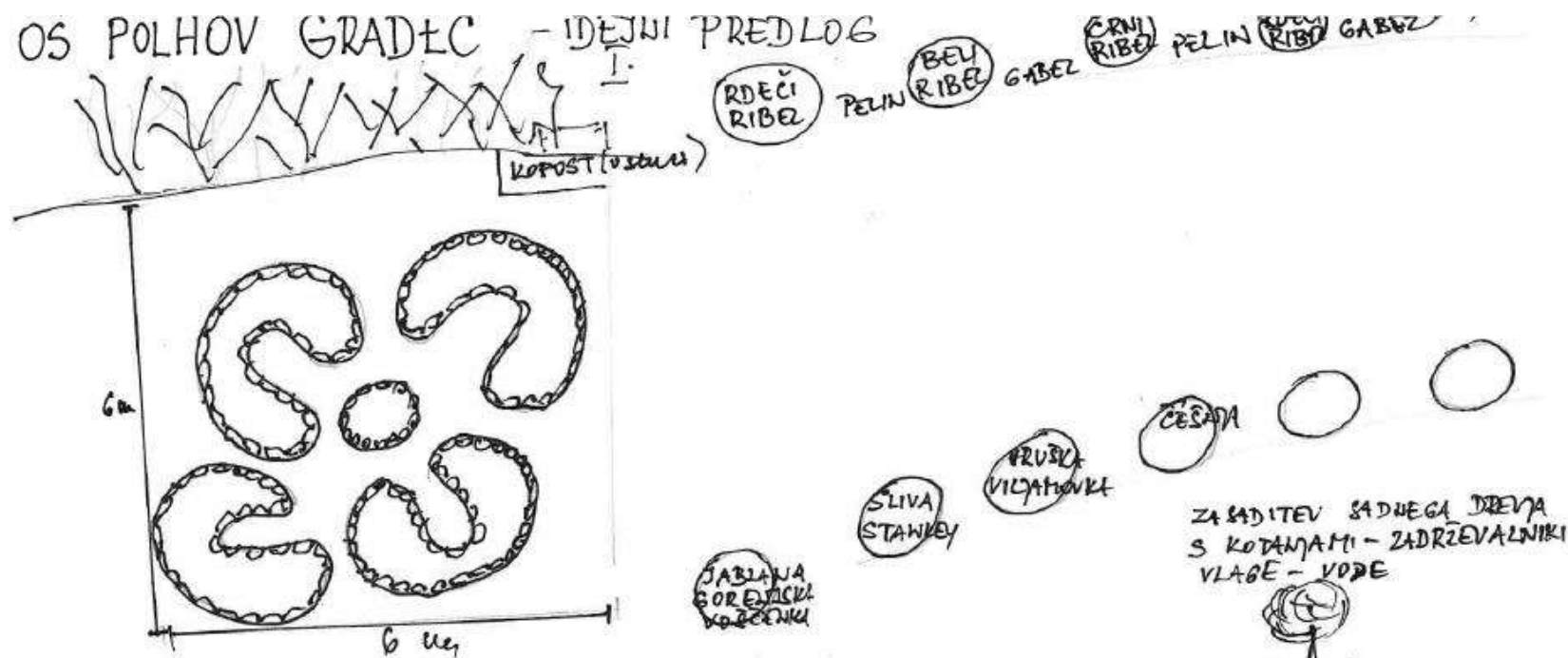
Naj vam bodo prikazani načrti **v pomoč pri načrtovanju in pripravi vašega ekovrta**.

◆ Vrtec Rogaška Slatina, predlog načrta vrta leta 2012 (pripravila Jožica Fabjan)



- ◆ Osnovna šola Polhov Gradec, predlog načrta vrta leta 2012 (pripravila Jožica Fabjan)

OS POLHOV GRADec - IDEJNI PREDLOG



ŠIRINA VRTNIH GREDIC 100 CM
 VIŠINA GREDIC 80-100 CM
 PROSTOR MED GREDICAMI ŠIROK NAD 50 CM, DA SE LAHKO POKOSI TRAVO
 MED GREDICAMI.
 ZLASTI SPODNJI DELI GREDIC NA POBOČJU NAY IMAYO ZADRŽEVALNIKE
 VODE (KOT PRI SADNIH DREVESIH)
 PREMER OKROGLE GREDICE 100 CM
 VIŠINA - - - - - 80-100 CM

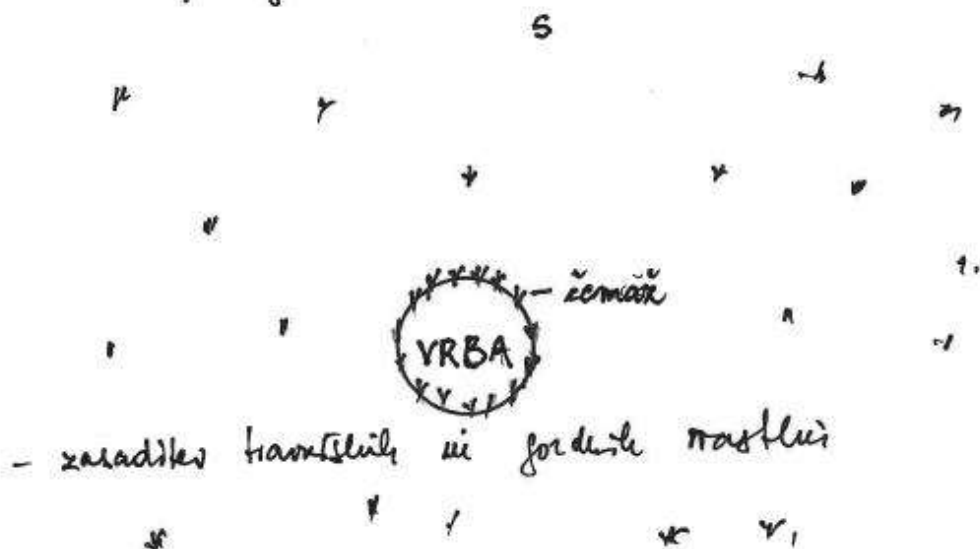
ZASADITEV SADNEGA DREVA
 S KOTANJAMI - ZADRŽEVALNIKI
 VLAŽE - VODE

 RAZMIR MED DREVESI
 3-4 M

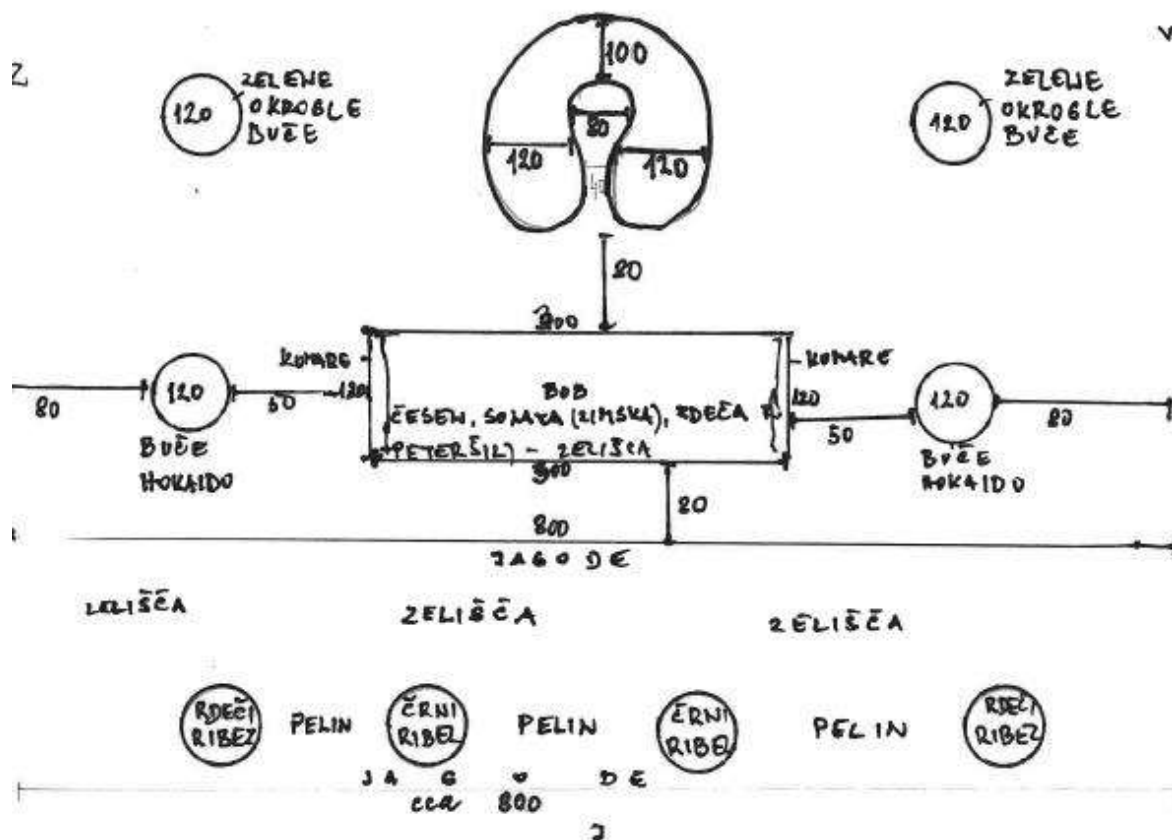
DODATNI ELEMENTI NA VRTU

- klof
- vremenska ožarovalica
- sodi za polivanje dečnice

GIMNAZIJA
ŠIŠKA



- zasaditev hromstevih in jedrnatih rastlin



KOLOBAR IN RAZLIČNE MOŽNOSTI KOMBINIRANJA RASTLIN V PROSTORU IN ČASU

Kaj je kolobar?

Kolobar (vrstenje, sledenje, kroženje, menjavanje, kolobarjenje) je sistem časovnega razvrščanja poljščin, krmnih rastlin, aromatskih rastlin in zelenjadnic, ki ga uporabljamo na njivah, vrtovih in v rastlinjakih. Z njimi ustvarjamo večjo racionalnost in optimalnost bioloških, organizacijskih in prostorskih vplivov na tla in rastline (Bavec M. in sod., 2001).

V več tisoč letih so pridelovalci hrane sejali in sadili kmetijske rastline v različnih zaporedjih:

- ⊗ monokulturno (žita, praha);
- ⊗ sredozemsko dvopolje (žita, praha-pognojeno z gnojem);
- ⊗ rimljanski kolobar (4 poljine, brez prahe);
- ⊗ monokulture z žiti;
- ⊗ Karel Veliki je v 8. stoletju prepovedal monokulture z žiti in zopet uvedel praho oz. počitek tal;
- ⊗ Norfolški kolobar v 18. stoletju (50% žit, 25 % okopavin, 25% stročnic);
- ⊗ z razvojem živinoreje v 20. stoletju se zopet pojavijo monokulturne koruze;
- ⊗ 21. stoletje...?



Kaj potrebujejo rastline za ugodno rast?

- ⊗ **Ustrezna tla,**
- ⊗ **dovolj svetlobe,**
- ⊗ **toplote in**
- ⊗ **vlago.**

Zahteve rastlin glede na organsko maso v tleh³

1. poljina	2. poljina	3. poljina	4. poljina
gnojeno z organskimi gnojili	brez organskih gnojil	brez organskih gnojil	brez organskih gnojil
zelje			
cvetača	čebula	sadimo stročnice in ↓	žita
ohrovt	česen	metuljnice, ki s pomočjo ↓	čebula
špinača	šalotka	bakterij iz rodu ↓	česen
koruza	drobnjak	<i>Rhizobium spp.</i> , ki vežejo ↓	šalotka
krompir	korenček	dušik iz zraka ↓	drobnjak
paradižnik	peteršilj	grah	korenček
paprike	rdeča pesa	fižol	peteršilj
kumare	repa	bob	rdeča pesa
bučke	koleraba	leča	repa
lubenice	zimská solata	čičerika	koleraba
zelena	motovilec	soja	solata
por	žita	metuljnice	motovilec



³ Povzeto po spletni strani Univerze Michigan: <https://www.umich.edu/>.

Bogatitev rodovitnih tal

Poleg komposta rodovitna tla bogatimo z:

- ☉ **organskimi zastirkami** (slama, mulč, vmesni posevki rastlin za zeleno gnojenje...);
- ☉ **raznimi organskimi dodatki** (lesni pepel, določeni zeliščni pripravki: tekoče gnojilo iz kopriv, gabeza, čebulnih lupin...).

Pri snovanju kolobarja se moramo **prilagoditi obstoječemu stanju** glede na podnebne razmere, zgradbo tal, potrebam po določenih rastlinah...

Toda, če je, kot trdimo, naš vzor narava, se moramo vprašati: **ali narava kolobari? Ne. Vsaj ne tako, kot kolobarijo ekološki vrtnarji.**

V naravi ima vsaka rastlina posebno vlogo. Vsak košček tal se nenehno spreminja. Rastline sledijo druga drugi. Običajno gola tla prekrijejo pleveli (beri: zaščitijo tla). Potem začnejo uspevati rastline z globokimi koreninami, ki izboljšujejo razmere v tleh, npr.: osat, kislica. Sledi prvo grmičevje – robide, bezeg, grmi s trni...

Čez čas se grmičevje spremeni v gozd. Brez vmešavanja ljudi bi večino Evrope prekrival pragozd, na nekaterih drugih območjih bolje uspeva savana, proti zemeljskima tečajema in visoko v gorah pa tundra in gorski ekosistemi...

In kako potem vrtnariti? Kako zasnovati vrtčevski/šolski ekovrt?

- ☉ **Naredimo načrt** za zdrav vrt, ki **temelji na kolobarjenju** in **načrtovanem zaporedju** rastlin.
- ☉ Načrt za vrt **vsebuje mešane kulture**, ki so časovno opredeljene.
- ☉ Ko snujemo kolobar, vnašamo **poleg enoletnih in dvoletnih rastlin tudi trajnice**, pa najsi bodo to drevesa, grmički, zelišča ali zelenjava.

Prednosti gojitve mešanih kultur na skupnih gredah so:

- ☉ boljša izraba rodovitne zemlje, zato več pridelkov;
- ☉ boljša rast, razvoj in aroma ter okus rastlin zaradi pozitivnih vplivov izbranih sosednjih rastlin;
- ☉ zmanjšana izpostavljenost boleznim in nekaterim živalim, ki povzročajo na zelenjavi škodo;
- ☉ manjše izčrpavanje tal in
- ☉ boljše zasenčenje zemeljske površine z vmesnimi kulturami.



Te prednosti narekujejo, da **monokulture opustimo**. Seveda je potrebno vložiti nekaj časa v iskanje, kombiniranje in zapisovanje ugodnih oziroma neugodnih sosednih rastlin, vendar se izkušnje obrestujejo v naslednjih letih.

VRTNINA	UGODNI SOSEDJE	NEUGODNI SOSEDJE
bazilika	paradižnik (izboljšuje rast in okus), odganja muhe in komarje	vinska rutica
baldrijan	ugodno deluje na celemu vrtu	
beluš	paradižnik, kumare, berivka, glavната solata, peteršilj	čebula, česen
berivka	paradižnik, beluši, rdeča pesa, redkvice, redkev, kapusnice	
boraga	paradižnik (privablja čebele, izboljšuje rast in okus), buče, jagode	
buče	kapucinka, koruza	
čebula	jagode, paradižnik, zelena solata (varuje pred polži), fižol (varuje pred mravljami), korenje, rdeča pesa, radič, kumare, kamilice, vrtni šetraj	kapusnice, fižol, grah
česen	odvrača škodljivce na celotnem vrtu	
črni koren	por, glavната solata, berivka, kolerabica	
drobnjak	korenje; posadimo ga okoli sadnih dreves, da odvrača žuželke od plezanja po deblu	
endivija	visoki fižol, koper, por, kapusnice	
fižol	krompir, korenje, kumare, cvetača, zelje, vrtni šetraj (večina druge zelenjave in zelišč)	
glavната solata	redkvice, kreša, korenje, kumare, jagode, čebula, radič, fižol, rdeča pesa, koruza, por, kapusnice, grah, poprova meta, koper, komarček	zelena, peteršilj
grah	korenje, redkvice, kumare, koruza, glavната solata, kapusnice, kolerabica, buče (sledijo grahu na mreži), koper, komarček; dobro uspeva skoraj z vsako zelenjavo, tla bogati z dušikom	čebula, por, česen, fižol, krompir

VRTNINA/ZELIŠČE	UGODNI SOSEDJE	NEUGODNI SOSEDJE
hren	krompir (odvrača koloradskega hrošča), sadno drevje	
jagode	česen, por, glavната solata, nizki fižol, špinača, boraga, solata (kot meja)	kapusnice
jajčevci	fižol	
kamilica	zelje, čebula	
kapucinka	paradižnik, redkev, zelje, kumare (odvrača uši in škodljivce buč)	
kapusnice (brokoli, brstični ohrovt, zelje, cvetača, ohrovt, koleraba)	krompir, zelena, rdeča pesa, čebula, paradižnik, špinača, berivka, glavната solata, endivija, por, grah, kumina, koper, kamilica, žajbelj, timijan, poprova meta, polaj (plazeča meta), rožmarin, sivka	gorčica, čebula, česen, jagode
kolerabica	fižol, špinača, beluši, zelena, črni koren, rdeča pesa, redkvica, por, glavната solata, krompir, grah	
komarček		večina rastlin
koper	zelje (izboljšuje rast in zdravje rastline), korenje, kumare, motovilec, radič, berivka, glavната solata, endivija, grah, žajbelj	paradižnik, fižol
korenje	grah, solata, berivka, čebula, por, paradižnik, radič, redkvica, redkev, blitva, česen, črni koren, drobnjak, koper, rožmarin, žajbelj	
koruza	krompir, grah, fižol, kumare, buče, paradižnik, glavната solata, kumare, melone	zelena, rdeča pesa
krebuljica	redkev (izboljšuje rast in okus)	
krompir	kapusnice, kolerabice, špinača, grah, bob, česen, hren, fižol, koruza, jajčevci (kot privabilo za koloradskega hrošča), žametnica, kapucinka, poprova meta, kumina, ognjič	sončnice, paradižnik, buče, kumare, zelena
kumare	fižol, koruza, grah, redkev, sončnice, zelena, čebula, por, rdeča pesa, glavната solata, zelje, koper, kumina, koriander, komarček	paradižnik, krompir, redkvica
kumina	rahlja tla	

VRTNINA/ ZELIŠČE	UGODNI SOSEDJE	NEUGODNI SOSEDJE
lan	korenje, krompir	
majaron	raste naj tu in tam po vrtu	
meta	kapusnice, paradižnik	
monarda	paradižnik (izboljšuje rast in okus)	
mrtva kopriva	krompir (odvrača žuželke na krompirju)	
navadna mačja meta	ščiti pred bolhači	
navadna melisa	posadimo tu in tam po celemu vrtu	
navadni vratič	sadno drevje; odvrača škodljivce vrtnic in malin, odvrača leteče žuželke, odvrača mravlje	
nizki fižol	kapusnice, kolerabica, glavната solata, berivka, paradižnik, rdeča pesa, sončnice (fižolu dajejo senco, privabljajo ptice in čebele za opráševanje), kumare (kombinacija rastlin z visokimi in nizkimi potrebami po hranilih), krompir, koruza, zelena, vrtni šetraj	koper, grah, česen, por, čebula
ognjič	je glavni pri odvráanju škodljivcev; skrbi, da so tla brez ogorčic; odvrača številne žuželke; posejemo ga povsod po vrtu	
ožepek	zelje, grozdje	
paradižnik	špinača, rdeča pesa, zelena, kapusnice, korenje, redkvice, redkev, radič, berivka, glavната solata, por, česen, drobnjak, peteršilj, čebula, beluši, ognjič, kapucinka	krompir, kumare, koper, grah
pehtran	ugodno deluje na celemu vrtu	
peteršilj	paradižnik, beluši	
petunija	varuje fižol, koristna celemu vrtu	
por	čebula, zelena, korenje, črni koren, glavната solata, endivija, kolerabica, kapusnice, jagode, kamilice	fižol, rdeča pesa, grah
redkev	grah, kapucinka, zelena solata, kumare, (na splošno pomaga pri odganjanju žuželk)	

VRTNINA/ZELIŠČE	UGODNI SOSEDJE	NEUGODNI SOSEDJE
redkvica	paradižnik, črni koren, glavната solata, kolerabica, kapusnice, jagode, endivija, kamilice	fižol, rdeča pesa, grah
rdeča pesa	čebula, kapusnice, kolerabica, berivka, česen, kumare, kumina, koriander, koper	visoki fižol, špinača, koruza, krompir, por
rman	posaditi vzdolž mej, poti, v bližino aromatičnih zelišč; spodbuja tvorbo eteričnih olj v zeliščih in dišavnicah	
rožmarin	korenje, fižol, zelje, žajbelj	
soja	dobra soseda vsaki rastlini	
sončnica	kumare	
šetrjaj	fižol, čebula	
špinača	jagode	
timijan	raste naj vsepovsod po vrtu	
vinska rutica	vrtnice in maline	bazilika
zelena	por, paradižnik, nizki fižol, kapusnice, (zelje, cvetača), kolerabica, kumare, kamilice	koruza, krompir, glavната solata
žajbelj	rožmarin, korenje, zelje, grah, fižol (odvrača nekatere žuželke)	

Primer zasaditve na eni sami gredi:

1. vrsta

April: čebula + rdeče redkvice

Avgust (konec avgusta): motovilec

2. vrsta

April: korenje

Konec avgusta: endivija

3. vrsta

April: zgodnja glavната solata (sadike)

Maj: rdeča pesa

Oktober oz. november: bob

4. vrsta

April: čebula + redkvice + rukola

Konec avgusta: zimska solata

5. vrsta

April: korenje

Oktober oz. november: zimski česen



Če bomo imeli na gredi še kakšno **zdravilno zelišče**, je samo **dobrodošlo**.

Že med letom ali pa v naslednjem letu si sledijo naslednje primerne vrtnine⁴:

Prvotna vrtnina	Naslednja primerna vrtnina
cvetača	zelena
čebula	kumare, bučke
fižol	zimski radič
glavnata solata	por
grah	brstični ohrovt, cvetača
korenje	zelje, špinača, por, grah
krompir	sladka koruza
blitva	kolerabice
paradižnik	ne menja prostora, isto
por	redkev, korenje
redkev	solate, fižol, sladki janež
rdeča pesa	cvetača
špinača	fižol, korenje, redkev
zeljnate zelenjave	čebula, špinača

Saditev in sejanje na gredah, zlasti dvignjenih visokih gredah, upošteva tudi **velikost rastlin**.

Največje rastline posejemo ali posadimo **na najvišji del** dvignjene grede. Nato **sledijo nižje in najnižje rastline**. Seveda morata biti višina in širina gred primerna telesni višini »vrtnarjev – vrtnaric«, pa najsi bodo to otroci v določenem starostnem obdobju ali odrasle osebe, ki delajo na vrtu.

⁴ Omahen, M. 1995: Moj biovrt. Ljubljana.

Predlog zasaditve dvignjenih gredic z zelenjadnicami, dišavnicami in zelišči v zmernem pasu

1. visoka greda

April: pomladanska solata, rdeče redkvice (vsa greda)

Maj: paradižnik in bazilika (na vrhu grede)

Oktober, november: zimska solata in zimski čebulček.

2. visoka greda

Marec-april: bob, šetraj, rukola

Junij: brokoli

September-oktober: motovilec, zimski česen

3. visoka greda

Marec-april: čebula, korenček, vmes berivka

September: blitva

Zelenjavne grede lahko postanejo samooskrbne, če dovolimo izbranim posajenim rastlinam, da zacvetijo in osemenijo. Del semen pobremo, drugim semenom dovolimo, da padejo na tla – na zelenjavno gredo. Če so semena zadosti vitalna, bodo v naslednjem letu ali v naslednjih letih kalila in nam dala pridelek.

Vsaka zelenjavna gredica bo imela bolj zdrav in obilen pridelek, če bodo rasle v njeni soseščini zdravilne rastline. Sčasoma postanejo zelenjavne grede prekrite z zelenjavo in zelišči.

Naša skrb je potem le to, da zelenjavo in zelišča po potrebi presajamo ter pobiramo semena in pridelke. Da ostanejo tla rodovitna, jim spomladi in po potrebi med letom in jeseni dodajamo zgoraj omenjene organske dodatke (kompost, zeliščne pripravke...).

Primer, kako na enostaven način iz trate pridemo do gozdnega vrta

1. leto

Marec-april: trato prekrijemo s kartonom in debelo plastjo komposta in zastirke.

April: Na kompost (pod zastirko) posadimo krompir.

Avgust: Posejemo facelijo.

Oktober-november: Posadimo zimski česen.

2. leto

April: Odstranimo ostanke zastirke in med česen posejemo mešanico solate berivke, rdeče redkvice, ognjiča in tržaškega solatnika. Semena prekrijemo s tanko plastjo zastirke.

Junij: Pobiramo rdeče redkvice in solate (režemo).

Konec julija ali v začetku avgusta: Poberemo česen, medtem ko solato sproti režemo, da bo spet pognala.

Konec oktobra – november: Pospravimo pridelke – lahko jih presadimo tudi v rastlinjak, oz. v toplo gredo. Oblikujemo grede. Posadimo sadno drevo (sadna drevesa). Tla zastremo z zastirko. Pod drevesa posadimo zelišča, jagode v vlogi pokrivnih trajnic. Na vmesna prej zastrta in v vrtni grede oblikovana področja posadimo zelenjavo, ki dobro prezimi. Vse rastline zastremo.



3. leto

Na gredice med sadna drevesa posejemo in posadimo v mešanih posevkih uporabne rastline od korenaste zelenjave do solat in kapusnic ter zlasti stročnic, da bo vrt sam skrbel za zadovoljevanje potreb po hranilnih snoveh.

Poskrbite, da bo raslo veliko cvetočih rastlin in zelišč.

4. leto

Drevesa so oblikovala svoje krošnje in obrodila prve sadeže.

Tla pod krošnjo dreves so porasla z zelišči in zlasti zelenimi rastlinami, ki uspevajo tudi na senčnih prostorih.

Zunanji robovi, oddaljeni od drevesnih krošenj, ali gredice med drevesi pa še naprej služijo gojitvi zelenjave.

KRATKE ZGODBE ZA RAZMISLEK

Srečata se dva deževnika. Prvi vpraša drugega: »Zakaj pa si ti tako presušen?«

Drugi odgovori: »Zato, ker me moj človek kar naprej z nekimi bodečimi vilicami skupaj z zemljo obrača na sonce.«

»Potem pa se preseli kar na moj vrt,« ga povabi prvi deževnik. »Moj človek tega ne počne, ampak pogosto pripelje sem otroke in jim razlaga, kako pridni smo mi deževniki, ker namesto njega obdelujemo zemljo.«



Miran na sprehodu zagleda vrtnarja, ki sedi pod drevesom in pridno je češnje, peške pa pljuva okoli sebe.

Miran ga zbadljivo vpraša: »Delamo, delamo, kajne?«.

»Delamo, delamo!« se odzove vrtnar. »Češnje sadimo!«



Študent agronomije je popisoval sadna drevesa na kmetiji. Ko si je ogledoval kmetijo, je dejal kmetu:

»Vi pa kmetujete precej po starem. Ta način je zelo zastarel. Dvomim, da vam bo to drevo obrodilo kaj sliv.«

»Seveda jih ne bo!« se je zasmejal kmet. »Tole je namreč češnja!«

NADALJNE BRANJE

- Bell, G., 2010. *Permakulturni vrt: da bo vrt zaživel*. Ljubljana.
- Bernard, A., 1999. *Okrasni vrt*. Ljubljana.
- Cortese, D., 1995. *Divja hrana : užitne samonikle rastline, nabiranje in priprava*. Ljubljana.
- Cortese, D., 2005. *Divja hrana²: zrasle so divje*. Ljubljana.
- Holzer, C., Holzer J. A., Kalkhof J. 2013. *Zeliščne spirale, terasasti vrtovi in drugo : načrtovanje, gradnja, sajenje : permakultura : priročnik*. Ljubljana.
- Holzer, S., 2009. *Uporni kmet*. Ljubljana.
- Holzer, S., 2009. *Holzerjeva permakultura : praktični nasveti za vrtnarstvo, sadjarstvo in kmetijstvo*. Ljubljana.
- Fukuoka, M., 2014. *Revolucija ene slamice*. Cerklje. (še v tisku)
- Laughton, R., 2013. *Zeleno kmetovanje: priročnik za uspešno ekološko kmetijo ali vrt*. Ljubljana.
- Mességué, M. 2005. *Narava ima vselej prav*. Ljubljana.
- Mollison, B., Slay, R. M., 1994. *Uvod v permakulturo*. Ljubljana.
- Omahen, M. 1991. *Zdrava prehrana*. Ljubljana.
- Omahen, M. 1991. *Recepti za biohrano*. Ljubljana.
- Omahen, M. 1995. *Moj biovrt*. Ljubljana.
- Paungger, J., Poppe, T. 2004. *Vse ob pravem času: uporaba luninega koledarja v vsakdanjem času*. Maribor.
- Petauer, T. 1993. *Leksikon rastlinskih bogastev*. Ljubljana.
- Pušenjaka, M. 2010. *Moj ekovrt*. Ljubljana.
- Tompkins, P., Bird, C. 2000. *Skrivnostno življenje rastlin*. Celje.

4

ZAKAJ VZGAJATI LASTNO EKOLOŠKO HRANO?

Urša Šebenik in Mateja Peršuh, Inštitut za trajnostni razvoj

10 KLJUČNIH RAZLOGOV, ZAKAJ JE DOBRO PRIDELATI SVOJO EKOHRANO⁵

🌱 Pridelajte si zdravo in polnovredno hrano, ki je za povrh še okusnejša!

Mnoge študije kažejo, da ekološko pridelana hrana v primerjavi s konvencionalno praktično ne vsebuje preostankov sintetičnih kemičnih pesticidov, saj jih ekološki pridelovalci ne uporabljajo. Obstaja tudi dober razlog, zakaj mnogi vrhunski kuharji uporabljajo ekološke sestavine – ker so okusnejše! Ekološko kmetovanje v prvi vrsti skrbi za zdravo oskrbo tal, ki nudi podlago za zdrav razvoj in preskrbo rastlin in posledično našega telesa.

🌱 Prihranite denar!

Lastna pridelava hrane zmanjša mesečno vsoto denarja, ki jo običajno pustimo v živilskih supermarketih. Namesto da trošimo veliko denarja in predvsem časa za nakupe v trgovini, raje preživimo prosti čas na prostem, na svoji ekološko oskrbovani gredici. Hkrati pa poskrbimo še za telovadbo in dobro počutje.

🌱 Zaščitite prihodnje generacije!

Otroci so v primerjavi z odraslimi v povprečju štirikrat bolj izpostavljeni najmanj osmim pogosto uporabljenim pesticidom v hrani, ki povzročajo raka. Hrana, ki jo za svoje otroke izbirate danes, vpliva tudi na otrokovo zdravje v prihodnosti.

"Nismo podedovali Zemlje od naših očetov, sposodili smo si jo od naših otrok."

(Lester Brown)



🌱 Ekološko kmetijstvo/vrtnarstvo preprečuje erozijo tal!

Proces erozije tal (dolbenje, razjedanje tal zaradi različnih vplivov: hudournikov in rek, vetra in ledu) v razvitih državah poteka hitreje, kot so se tla sama sposobna obnavljati. Rodovitna prst je temelj »prehramske verige« v ekološkem kmetovanju. V konvencionalnem kmetijstvu tla prevzamejo predvsem nalogo opore za rast rastline, saj jih je tako lažje kemično tretirati. Posledično veliko kmetij po vsem svetu trpi najhujšo erozijo tal v zgodovini.

⁵ Prirejeno po članku »Top 10 reasons to grow your own organic food« (URL: <http://www.realfarmacy.com/top-10-reasons-to-grow-your-own-organic-food/>)

🌱 Varovanje kakovosti voda!

Voda tvori dve tretjini naše telesne teže in obsega tri četrtine našega planeta. Pesticidi, ki povzročajo bolezni (tudi raka), onesnažujejo podtalnico in glavne vire pitne vode. Pesticidi pa so tudi problem pri čiščenju odpadnih voda in sami pripravi vode za pitje.

🌱 Kaj pa energetska učinkovitost?

Ekološki kmetje in kmetice že danes veliko prispevajo k energetske učinkovitosti in varstvu podnebja. K temu so usmerjene številne določbe v pravilih oziroma zakonodaji za ekološko kmetijstvo, npr. **omejena raba močne krme in prepoved uporabe sintetičnih mineralnih gnojil in pesticidov**⁶.

Konvencionalno kmetijstvo za svoje delovanje porabi veliko več nafte kot katerakoli druga panoga, kar v skupni energetske porabi predstavlja znaten delež. Danes se **veliko več energije porabi za proizvodnjo sintetičnih kemičnih (umetnih) gnojil** kot pa za samo obdelovanje in oskrbo pridelovalnih zemljišč in spravilo pridelkov.

Ekološko kmetijstvo po eni strani zaradi tega, ker ne uporablja sintetičnih gnojil, prihrani izpuste CO₂, po drugi strani pa s pomočjo skladiščenja v tleh obenem zmanjšuje količine tega podnebju škodljivega plina v ozračju.

Če pridelujete svojo lastno hrano v mestu ali na podeželju ali kupujete pri lokalnem ekološkem kmetu, zmanjšate tudi stroške prevoza in s tem onesnaževanja. Pridelovanje lastne hrane vam **omogoča popoln nadzor nad pridelavo**: katero seme oziroma sadiko ste uporabili, kako ste oskrbovali tla, katero (zeleno) gnojilo ste uporabili,...



🌱 Odstranite »kemikalije« z vašega krožnika!

Izbor ekološkega živila je modra izbira in odločitev, še posebej v luči najbolj občutljivih skupin prebivalcev, še zlasti otrok, ker⁷:

- ◆ na svojo telesno maso zaužijejo več ostankov pesticidov;
- ◆ še nimajo razvitih vseh obrambnih mehanizmov;
- ◆ vplivi medsebojnega dopolnjevanja učinkov (sinergije) več pesticidov se pri določanju »varnih pragov« ne upoštevajo (pogosto so v živilih ostanki tudi po 5 in več aktivnih snovi);
- ◆ je v ekološki pridelavi raba sintetičnih pesticidov prepovedana.

⁶ Varstvo podnebja na ekoloških kmetijah, 2012 (URL: http://www.itr.si/uploads/Sk/q/Sk_qdYco1fvBD6h7w7QW9g/Publikacija_Varstvo-podnebja-in-ekokmetijstvo.pdf)

⁷ Bavec, M., 2012. Kako vzgojiti generacije, ki bodo znale ceniti in uživati lokalno in ekološko pridelano hrano? (URL: http://www.slovenija-co2.si/upload/martina_bavec_29052012.pdf)

📍 Zaščitite delavce in podprite male kmete!

Konec leta 2013 je v Sloveniji na ekološki način kmetovalo približno 3.000 kmetij, skupaj pa kmetije obdelujejo 38.000 ha kmetijskih zemljišč (MKO, 2014). Hitrost razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji je precej nihala, vendar analiza količinske rasti kaže, da še zdaleč ne bomo dosegli zastavljenih ciljev iz Akcijskega načrta razvoja ekološkega kmetijstva (2005), ko smo do leta 2015 načrtovali 15 % ekoloških kmetij, 20 % ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč in celo 10 % slovenskih ekoloških živil na prodajnih policah.

Pri kmetih, ki so izpostavljeni herbicidom, obstaja veliko večje tveganje za okužbo z rakom kot pri ostalih. Primeri zastrupitev kmetov s pesticidi so bili največji v času t.i. »zelene revolucije«, ko so vse kemično-sintetične pripravke in pesticide v velikih količinah uporabljali tako pri masovni kot pri »domači« pridelavi hrane.

Naša kmetijska struktura ima spoštovanja vredno zgodovino ter svojo tradicijo (manjše družinske kmetije), mnogi ljudje so s kmetijstvom še vedno zelo povezani. Od približno 70.000 kmetij v Sloveniji je kar 50.000 malih kmetij, ki pa niso zares aktivne. Prihodnost slovenskega kmetijstva bi morala temeljiti na posebni pomoči prav tem malim kmetijam, da postanejo ekološke in biodinamične kmetije, ki bi lahko veliko prispevale k povečanju pridelave in predelave hrane in s tem poskrbela za izboljšanje samooskrbe in prehranske varnosti.



📍 Spodbuda biotski raznovrstnosti!

Monokulturno gojenje pomeni večletno gojenje ene in iste rastline na velikem kosu zemljišča. Medtem, ko je monokulturni pristop med leti 1950 in 1970 globalno potrojil kmetijsko proizvodnjo, je pomanjkanje raznolikosti rastlin pustilo posledice na kakovosti pridelovalne zemlje, ki je tako izgubila minerale in hranila. Ker se s takim načinom kmetovanja tla izčrpavajo, za nadomestilo vseh izgubljenih hranil kmetje uporabljajo kemična gnojila, pogosto v velikih količinah. Monokulture so bolj dovzetne za »škodljivce«, zato konvencionalni kmetje še dodatno uporabljajo pesticide. Na primer: v Ameriki se je kljub desetkratnemu povečanju uporabe pesticidov med leti 1947 in 1974 izguba pridelka zaradi žuželk podvojila. Deloma tudi zato, ker so nekatere žuželke postale genetsko odporne na določene pesticide.



📍 Pomagajte okrepiti in »polepšati« svoj vrt in skupnost!

(Skupnostni) ekološki vrtovi imajo poleg pridelovalne (oskrbne) vrednosti tudi estetski učinek, saj lahko polepšajo in predvsem razveseljujejo našo družino, skupnost, celotno mesto ali vas!



Več razlogov, zakaj spodbujati ekološko vrtnarjenje oz. kmetijstvo najdete na spletnem portalu programa ([Ureditev vrta – ekološko kmetovanje](#)) ali na spletni strani Evropske komisije ([v slovenščini](#)).

PONUDBA EKOLOŠKIH SEMEN IN SADIK V SLOVENIJI



Ponudba ekoloških semen in sadik se je tudi v pri nas v zadnjih nekaj letih izboljšala, čeprav še vedno prevladuje ponudba iz drugih držav. Na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo in okolje najdete **dobavitelje ekoloških semen**. Povezava do podatkovne baze je [tukaj](#).

Priporočamo pa tudi, da se obrnete na **okoliške ekološke kmetije**. V Sloveniji jih je že 3.000. Na spletni strani krovne organizacije ekoloških kmetov – Zveze združenj ekoloških kmetov Slovenije – najdete seznam kmetij, ki imajo poleg ekološkega certifikata tudi znak BIODAR (upoštevajo še strožja pravila). Seznam najdete [tukaj](#).

Za ekološka semena in sadike se obrnite na spodnja pridelovalca semen: **EkoDrevesnico Ocepek (sadno drevje)** in **Amarant**.



Že več kot deset let smo edini v Sloveniji, ki se ukvarjamo z ekološko **pridelavo sadnih sadik jablan, hrušk, češenj, višenj, sliv, breskev, marelic in kutin**. Naša usmeritev so odporne, predvsem avtohtone slovenske sorte in tudi novejšje odporne sorte, ki so primerne za ekološko pridelavo v travniških sadovnjakih, gostih nasadih in sadnih vrtovih. Vse sorte iz naše ponudbe gojimo, spremljamo in preizkušamo v matičnih nasadih glede možnosti pridelave v pogojih ekološkega kmetovanja. V prodajni sezoni sadike lahko dvignete v drevesnici, lahko jih pošljemo po hitri pošti.

 **AMARANT** 
EKOLOŠKA SEMENSKA PRIDELAVA

- edina semenarska hiša z registrirano pridelavo eko semena v Sloveniji -
- vzdrževanje in obujanje slovenskih avtohtonih sort -
- čez 400 sort semen zelenjadnic in zelišč -
- ekološka in biodinamična pridelava semen in sadik -

Na voljo:

- v e-trgovini -
- v več kot 40 trgovinah -
- na stalnih prodajnih mestih -

Vse informacije na:
www.amarant.si
info@amarant.si, narocila@amarant.si
01/563 92 36

PRIMERI DOBRIH PRAKS VRTČEVSKEGA IN ŠOLSKEGA EKOVRTNARJENJA

VRTČEVSKI EKOVRT V PROGRAMU »ŠOLSKI EKOVRT«

Helena Virant, Vrtec Antona Medveda Kamnik



Vrtec Antona Medveda Kamnik je javni vrtec, ustanoviteljica je Občina Kamnik. Je eden večjih vrtcev v Sloveniji, saj ima kar 54 oddelkov na štirinajstih različnih lokacijah, zaupanih nam je 978 otrok.

Od šolskega leta 2008/09 dalje so naše enote začele postopoma pridobivati vrtčevske ekovrtičke. Naši vrtički so čutni, zeliščni, cvetlični, zelenjavni in sadni. V čutnem vrtičku otroci razvijajo vsa čutila: vonj, okus, sluh, vid, dotik. Cvetlični vrtički krasijo naša igrišča in okolico vrtca. V zeliščnem vrtičku, ki smo ga poimenovali »Eko kotiček kot vrata v naravno okolje« pridelujemo zelišča, ki jih uživamo sveža, v namazih ter v čajih. Sadni vrtički se predvsem ponašajo z jagodami, jagodičevjem in sadnim drevjem. Največji pozornosti namenjamo zelenjavnim vrtičkom, na katerih pridelujemo razno zelenjavo, ki jo uživamo svežo ali kuhano v juhi.

V program oz. Mrežo šolskih ekovrtov se je naš vrtec vključil junija 2011. Sodelavka Olga Prešeren je našla prijavnico za vrtce, šole in dijaške domove v reviji „Skupaj za zdravje človeka in narave“. Tema je bila nama s sodelavko blizu, saj smo v enoti Cepetavček imeli že peto leto vrtiček. Nisva spraševali vodstva vrtca, ampak sva se samoiniciativno prijavi in vključi v program »Šolski ekovrt«. Minilo je poletje in že sva prejeli prvo vabilo za seminar in povabilo k predstavitvi našega dela na vrtu. Ob prvem povabilu na seminar sva seznanili vodstvo vrtca, kam sva se vključili in kam sva vabljeni. S strani vodstva, z go. ravnateljico Renato Hojs na čelu, sva dobili 100 % podporo in se udeležili vseh seminarjev, konferenc za medije v okviru Ekotedna in Ekopraznika v Ljubljani. Na Ekoprazniku na ljubljanski tržnici smo razstavljali plakat »pingvin« z vsebino našega dela z otroki na naših vrtičkih, publikacijo vrtca, kuharsko knjigo in našimi izdelki. Na seminarjih, ki jih organizira Inštitut za trajnostni razvoj sva pridobili dodatno znanje, ki ga z veseljem deliva med sodelavce in sodelavke, otroke in starše.

Na spomladanskem seminarju na Ministrstvu za izobraževanje in šolstvo (marca 2013), je bila prva javna podelitev znaka »Šolski ekovrt«. Naš vrtec je bil prvi vrtec v Sloveniji, ki je prejel znak. Na znak »ŠEV« smo ponosni in ga bomo obdržali z odgovornim odnosom do narave.

V mesecu aprilu, in sicer 22. 4. 2013 - dan Zemlje, je v vseh enotah vrtca Antona Medveda potekalo zbiranje in izmenjava avtohtonih sort semen in sadik. Dogajanje smo poimenovali kar »eko tržnica«. Pri projektu so sodelovali vsi zaposleni, starši, dedki, babice..., ki so pridno prinašali semena in sadike ter si jih izmenjevali.

Človek je izgubil stik z naravo in čeprav je tudi sam del narave, se kompas obrača v napačno smer. Če želimo svet oz. družbo spremeniti, moramo začeti pri najmlajših otrocih. Otroci so tisti, na katerih gradimo prihodnost. S svojim zgledom vzgajamo ne le otroke, temveč tudi njihove starše. Z dodatnim znanjem, ki ga pridobimo od Inštituta za trajnostni razvoj »Šolski ekovrt«, bomo kompas obrnili v pravo smer.



OSNOVNA ŠOLA ROJE IN NJEN EKOVRT

Marta Krt, OŠ Roje



Zimski čas je čas, ko se vse umiri. Snežna odeja je pravkar pokrila tudi naš šolski vrt, mi pa smo obujali spomine na lansko leto, ko je bil naš vrtiček vsak dan obiskan s strani učencev in učiteljev naše šole. Naša šola je za prizadevanje na šolskem vrtičku prejela dve pomembni nagradi, na kateri smo zelo ponosni. Prvo smo prejeli s strani ITR in pridobili znak »ŠOLSKI EKOVRT«, drugo pa nam je podelilo društvo Planet Zemlja za NAJBOLJ AKTIVNO ŠOLO.

OŠ Roje ni čisto običajna šola, saj se v njej izobražujejo otroci s posebnimi potrebami. Na naši šoli se izvajata dva različna programa, prilagojen in posebni program. Učenci iz prilagojenega programa pogosto pomagajo učencem iz posebnega programa in to je za vse zelo pozitivna izkušnja. Še posebej ob dnevih dejavnosti se pogosto srečajo učenci obeh programov. Določene delovne dneve namenimo prav urejanju okolice šole (vrta, sadovnjaka, grmovnic ipd...) in pripravi izdelkov za nadaljnjo uporabo. Ob teh dnevih vsi učenci šole urejajo gredice na vrtu, obirajo pridelke, zelišča ipd. Iz gospodinjske učilnice pa zadiši tudi kakšna jabolčna pita ali kompot. Z rezultati dela se dvakrat letno predstavimo na stojnici, na »Bio dnevu« v Češminovem parku v Domžalah. Ker pa slika pove več kot tisoč besed, naj v nadaljevanju »spregovori« kar sama...



»Bio dan« – Češminov park



DELO NA VRTU IN V SADOVNJAKU

uredimo gredice...



posadimo, posejemo...



skrbno zalivamo...



postavimo opore...



omejimo, oblikujemo gredice...



označimo, da ne pozabimo...



VSAKO LETO NEKAJ NOVEGA...



TRUD JE BIL POPLAČAN...



NAŠ BUJEN VRTIČEK JESENI 2012...



EKOVRT NA OSNOVNI ŠOLI BRŠLJIN

Majda Dobravc, OŠ Bršljin

Otroci naj spet najdejo stik z naravo, ko začutijo zemljo med prsti, ko opazujejo, kako vzklije seme, kako zraste mlada rastlina, ko pobirajo plodove svojega dela.

To je bilo naše vodilo, ko smo se vključili v projekt Šolski ekovrt, marca 2011. Zaradi mirne lege šole ob gozdčiku in približno 300 arov okoliške zemlje, smo s sodelavci Inštituta za trajnostni razvoj že v aprilu naredili idejne zasnove ekovrta. Nato so učenci naredili skice vodnega vrta, gozdno zeliščnega vrta ter oblikovali ograjo za ekološki otok. Na naravoslovnih in tehniških dnevih smo zagnano delali in že se je pred vhodom v šolo zrcalila gladina vodnega vrta, na ograjo ekološkega otoka smo namestili korita z zelišči, na rob gozdčika smo postavili dva humusnika. Ko smo obrezali okrasno grmičevje in sadno drevje, smo pridobili dovolj materiala za izgradnjo visoke grede. Učenci v podaljšanem bivanju gredo zasadijo z zelišči, bučami, fižolom in zelenjavo ter skrbijo, da se greda ne izsuši. Ob koncu šolskega leta porežemo zelišča, jih posušimo in spravimo do jeseni, ko pripravimo čajno mešanico »Bršljinko«. Ker imamo tudi sadovnjak, jeseni pripravimo jabolčni kis, ki mu dodamo različna sveža zelišča, da izboljšamo aromo. Kis in čajno mešanico primerno aranžiramo in uporabimo za priložnostna darila.

Nove ideje in navodila za sonaravno vrtnarjenje pridobivamo na jesenskih in spomladanskih seminarjih, ki jih organizira Inštitut za trajnostni razvoj. V letošnjem letu pa smo poprosili strokovno sodelavko Inštituta, Jožico Fabjan, da nam bo ponovno svetovala pri ureditvi okolice šole, saj je šola zaradi prenove »dobila novo podobo«.



EKOVRTNARJENJE NA GIMNAZIJI ŠIŠKA

Helena Črne Hladnik, Gimnazija Šiška



V šolskem letu 2011/12 smo se vključili v program "Šolski ekovrtovi" pod okriljem Inštituta za trajnostni razvoj. Z njihovo strokovno pomočjo smo skupaj z dijaki ustvarili zelenjavno-zeliščni vrt v zelenem šolskem atriju. Vrt vključuje visoko gredo, štiri gomilaste grede in eno gredo na ključ. Lansko leto smo bili tudi dobitniki znaka Ekovrt in s tem častno prisegli, da bomo vrtnarili v skladu z načeli ekovrtnarjenja.



V sklopu mednarodne dijaške izmenjave z madžarskimi dijaki in okoljskega projekta – ESFALP ("European Schools for a living Planet" – šol. leto 2012/13) smo dijaki in učitelji skupaj ustvarili tudi zeliščno spiralno gredo pred vhodom v šolo.



Za dijake drugih letnikov predstavlja ekovrt v pozno pomladanskem času delovno učno okolje.



Ostanke iz vrta in zelenjavno-sadne odpadke iz šolske kuhinje kompostiramo. Kompost pa uporabimo na našem vrtu. Dijaki so se preizkusili tudi v izdelavi lesenih opor iz vrbovja.



Letošnjo jesen smo prvič na vrtu pridelali svoja semena zelja in črne redkve.



O PROGRAMU ŠOLSKI EKOVRTOVI

Program Šolski ekovrtovi nudi strokovno in informacijsko podporo vsem šolam, vrtcem, dijaškim domovom ipd. v Sloveniji, ki vzpostavljajo ali negujejo svoj šolski ekovrt(iček). Program obsega bogat nabor dejavnosti, v katerem lahko sodelujejo vsi člani Mreže šolskih ekovrtov. V njej imamo trenutno kar 140 članov.

Sam Šolski ekovrt pa je sodoben učni in vzgojni pripomoček. Z njim lahko obogatimo učenje pri prav vsakem predmetu, ne le morda pri spoznavanju narave in biologiji. Tudi pouk tujega jezika, matematike ali drugih predmetov bo ob uporabi vrta bolj nazoren in zanimiv. Šolski ekovrt je čudovita popestritev šolske okolice in zanimiv učni poligon za otroke – spoznavanje rastlin, pridelkov, vrtnih prebivalcev, procesov v naravi, kot tudi rokovanje z orodjem in zemljo.

EKIPA PROGRAMA:

Anamarija Slabe, vodja programa

Jožica Fabjan, certificirana permakulturna učiteljica in načrtovalka ekovrtov

Urša Šebenik, vodja komunikacij s člani Mreže šolskih ekovrtov

Katarina Vrhovec, komunikacija s člani Mreže šolskih ekovrtov

Alenka Henigman, pomoč pri terenskem delu in načrtovanju

Manca Košir, ambasadorica programa

in še **prostovoljke, spletni administrator, oblikovalka,...**

VIRI IN LITERATURA

2. del (kolobarjenje)

Bavec, M., 2001. Ekološko kmetijstvo. Ljubljana.

Bell, G., 2010. Permakulturni vrt: da bo vrt zaživel. Ljubljana.

Hart, R. A. de J., 1991. The forest garden. Tontes, Velika Britanija.

Henigman, A. 2013: Vrtnarček: Vrtni dnevnik 2013. Dolenja vas.

Mollison, B., Slay, R. M., 1994. Uvod v permakulturo. Ljubljana.

Omahen, M. 1995. Moj biovrt. Ljubljana.

VIRI GRAFIČNEGA MATERIALA

Oznaka	Vir: http://mintingnickels.com		
stran 6	Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 19	levo zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR
stran 7	Vir: http://www.rockwool.si/		
stran 10	Vir: Evropska komisija (URL: http://ec.europa.eu/agriculture/50-years-of-cap/index_sl.htm)		desno zgoraj – Foto: Natasa Mirecki, Biotehniška fakulteta, Univerza v Črni gori
	Vir: IFOAM EU (URL: http://www.ifoam-eu.org/en/mind-cap/mind-cap-campaign)	stran 20	levo spodaj – Foto: Anamarija Slabe
stran 11	desno zgoraj - Foto: Mateja Peršuh, ITR	stran 21	levo spodaj – Foto arhiv: Jožica Fabjan
	levo spodaj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR		
stran 12	levo zgoraj - Foto: Mateja Peršuh, ITR	stran 24	desno na sredini - Foto: Anamarija Slabe
	desno spodaj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 28	desno zgoraj – Foto arhiv: Vrtec Antona Medveda Kamnik
stran 13	levo zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 29	desno zgoraj – Foto: Anamarija Slabe
	desno zgoraj - Foto: Mateja Peršuh, ITR	stran 30	spodaj na sredini - Foto arhiv: Jožica Fabjan
	levo na sredini - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 35	desno spodaj - Foto arhiv: Jožica Fabjan
	desno na sredini - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 38	levo spodaj - Foto: Anamarija Slabe
stran 14	levo spodaj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 39	desno na sredini - Foto arhiv: Jožica Fabjan
	desno zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 40	Vir: http://pixabay.com/
	levo spodaj - Foto: Mateja Peršuh, ITR	stran 42	Vir: http://pixabay.com/
stran 15	levo zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 43	Foto: Katarina Vrhovec, ITR
	desno zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR	stran 46	desno zgoraj - Foto: Katarina Vrhovec, ITR
stran 16	desno na sredini - Foto: Anamarija Slabe		desno spodaj - Foto: Anamarija Slabe
stran 17	desno zgoraj - Foto: Anamarija Slabe	stran 47 – 52	Foto arhiv: Vrtec Antona Medveda Kamnik
		stran 53	Foto arhiv: Osnovna šola Roje
		stran 54 – 55	Foto arhiv: Osnovna šola Bršljin
			Foto arhiv: Gimnazija Šiška