



MESTNA OBČINA MARIBOR

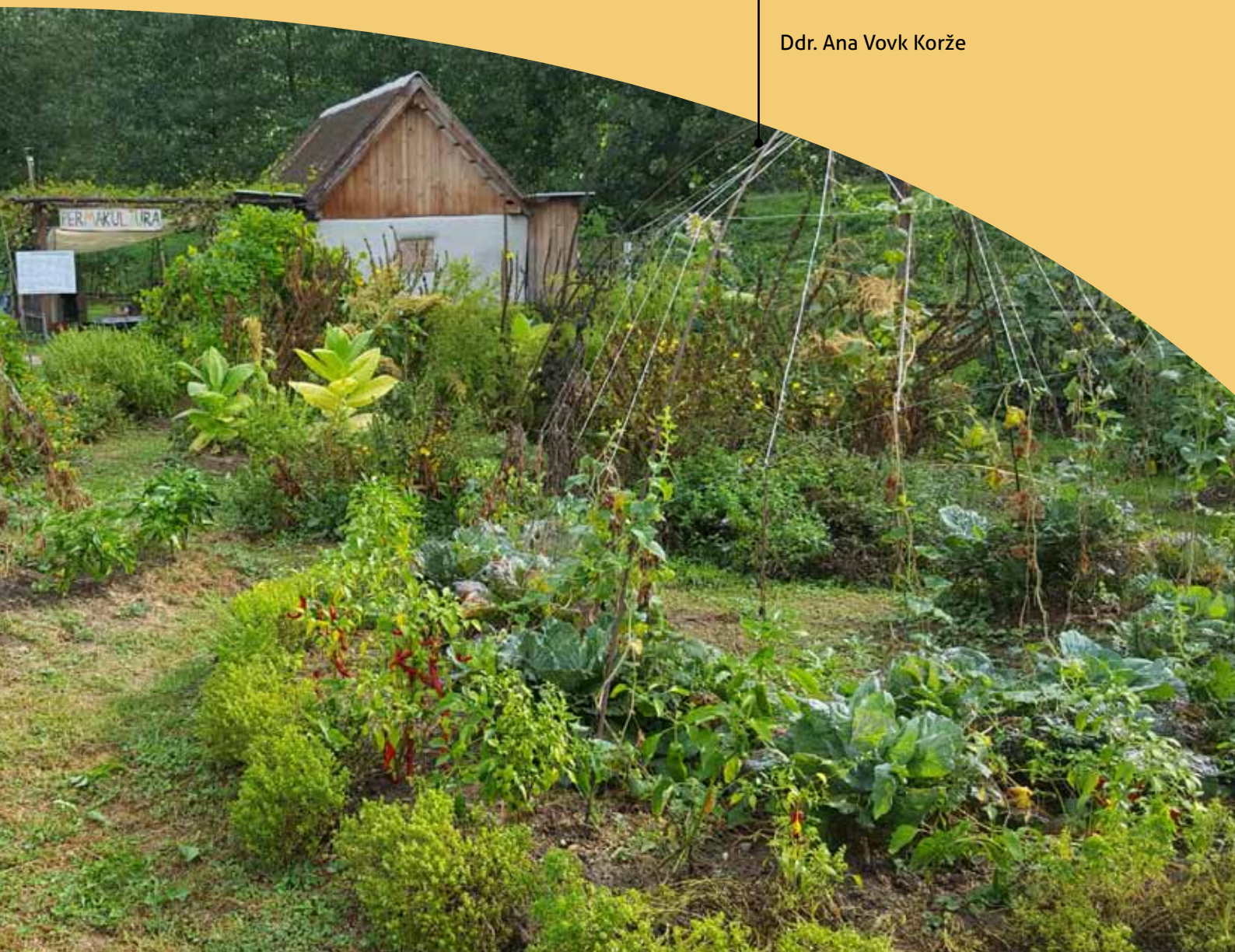


Inštitut za promocijo varstva okolja

TRAJNOSTNI ŠOLSKI UČNI VRT



Ddr. Ana Vovk Korže





TRAJNOSTNI ŠOLSKI UČNI VRT

Avtorica: ddr. Ana Vovk Korže
Avtorica fotografij in shem: ddr. Ana Vovk Korže
Jezikovni pregled: Vanesa Korže
Mestna občina Maribor in Inštitut za promocijo varstva okolja
Leto izdaje: 2020
Oblikovanje: Jana Randl
Ilustracije: Barbara Kogoj
Število izvodov: 300
Produkcija: GEArt
Maribor, 2020

Priročnik Trajnostni šolski učni vrt sofinancira Mestna občina Maribor.

VSEBINA

2	Uvodna beseda	16	Kopriva
3	1 NAREDIMO ALI OBNOVIMO ŠOLSKI VRT	16	Lučnik
6	2 GREDICE NA ŠOLSKEM VRTU NAJ BODO NAREJENE TRAJNOSTNO	16	Majaron
6	Greda na kartonu	17	Materina Dušica
6	Gomilasta greda	17	Njivska Preslica
7	Visoka greda	17	Pehran
8	Greda na brežini	17	Peteršilj
8	Greda s kompostnikom	18	Pljučnik
9	Greda v obliki dimnika	18	Meta
9	Zeliščna greda	18	Regrat
10	Greda na paleti	18	Rman
10	Spiralna zeliščna greda	18	Rožmarin
11	Greda okoli drevesa	19	Sivka
11	Posaditev v posode	19	Slez
12	3 NARAVNA DOMAČA GNOJILA IN ŠKROPIVA ZA VAROVANJE RASTLIN IN ZEMLJE	19	Šentjanževka
12	Tekoče gnojilo iz listov gabeza	19	Šipek
12	Tekoče gnojilo iz kopriv	19	Trpotec
12	Gnojila iz zelišč	20	Žajbelj
12	Škropivo iz čebule in česna	20	Veliki Oman
12	Škropivo iz pelina	20	Sladki Pelin
13	Škropivo iz listov rabarbare	21	5 ŠOLSKI VRT JE UČILNICA V NARAVI
13	Škropivo iz listov paradižnika	21	Aktivnost 1: Poslušajmo, kdo živi na šolskem vrtu
13	Škropivo iz cvetočega vratiča	22	Aktivnost 2: Opazujmo življenje na vrtu
13	Škropivo iz njivske preslice	22	Aktivnost 3: Barve, vonji in zvoki v šolskem vrtu
13	Škropivo iz mleka	23	Aktivnost 4: Kako toplo je in koliko padavin pade v šolskem vrtu?
13	Škropivo iz sode bikarbone	23	Aktivnost 5: Kakšna je prst na vrtu?
13	Škropivo iz tobaka	24	Aktivnost 6: Kdo domuje pod površino zemlje?
14	4 KAJ BOMO SADILI NA ŠOLSKEM UČNEM VRTU	24	Aktivnost 7: Semenske kroglice iz zemlje
14	Drobnjak	25	Aktivnost 8: Naredimo mlako na vrtu
14	Bazilika	25	Aktivnost 9: Naredimo gredico iz vrbovih vej
14	Pegasti badlej	26	Aktivnost 10: Izdelamo posodice iz gline
14	Ameriški slamnik	26	Aktivnost 11: Napolnimo dvignjene gredice z biomaso in zemljo
15	Baldrijan	27	Aktivnost 12: Pripravimo svoje sadike
15	Bezeg	27	Aktivnost 13: Poskrbimo za divje oprasovalce
15	Česen	28	Aktivnost 14: Poskrbimo za ptice na vrtu
15	Gabez	28	Aktivnost 15: Pripravimo si čaj
15	Hren	29	ZAKLJUČEK
16	Kamilica		



Uvodna beseda

Priročnik **Trajnostni šolski učni vrt** je namenjen spodbujanju šol, da bi ohranile, povečale in obnovile ali novo vzpostavile šolske učne vrtove, kot jih je imela Slovenija že v preteklosti. Vse bolj se kaže, da vsi potrebujemo znanja iz samooskrbe in da generacijsko pogrešamo prenose tovrstnih znanj. Šole so v vsaki skupnosti centri znanja in že razvijajo trajnostne in samooskrbne pristope. Prav trajnostni šolski učni vrt je lahko pomembna učilnica v naravi za vse generacije otrok in njihove starše. Če kdaj, potem prav zdaj v času pandemije Covid -19 potrebujemo spretnosti in znanja, kako biti samooskrbni, skrbeti za lastno dobro počutje in ohranjati naravo. In prav tu nam zelo pomagajo šolski trajnostni učni vrtovi, ki združujejo znanje, izkušnje, druženje, medgeneracijske prenose in osebno motivacijo.

Tovrstne pristope podpira finančno tudi Mestna občina Maribor s ciljem, da se okrepijo tudi v mestu Maribor šolski vrtovi, ki so pomembni tudi za razvoj znanj in spretnosti za življenje.

Priročnik, ki je pred vami, vam bo pomagal pri navdihu za nov, večji in bolj posajen vrt, želeli boste imeti dodatne gredice in vedeli boste, kako lahko varujete rastline pred zunanjimi vplivi in tudi, katere rastline je smiselno gojiti na učnem šolskem vrtu.

V drugem delu priročnika so namigi, kaj vse lahko delamo na trajnostnem učnem vrtu, od poslušanja, opazovanja, do merjenja, spremljanja in vzpostavljanja ekosistemskih pristopov.

Verjamemo, da boste našli v tem priročniku nekaj zase in zapisano nadgradili z lastnimi izkušnjami in prenesli znanje med mlade.

Mestni občini Maribor se zahvaljujemo za finančno in svetovalno podporo ob izvajanju projekta Trajnostni šolski učni vrtovi. Posebno zahvalo izrekamo **Skupni občinski upravi Maribor, Skupni službi varstva okolja** za odlično sodelovanje pri izvajanju projekta.

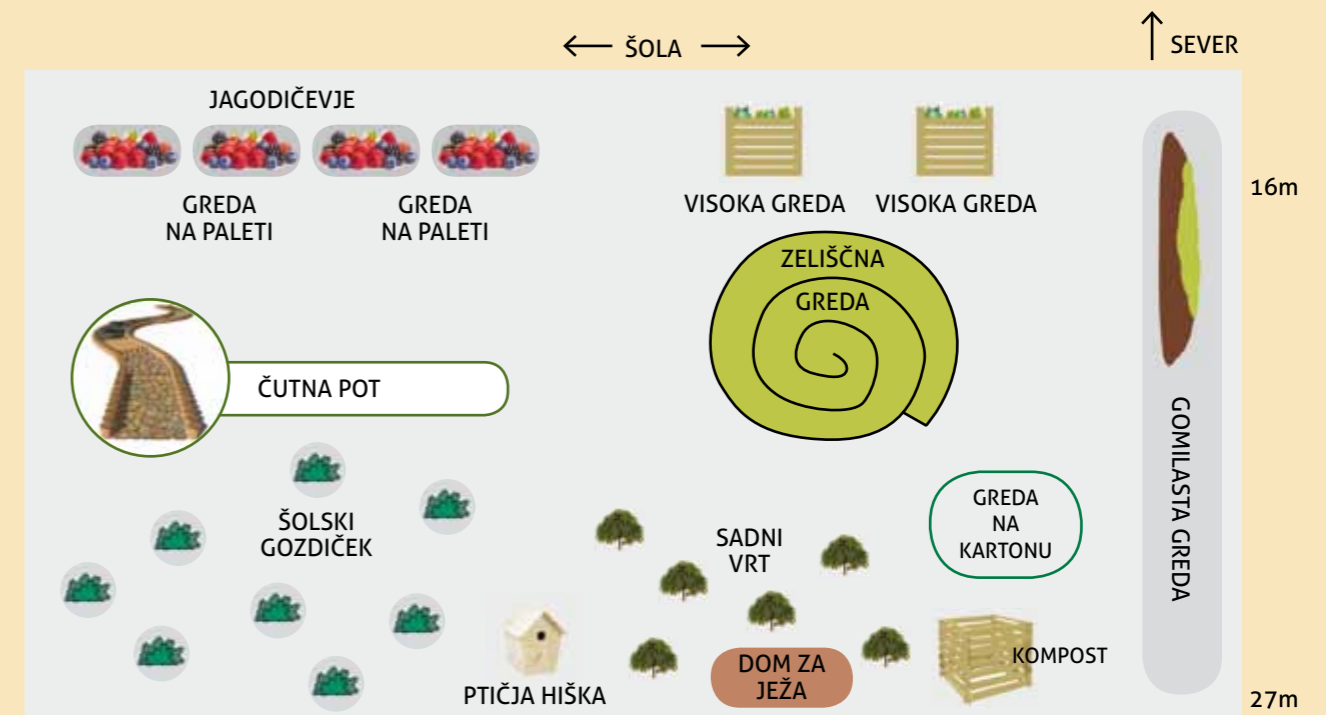
Avtorica
Ddr. Ana Vovk Korže



1 NAREDIMO ALI OBNOVIMO ŠOLSKI VRT

Šolski vrt je več kot samo vrt, je prostor, kjer se družimo, ko opazujemo, kako rastejo naše rastline, kako se razvija življenje in kako deluje narava. Zato šolskemu vrtu pravimo tudi učilnica v naravi. V tej učilnici je vse, kar potrebujemo za doživeto učenje: dotikamo se lahko zemlje, vode, rastlin, slišimo čebele, čmrle in druge opraševalce, vidimo ptice in občudujemo njihovo petje ter pokušamo slastne sadove rastlin, ki so zrasli na naših gredicah.

Nov šolski vrt načrtujemo skupaj z učenci. Najbolje je, da najprej narišemo grobo skico bodočega vrta. Obliko in obseg zmerimo s koraki, da bomo dobili občutek, koliko prostora imamo na razpolago. V skico vnesemo vse, kar je na območju, kjer je načrtovan naš vrt. Šele nato začnemo v prostor umeščati posamezne grajene in žive elemente, kot so drevesa, grmi, žive meje, skupine grmovnic, grede za zelenjavo, grede trajnic, dišavnice in zelene površine.



Slika 1. Shema šolskega vrta omogoča vizualno predstavitev o razpoložljivem prostoru.

Ko imamo narisano shemo vrta, z drugo barvo vnesemo v njo vse, kar želimo dodati vrtu in to delamo zaporedno, zato naj vrt nastaja postopoma. Posebej bodimo pozorni na drevesa in grme, ki bodo čez leta zrastle in zato jim je treba pustiti dovolj prostora.

ELEMENTI, KI JIH PREVERIMO NA NAŠEM VRTU

Rastišče

Pod pojmom rastišče razumemo skupek različnih faktorjev, ki pogojujejo življenje na vrtu. To so tla, lega, klimatske razmere in obstoječi objekti, poti in načrtovane ureditve.

Tla

Tla ali prst ali zemlja je sestavljena iz vrhne rodovitne plasti in spodnjega mineralnega dela. Tla so lahko plitva ali globoka, slabo prepustna, peščena, glinasta, sušna, vlažna, brez vegetacije ali zaraščena. Glede na kamninsko osnovo so kislja ali bazična.

Lega

Lega ali geografski prostor zajema več elementov kot so osvetlitev (sončna, senčna ali polsončna lega), vetrovnost in relief. Upoštevanje svetlobe pomembno vpliva na izbor rastlin, z njimi pa lahko zmanjšamo tudi moč vetra. Oblika površja našega vrta je za vsakdanje delo zelo pomembna, če naš vrt ni raven, naredimo terase in stopnice in ga čim bolj zravnamo.

Toplota

Ta se najbolj spreminja skozi letne čase in tudi z nadmorsko višino, osončenostjo in ekspozicijo površja. Severna stran bo imela veliko manj toplote kot južna, vzhodna pa manj kot zahodna. Pri določanju toplote na gredicah nas najbolj zanimajo najnižje zimske temperature in najvišje poletne.

Klimatski dejavniki

Koristno je vedeti, koliko padavin pade na našem območju, ali se pogosto pojavlja megla in kako odteka voda. Tem značilnostim prilagajamo vrste in oblike gred ter rastline, ki jih bomo sadili.

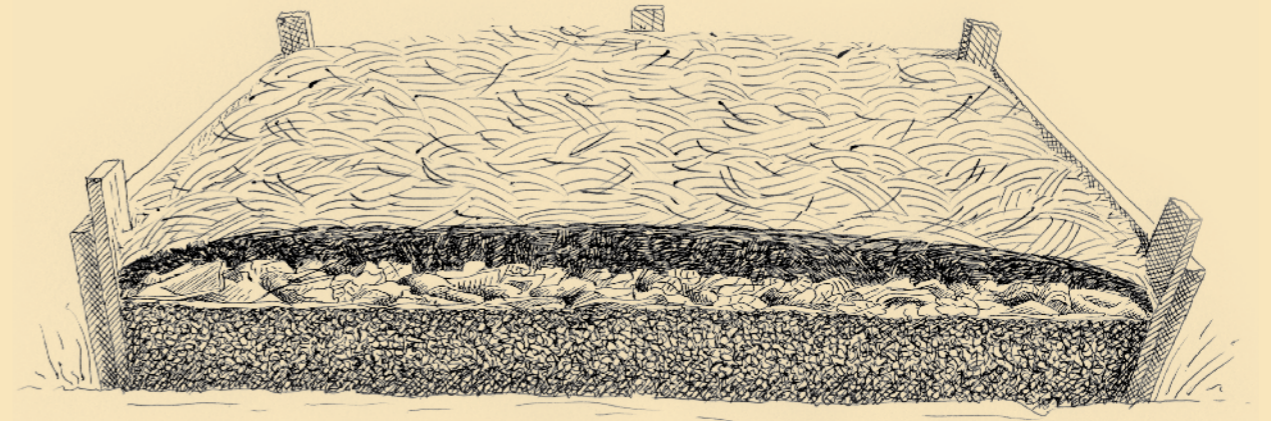
Obstoječi objekti na vrtu

Na vrtu so zelo dobrodošle ekosistemske ureditve kot so ptičje hiške, dom za ježa, dom za koristne organizme, mlaka in kompostnik. Za doživljanje narave lahko na vrtu naredimo tudi doživljajsko pot, pripomočke za izobraževanje kot so učni profil za prst, opazovalnica vremena in kamninska zbirka. Vse to je odvisno od prostora in finančnih zmožnosti, so pa dodatne ureditve velika popestritev za učni vrt.

ŠOLSKI VRT LAHKO NAREDIMO TUDI NA TRAVNIKU, V GOZDU ALI NA DEGRADIRANIH POVRŠINAH Z ORGANSKIMI GREDICAMI

Šolski vrt lahko naredimo tudi na območjih, kjer nikoli ni bilo vrtov. V tem primeru naredimo vertikalne gredice, torej nalagamo biomaso na tla, zato mu pravimo organski vrt.

Največja težava, ki nas čaka pri vzpostavljanju šolskega vrta je trda zbita zemlja, ki nima sposobnosti nahraniti rastlin. Zbita zemlja je posledica pogoste hoje po zemlji, pomanjkanja organskih snovi in izpostavljenosti prsti zunanjim dejavnikom, to je dežju, vetru in soncu ter nepravilni obdelavi.



Slika 2. Na trdih zbitih tleh naredimo gredice z nalaganjem biomase na tla. Take gredice lahko imamo povsod in so primerne za začetnike, saj ne potrebujejo posebne nege.

V organskem vrtu si prizadevamo ustvariti čim bolj naravne pogoje za pridelavo in sicer rodovito in hranilno prst ter zdrave sadike in semena. Izjemno pomemben je humus, ki ga pridelujemo iz komposta za dohranjevanje rastlin.

Organski vrt je primeren povsod, kjer je zemlja sicer zbita, plitva, kamnita ali onesnažena. Trdo, slabo rodovito zemljo plitvo prekoplamo, kjer bomo imeli organski vrt. Nato na to površino naložimo različen organski material kot so veje, preperel les, suho listje, nepotiskan karton in pokošena trava.

Z razpadanjem organskega materiala poteka preobrazba v humus in s tem nastaja prst. Začne se torej proces razpadanja organske snovi v prst. Organski kup mora biti vlažen, zato ga zalivamo, če je suša. V trohnečem kupu se hitro naselijo deževniki in drugi koristni organizmi in pospešijo proces razpadanja in preoblikovanja organske snovi v humus. Prednost organskega vrta je, da ga lahko začnemo na površinah, ki prej niso bile obdelovalni prostor in s tem pridobimo nove pridelovalne površine.

V primeru, da nimamo možnosti uporabiti biomase za izdelavo gredic, potem potrosimo kremenovo mivko po zbiti zemlji in po enem tednu lahko začnemo z urejanjem površine. Mivka bo namreč razdrobila grude in povečala zadrževanje vode v zemlji, kar nam zelo olajša obdelavo zemlje. Zemlja postane rahla, ima sposobnost vpijanja vode in vezanja organske snovi, kar je glavna pomanjkljivost zbite zemlje.



Slika 3. Mivko potresemo po zbiti zemlji. Nato dodamo kompost in prst začne nastajati sama.



2 GREDICE NA ŠOLSKEM VRTU NAJ BODO NAREJENE TRAJNOSTNO

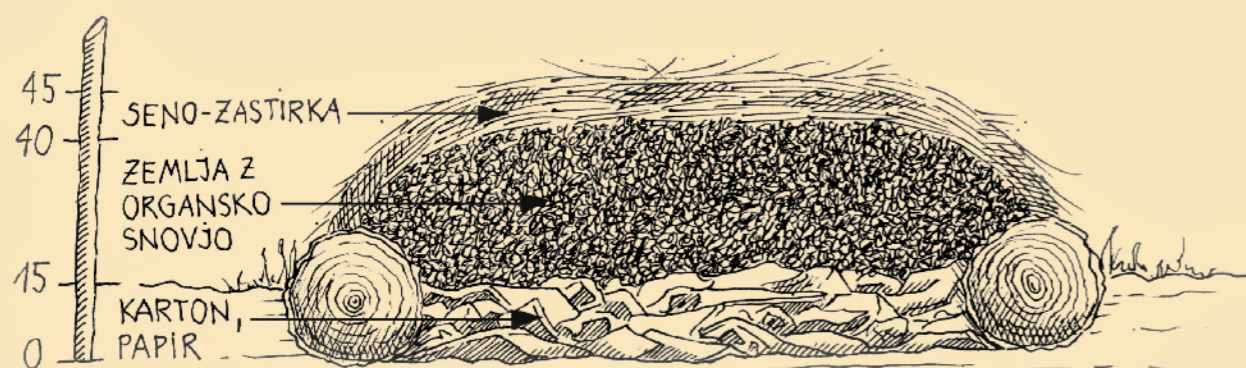
Trajnostni pristop vzpostavitve šolskega vrta zajema upoštevanje naravnih pogojev, ki smo jih omenili zgoraj ter ponovno rabo materialov in surovin, ki jih potrebujemo za naš vrt. Poudarek je na varčevanju tako s časom kot s surovinami.

V nadaljevanju so načrti različnih oblik gredic, ki jih vključimo v šolski vrt. Skupni element vseh je trajnostna zasnova, torej ponovna raba, kompostiranje, shranjevanje vode v gredicah in nastajanje rodovitne zemlje.

GREDA NA KARTONU

Izdelava:

- Na tla položimo karton v velikosti 2 m² ali več (nepotiskan in nelepljen karton in časopisni papir).
- Karton naložimo v višino 15 cm in ga oblikujemo v kepe, da se ne spremeni v trdo plast.
- Nad karton nasujemo rodovitno zemljo, ki jo lahko naredimo tudi sami tako, da obstoječi zemlji dodamo mivko in kompost. Potem vse skupaj polijemo z vodo.
- Na tako pripravljeno gredico lahko nasadimo sadike ali sejemo semena.



Slika 4. Grede na kartonu vpijajo vlago iz tal.

GOMILASTA GREDA

Izdelava:

- Gomilasto gredo postavimo v šolski vrt ob ograji, plotu, kjer je več prostora.
- Za njeno izgradnjo bomo potrebovali veliko materiala, zato ga zbiramo dlje časa in sicer časopisni papir, karton, ovčjo volno, listje in slamo.
- Najprej izkopljemo plitev jarek v širini 160 cm, dolžina gomilaste grede pa je odvisna od razpoložljivega prostora.
- V jarek naložimo veje, na dno damo debele in surove, na površino pa manjše, nato vse dobro pohodimo in dodamo listje, seno, volno in na vrh rodovitno zemljo.

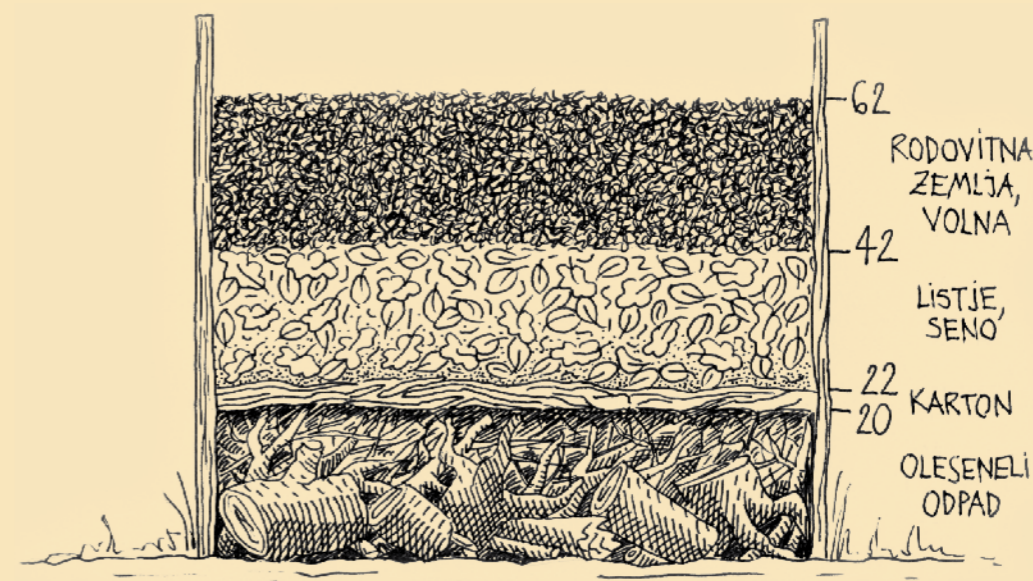


Slika 5. Gomilaste grede imajo večjo površino kot grede na ravnini.

VISOKA GREDA

Izdelava:

- Okvir visoke grede postavimo na mesto, kjer jih želimo imeti trajno postavljene.
- Podlage pod visoko gredo ne izkopavamo.
- Pri polnjenju visoke grede uporabljamo pristop treh plasti: prva plast je les, to so veje, ki jih do ene tretjine visoke grede potlačimo na dno. Nato dodamo karton, časopisni papir in ovčjo volno. Ta vmesna plast bo zadrževala vlago. Zadnja tretjina pa je rodovitna zemlja, ki jo naredimo sami, v kolikor v okolici nimamo primerne zemlje. Naredimo jo tako, da surovo zemljo zmešamo s kremenčevo mivko in kompostom.

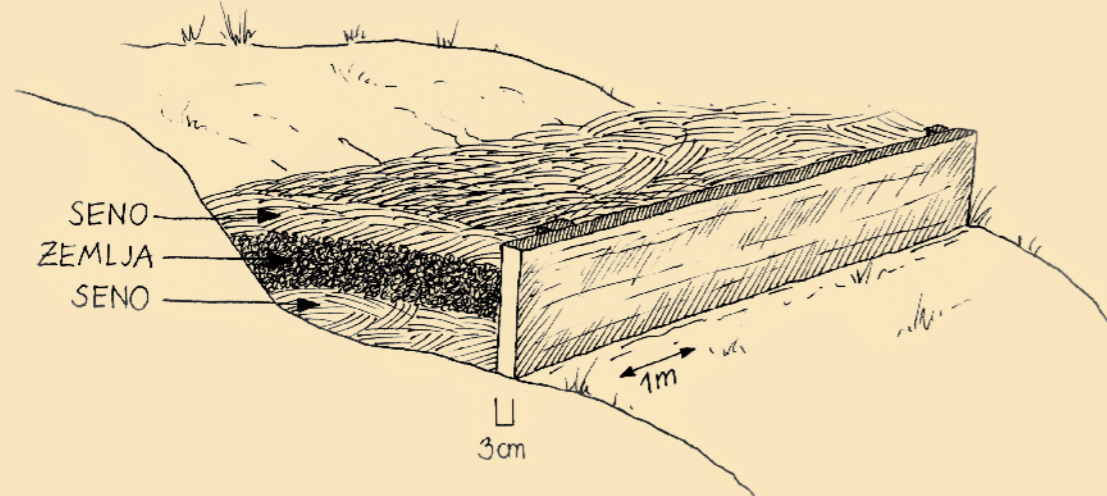


Slika 6. Okvir visoke grede naj bo iz trpežnega lesa, kot so akacija, hrast ali macesen.

GREDA NA BREŽINI

Izdelava:

- Na brežinah z manjšim naklonom lahko naredimo gredice v obliki teras. Zelo primerne so za jagodičevje in tudi drugo zelenjavo, saj v njih poteka samozalivalni sistem.
- Potrebujemo širšo desko, lahko uporabimo tudi večje kamenje ali opeko kot oporo za zemljo. Nato po sistemu »sendviča« naložimo na tla seno, ki bo zagotavlja vlago na dnu gredice, nato dodamo zemljo in potem spet seno, ki bo zadrževalo vlago v zemlji. Za zgornjo plast lahko uporabimo tudi slamo.
- Taka gredica se sama zaliva, saj padavine iz površja stečejo vanjo in tudi v njej dlje časa ostanejo.

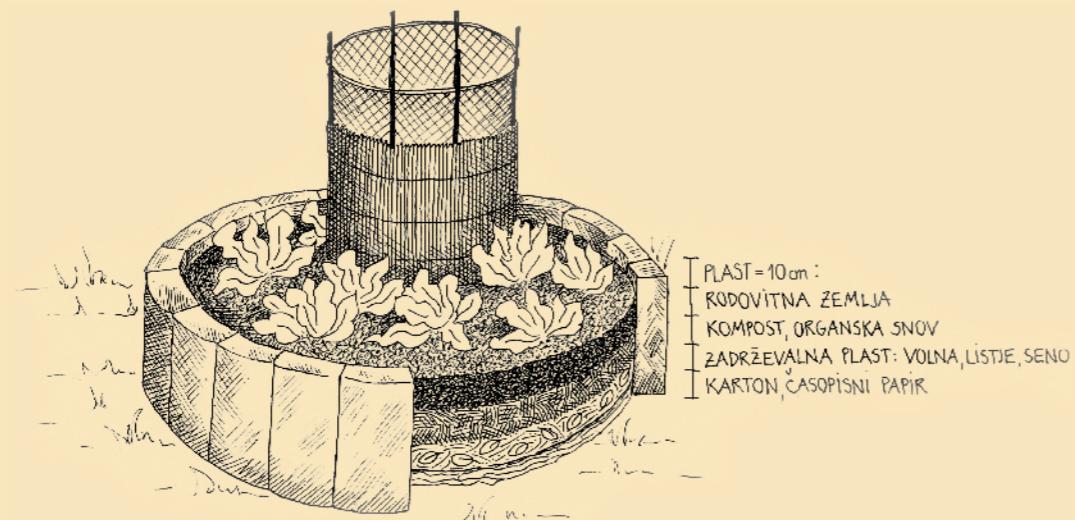


Slika 7. Gredice na brežinah izgledajo kot terase in na njih se hitro razvije globoka rodovitna plast prsti.

GREDA S KOMPOSTNIKOM

Izdelava:

- Če nimamo prostora za kompostnik, ga lahko vgradimo v gredico. Uporabimo kovinsko mrežo in jo od spodaj zaščitimo.
- Greda je dvignjena, sestavimo jo iz vpojnih materialov in na vrh dodamo rodovitno zemljo.
- Dodamo mrežo v obliki večjega tulca za odlaganje organskih odpadkov.

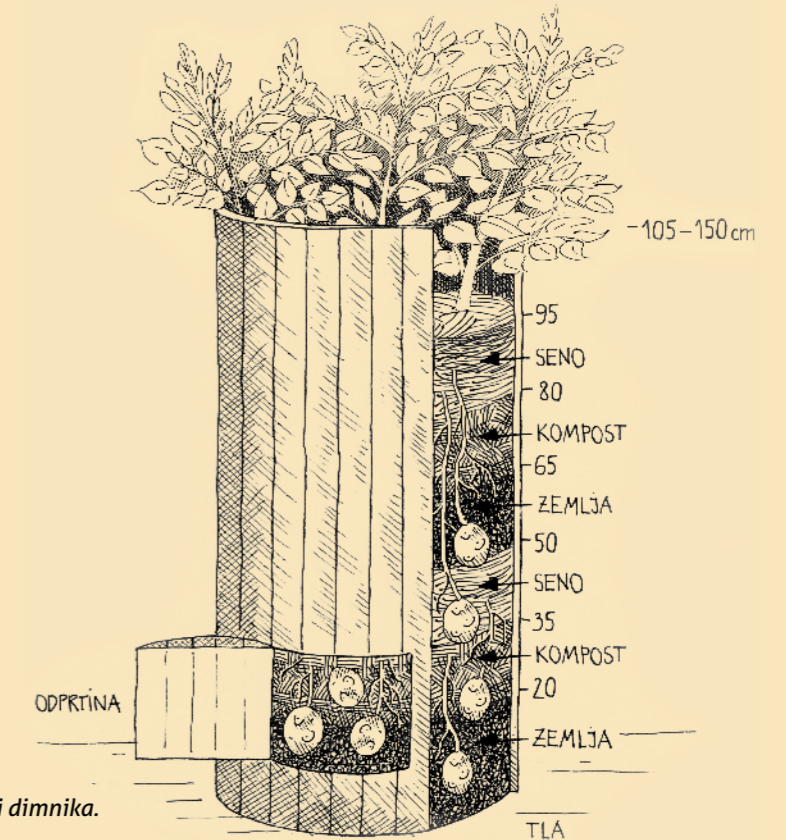


Slika 8. Dvignjene grede s kompostnikom so koristne v majhnih vrtovih.

GREDA V OBLIKI DIMNIKA

Izdelava:

- Za pridelavo krompirja, svetlobnega korena, buč, kumar in paradižnika lahko uporabimo gredo v obliki dimnika.
- Potrebujemo les, lahko je tudi odslužen odrezan sod v višini 1 m in ga napolnimo z zaporednimi plasti zemlje in sena, kar pospešuje humifikacijo in zadrževanje vode. Mnoge rastline med rastjo potrebujejo veliko vode in jo lahko zagotovimo z gredo v obliki dimnika.
- Če posadimo krompir, potem zaporedno polnimo gredice, če pa druge rastline, jih napolnimo na začetku in posadimo rastline.

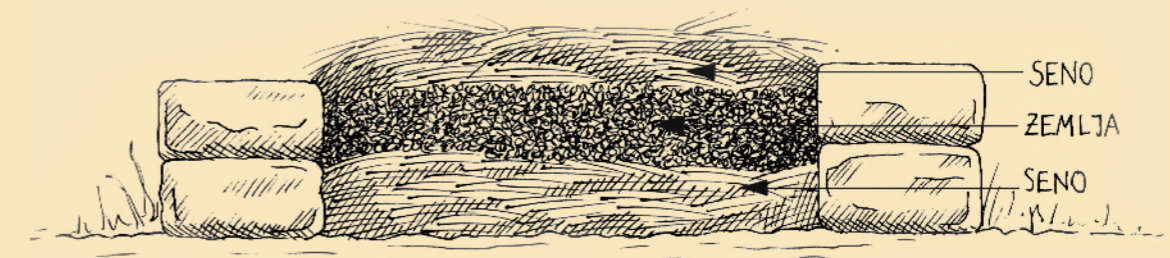


Slika 9. Krompir zelo dobro uspeva v gredah v obliki dimnika.

ZELIŠČNA GREDA

Izdelava:

- Zelišča lahko gojimo s pomočjo opeke tako, da zložimo opeko v obliko grede, na dno damo seno, nad njim zemljo in potem spet seno.
- Sadimo lahko zaporedno, to pomeni, da postopoma dodajamo zelišča, lahko pa naredimo enkratno posaditev.

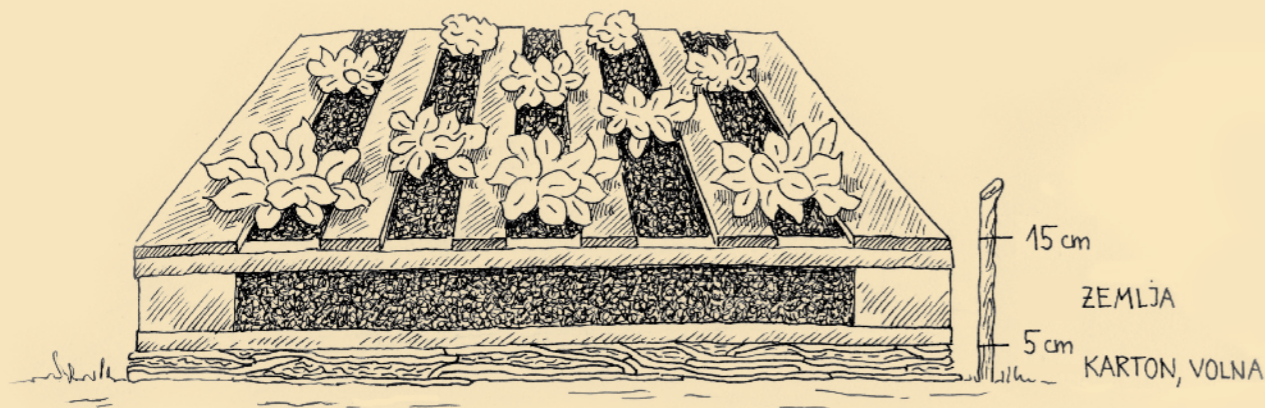


Slika 10. Vpogled v zeliščno gredo, opeka greje zemljo, kar je pomembno za zimski letni čas.

GREDA NA PALETI

Izdelava:

- Grede na paletah so aktualne zaradi enostavnosti. Paleta damo na tla, kjer želimo imeti gredo in jo napolnimo z zemljo.
- Če imamo zelo trdo in zbito podlago, je smiselno na dno položiti karton in volno. Višina grede je odvisna od vrste palete, lahko pa zložimo palete v višino in dobimo globljo gredo.

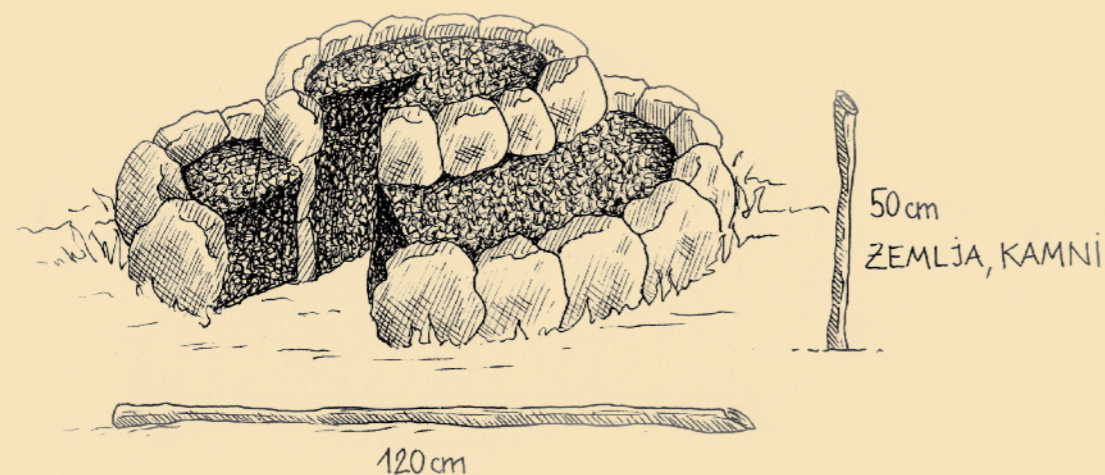


Slika 11. Grede na paletah so primerne za zelenjavo in zelišča.

SPIRALNA ZELIŠČNA GREDA

Izdelava:

- Spiralna greda se uporablja za pridelavo zelišč, zato temelji na uporabi kamnov, ki segrevajo zemljo.
- Zložimo jih lahko v obliki spirale kot kamnito goro ali kot kamniti grad. Zeliščna gora je običajno manjša in ima manj ekstremnih razmer za rast, za razliko od kamnitega gradu, kjer lahko kombiniramo rastline z različnimi pogoji za rast ter ovijalke in plezalke.



Slika 12. Zeliščna greda povečuje toploto, ki jo potrebujejo zelišča zlasti pozimi.

GREDA OKOLI DREVESA

Izdelava:

- Ob drevesu nasujemo listje in kompost, da povečamo dohranjevanje korenin, saj bomo z drevesom delili obdelovalno zemljo. Obroč ob drevesu obložimo s kamenjem ali drugim materialom.
- Glede na senco oz. svetlobo zasadimo rastline, ki so lahko dekorativne ali zelenjavne.
- Posadimo lahko tudi trajnice kot so nizka grmišča in tako vzpostavimo gozdni vrtniček.



Slika 13. Grede okoli drevesa so povečajo pridelovalne površine na šolskem vrtu.

POSADITEV V POSODE

Izdelava:

- Uporabimo lahko različne vrste posod, od glinastih, kovinskih in plastičnih ter lesenih.
- Da preprečimo zbijanje zemlje v posodah, jih do polovice napolnimo z gozdnim listjem in v drugo polovico posode dodamo zemljo.
- Nato posadimo ali sejemo zelenjavo ali zelišča, ko zrastejo, jih moramo redčiti, saj je v posodah manj prostora za rast rastlin.



Slika 14. V loncih lahko gojimo tudi korenje, krompir, paradižnik, baziliko in drugo.



3 NARAVNA DOMAČA GNOJILA IN ŠKROPIVA ZA VAROVANJE RASTLIN IN ZEMLJE

Pri pripravi lastnih pripravkov moramo biti pozorni, da so ti pravilno pripravljene, drugače ne bo zelenega učinka. Uporabljamo deževnico, postano vodo ali vodo iz vodnjaka. Voda iz vodovoda vsebuje večinoma klor, zato ni primerna za naravne pripravke. Posoda, v kateri pripravljamo škropivo ali gnojilo, ne sme biti kovinska, saj lahko ta reagira in pripravek ne bo uporaben. Rastline, ki jih uporabimo za škropivo, naj bodo sveže ali posušene.

TEKOČE GNOJILO IZ LISTOV GABEZA

Gabez je trajnica in v enem letu jo lahko štirikrat porežemo. Gabez vsebuje veliko železa, kalija, kalcija, fosforja in mangana ter različne B – vitamine. Iz njegovih stebel in listov lahko napravimo gnojilo, ki krepi in mineralno bogati rastline.

Kilogram listov in stebel gabeza namočimo za 24 ur. Ko se preneha peniti, je tekočina rjave barve in ima vonj po goveji gnojnici. Gnojilo moramo razredčiti v razmerju 1:10 (1 liter gnojila na 10 litrov vode). S tem gnojilom lahko gnojimo vse poletje 1x tedensko vso zelenjavo. Učinkovito in vsestransko gnojilo dobimo, če zmešamo enak del koprive in gabezovega gnojila ter dodamo 10-kratno količino vode. Dele gabeza lahko primešamo tudi kompostu in ga obogatimo. Uporabljamo ga tudi za zastirko na vrtovih. Je odlična kompostni aktivator, zato ga mešamo v kompostni kup.

TEKOČE GNOJILO IZ KOPRIV

Koprivno gnojilo je primerno za vso listnato zelenjavo, ki potrebuje večje količine dušika.

1 kg svežih kopriv, ki ne semenijo, namočimo v 10 litrov vode. Vsak dan premešamo s palico. Tekočina močno smrdi, zato jo pripravljamo v odmaknjenem delu vrta. Ko se preneha peniti, je pripravljeno za uporabo. Tekočino razredčimo z 10-kratno količino vode. Poleti zalivamo okolico rastlin enkrat tedensko. Koprive lahko uporabljamo tudi za prekrivanje tal in s tem vplivamo na povečanje mineralne vrednosti tal in dejavnosti mikroorganizmov.

GNOJILA IZ ZELIŠČ

Če nam ostajajo večje količine zelišč, si lahko pripravimo odlično gnojilo, ki tudi poživlja delovanje mikroorganizmov in poveča odpornost rastlin. Primerno je za plodovno zelenjavo. Gnojilo začnemo pripravljati jeseni. Vsa neporabljena zelišča (razen baldrijana) narežemo v veliko posodo. Če imamo na voljo, dodamo koprive in čebulne lupine. Ko se zima končuje, grede polijemo z gnojilom.

ŠKROPIVO IZ ČEBULE IN ČESNA

Uporabljamo jo za zatiranje pršic in plesni in pri porjavelosti krompirjevih rastlin. Če kuhamo lupine čebule, dobimo škropivo proti žuželkam. V 10 litrih vode namočimo pol kilograma narezane čebule in česna. Ko se tekočina neha peniti, jo razredčimo z desetkratno količino vode. S tekočino zalijemo zelenjavne grede.

ŠKROPIVO IZ PELINA

Z njim zatiramo številne uši, rjo na ribezu, gosenice, mravlje in pršice na robidnicah.

1/3 kg svežih ali 30 g suhih pelinovih listov namočimo v 10 litrih vode za 3 dni. Precedimo in nerazredčeno škropimo po prizadetih rastlinah. Pelina ne kompostiramo, ker se mu deževniki izogibajo.

ŠKROPIVO IZ LISTOV RABARBARE

Uporablja se pri zatiranju porovega molja, ki objeda porove liste. 1 kg rabarbarinih listov polijemo s 6 litri kropa. Pustimo stati 24 ur, nato precedimo in s tekočino zalijemo porove liste.

ŠKROPIVO IZ LISTOV PARADIŽNIKA

Deluje proti metuljem in gosenicam kapusovega belina, ki napada zeljnate rastline.

Škropivo pripravimo tako, da nabereмо dve pesti paradižnikovih listov ter odlomljenih stranskih poganjkov in jih zmečkamo. Namočimo v 2 litra vode za 3 ure. Nato prizadete rastline temeljito poškopimo z vseh strani.

ŠKROPIVO IZ CVETOČEGA VRATIČA

To škropivo je ljudem strupeno. Uporabljamo ga za zatiranje škodljivcev na vrtnih jagodah, malinovega hroščka, pršic, listnega zavijača, rje na rastlinah in plesni.

¼ kg svežih listov, stebel in cvetov ali 15 g posušene rastline namočimo v 5 litrih vode. Lahko jih tudi skuhamo kot preslico. Poleti škropimo tla okoli rastlin, pozimi pa tudi rastline. Po cvetenju rastlin in jeseni škropimo s tekočino, ki smo ji dodali še liter vode.

ŠKROPIVO IZ NJIVSKE PRESLICE

Njivska preslica vsebuje veliko kremenčeve kisline. Uporabna je za zatiranje plesni, rje, škrlupa, pršic in rdečega pajka. 1 kg sveže ali 150g posušene preslice namočimo preko noči v 10 litrih vode. Zjutraj pobremo preslico in jo skupaj z delom nastale tekočine kuhamo. Počasi naj vre 30 minut. Vse skupaj ohladimo (pokrito) in primešamo preostanek tekočine. Nastalo tekočino razredčimo v razmerju 1:5 (1 liter tekočine razredčimo s 5 litri vode). Precedimo in ob sončnem vremenu poškopimo prizadete rastline. Če prvo škropljenje ni učinkovito, ponovimo. Dobre rezultate dosežemo tudi, če škropivo mešamo s škropivom iz kopriv v razmerju 1:1.

ŠKROPIVO IZ MLEKA

Mleko pomaga v boju z glivicami plesnivkami in celo ušmi. Uporabimo polnomastno, po možnosti nepasterizirano mleko in ga zmešamo z vodo v razmerju 1 : 1. Domače, polnomastno mleko lahko zmešamo tudi v razmerju 3 dcl mleka in 7 dcl vode. Škropimo enkrat tedensko ali celo bolj pogosto v času, ko je nevarnost za plesni na rastlinah največja.

ŠKROPIVO IZ SODE BIKARBONE

Za hitre primere napada plesni, lahko uporabimo raztopljeno sodo bikarbono, 1 veliko žlico v 3 l vode. Dodamo kapljico olja in pralnega sredstva, da se raztopljena soda oprime listov rastlin.

ŠKROPIVO IZ TOBAKA

Na vrtu je priporočljivo gojiti tudi nekaj sadik tobaka, da bomo imeli njegove liste, ki odlično odvrtaajo vse napadalce naših rastlin. Liste posušimo in namočimo, po 24 urah pa že uporabimo in zanesljivo deluje.



4 KAJ BOMO SADILI NA ŠOLSLEM UČNEM VRTU

V nadaljevanju so opisane rastline, ki jih je smiselno gojiti na šolskem vrtu iz vidika koristnosti rastlin, možnosti uporabe in enostavnosti pridelave.

DROBNJAK

Drobnjak (*Allium schoenoprasum*) je začimba, ki izvira iz osrednje Azije, najdemo pa ga v marsikateri evropski kuhinji. Drobnjak je nabit z vitamini, predvsem A in C, vsebuje pa tudi vitamin B12. Po zgradbi je zelo podoben sorodnima in zelo zdravima česnu in čebuli. Znano je, da ima drobnjak zelo blagodejen vpliv na prebavo, saj odstranjuje črevesne zajedavce. Poleg tega znižuje krvni pritisk in raven holesterola v krvi ter širi žile. Odlično raztaplja sluz v telesu in krepi imunski sistem.

BAZILIKA

Pradomovina bazilike (*Basilica*) je Indija, njeni ostanki, ki so jih našli v egipčanskih grobnicah, na primer segajo kar 3500 let pred našim štetjem. Bazilika je bila zelo priljubljena začimba tudi že v času starih Rimljanov. Številni zapisi potrjujejo njeno vsestranskost, v času vladavine Julija Cezarja je bila nadvse cenjena kot začimba, pa tudi kot okrasna rastlina. Menihi so baziliko v srednjo Evropo prinesli v začetku 12. stoletja. Ker je bazilika zelo občutljiva na nizke temperature, zelo redko uspeva kot samonikla rastlina. Poleg tega, da je zelo široko uporabna, pa se bazilika ponaša tudi s številnimi pozitivnimi zdravilnimi lastnostmi. Z njenimi aromatičnimi listi lahko odlično začnimo najrazličnejše solate, dodajamo jo k različnim zelenjavnim omakam, jedem iz surove zelenjave, paradiznikovemu soku, svežemu siru, koktajlom, testeninam in mesu.

PEGASTI BADLEJ

Pegasti badelj (*Silybum marianum*) je rastlina za zdrava jetra. Jetra so življenjsko pomemben organ, saj presnavljajo ogljikove hidrate, beljakovine in maščobe, tvorijo in izločajo žolč, ki sodeluje pri prebavi, ter razstrupljajo škodljive snovi. Vsaka jetrna poškodba, tudi zaradi delovanja različnih strupov, lahko okvari normalno delovanje jeter. Naše babice so pegasti badelj pogosto uporabljale za razstrupljanje jeter po obilnem uživanju alkohola in hrane, na slednje pa prisegajo tudi mnogi zdravniki po vsem svetu. Bistvena sestavina plodu pegastega badlja je silimarin, zmes flavanonskih spojin. Pegasti badelj je za vse, ki želijo izboljšati delovanje jeter in jih razstrupiti po obilnem uživanju alkohola in hrane.

AMERIŠKI SLAMNIK

Ameriški slamnik (*Echinacea purpurea*) je trajnica, ki zraste do enega metra višine. Ustrezajo ji sončna rastišča in dobro obdelana tla, njena domovina pa je Severna Amerika. Pri nas se je ta rastlina uveljavila kot večstransko uporabna rastlina, predvsem pa za krepitev imunskega sistema, pri prehladnih obolenjih, gripi, okužbah in vnetjih. Učinkovine v ameriškem slamniku so alkilamidi, cikoreinska kislina, inulin, fitosteroli, ehinakozid, betain in podobno, najdemo pa jih v celotni rastlini - od korenine do cveta. Najpogostejše farmacevtske oblike, ki vsebujejo ameriški slamnik so razni sirupi, pastile in kapsule, najdemo pa ga tudi v kapsulah.

BALDRIJAN

Baldrijan (*Valeriana officinalis*) ali zdravilna špajka je trajnica, ki zraste do 1,2 metra v višino. Ima pernato deljene liste in belo rožnate cvetove. Uspeva na bolj vlažnih tleh. Uporabni del rastline je korenina, ki vsebuje eterično olje z učinkovinami. Baldrijan je najbolj uporabljan, saj dokazano deluje pomirjevalno, pomaga pri utrujenosti, napetosti, stresu, razdražljivosti, tesnobi in nespečnosti. Spodbuja tudi apetit in znižuje krvni tlak ter sprošča mišice. Baldrijan vsebuje več kot sto farmacevtskih pripravkov, ki jih najdemo v lekarni.

BEZEG

Bezeg (*Sambucus nigra L.*) je grm ali manjše drevo, ki lahko zraste tudi do 10 metrov v višino. Spoznamo ga po grobem lubju ter značilnih belih cvetovih prijetnega vonja, ki so združeni v socvetja. Njegovi plodovi so drobne, temnomode, okrogle jagode. Bezeg raste ob robovih gozdov in v bližini ali v naseljih. Uporabni so predvsem cvetovi, ki jih nabiramo v sončnem vremenu. Vsebujejo učinkovine, ki jih lahko uporabljamo za znojenje in s tem izločanje strupov iz telesa, pri prehladnih obolenjih in celo kot blago odvajalo. Uporablja mo poparek okoli 4 g cvetov trikrat dnevno.

ČESEN

Česen (*Allium sativum*) je trajnica iz družine lilijevk, ki zraste do enega metra. Česen ima pokončno in razvejano steblo ter podzemno čebulico, sestavljeno iz strokov. Rastlina cveti skozi celo poletje, njegovo rastišče je vrt. Česen ima širok spekter učinkov na organizem, med drugim znižuje holesterol in krvni tlak ter varuje srčno-žilni sistem. Po nekaterih raziskavah naj bi imel česen tudi protimikrobno delovanje. Na česen so občutljive glivice in virus herpes, blago učinkuje na vnetja prebavil in uravnavanje sladkorja v krvi. Česen najdemo v obliki kapsul in tablet, ki so zaradi močne arome česna mnogim bolj pri srcu za uporabo.

DIVJI KOSTANJ

Divji kostanj (*Aesculus hippocastanum*) so od vrste odvisno različno visoka drevesa, ki izvirajo iz Severne Amerike in Azije. Rastlina cveti od maja do junija, prepoznamo jo po razvejanih dolgih listih ter zelenih bodičastih plodovih s temno rjavimi svetlečimi semeni. Zdravilno najpomembnejša sestavina posušenih semen je escin. Divji kostanj se sicer uporablja pri raznih poškodbah, bolečinah, revmi, venskih težavah, krčnih žilah, oteklinah in krčih. Najdemo ga dodanega, kremam in gelom.

GABEZ

Gabez (*Symphytum officinale*) je večstransko uporabna rastlina, ki zraste do okoli metra visoko, ima dlakavo steblo in vijoličaste zvončaste liste, ki visijo. Gabez cveti od aprila do septembra, najdemo ga na vlažnih mestih, včasih tudi na vrtu, kjer se ga je relativno težko znebiti. Zdravilne učinke ima korenina, nekaj manj tudi listi. Rastlina poleg zdravilnih, vsebuje tudi sestavine, ki so škodljive, če jih uživamo. Gabez danes zato uporabljamo le še zunanje in na nepoškodovani koži, in sicer za lajšanje bolečin, udarnine, zvine, zmečkanine revmatska obolenja, spodbujanje celjenja kosti in modrice. Gabez naj bi pomagal tudi pri nekaterih težavah s kožo. Na policah ga najdemo dodanega mazilom.

HREN

Hren (*Armoracia rusticana*) je najbolj znan kot zelo ostra začimba, ki ima pomembno mesto tudi v slovenski tradicionalni prehrani. Rastlina izvira iz Evrope, danes pa jo najdemo povsod po svetu. Uporablja se pred-

vsem korenina, čeprav so užitni tudi listi rastline. Ljudsko naj bi hren razkuževal, spodbujal prekrvavitev in prebavo ter deloval kot diuretik. Njegovi listi so vir vitamina C (v pomladi nabrani listi naj bi vsebovali do okoli 400 mg askorbinske kisline in karotin), zato so ga včasih uporabljali kot sredstvo proti skorbutu. Zanimivo je, da naj bi po nekaterih raziskavah hrenova peroksidaza nasprotujoče delovala z aspirinom.

KAMILICA

Kamilica (*Matricaria chamomilla*) spada v družino nebinovk. Rastlina zraste do 60 cm visoko, ima pokončno steblo in bele cvetove z rumeno sredico. Cveti od junija do avgusta, najdemo jo povsod, saj je zelo nezahtevna rastlina glede rastišča. Kamilica velja za dokaj trdoživ žitni plevel, svetuje pa se njeno sejanje poleg nekaterih vrtnin, saj naj bi pomagala pri rasti in zdravju. Uporabni del rastline je sveže ali posušeno socvetje. Učinkovine v kamilici so njena eterična olja. Slednja pomagajo pri krčih, napenjanju, vnetjih, alergijah, nemiru, razdražljivosti, nespečnosti, prebavnih motnjah, hemoroidih in problematični koži. Kamilico lahko uporabljamo kot čajni napitek ali pa uporabljamo njen poparek. Kamilica se dodaja tudi kopelim. Izvlečke kamilice ali pa njo samo najdemo v obliki čaja ali pa dodano raznim farmacevtskim oblikam, vse pogosteje tudi kozmetiki.

KOPRIVA

Kopriva (*Urtica dioica*) zraste tudi do 180 centimetrov v višino, ima štirioglato steblo, pokrito s ščetinastimi in žgalnimi dlačicami. Listi so ovalne oblike in zoženi na koncu, imajo nazobčan rob ter so nekoliko svetlejši na spodnjem delu. Razen mladih med marcem in majem, imajo tudi listi žgalne laske. Njihove konice zlahka predrejo kožo, se odlomijo od laske in vbrizgajo strup. Ker ostanejo v koži dalj časa lahko povzročajo bolečino tudi dan ali dva. Kopriva raste v vrtovih, ob ograjah, na opuščeni deloviščih in podobno. Nabiramo jo lahko od maja do avgusta, uporabna pa je celotna rastlina. Učinkovine v koprivi so urticin, betain, serotonin, vitamini, kalcij, magnezij, beta karoten, flavonoidi, fitosteroli in drugi. Najpogosteje se kopriva uporablja za razstrupljanje in prečiščevanje ter pospeševanje presnove. Znižuje tudi krvni sladkor, omili vnetja in pomaga pri revmatskih obolenjih. Poleg tega je odlična pomoč pri boleznih sečil, vnetjih, zastajanju vode v telesu, vnetjih ledvic ter celo pri odpravljanju ledvičnega peska in preprečevanju nastanka ledvičnih kamnov. Utrjuje tudi lase in odpravlja prhljaj ter mastne lase. Koprivo najdemo v obliki čaja med drugim pa tudi v obliki kapsul in kozmetičnih pripravkov.

LUČNIK

Lučnik (*Verbascum phlomoides*, *Verbascum thapsiforme*, *Verbascum thapsus*) ima velike rumene cvetove, sestavljene v socvetja. Stebelni listi so zeleni in gladki, listi so po robovih nerazločno nazobčani. Najdemo ga na sončnih prostorih in kamnitih tleh, na primer na rečnemrodu, gozdnih posekah, pa tudi na jasah in ob poteh. Uporabni so predvsem cvetovi rastline, ki jih lahko nabiramo v suhem in sončnem vremenu od julija do septembra. Nabrane cvetove sušimo na prepihu, nato v sušilnici ali v pečici na 45°C. Hranimo jih na suhem, v kozarcu. Zaradi visoke vsebnosti sluzi lučnik blaži kašelj, zaradi vsebnosti saponinov pa pospešuje izkašljevanje. Lučnik uporabljamo kot čajni pripravek (do 4 žličke namakamo v skodelici vrele vode do 15 minut).

MAJARON

Majaron (*Origanum majorana*) je trajna zelika, ki spada v družino ustnatic ter v obliki polgrmička zraste tudi do 50 centimetrov v višino. Rastlina ima štirioglato steblo in majhne, pecljate elipsaste lističe z gladkim robom. Majaron cveti od junija do septembra. Je rastlina južnih, toplejših krajev, gojimo jo lahko na zeliščnem vrtu. V ljudski medicini naj bi majaron zdravil živčne težave, migreno, glavobol in nespečnost, pospeševal naj bi izločanje znoja, pomagal pri izkašljevanju, zunanje pa z masažo pomagal pri krčnih žilah in revmi. Majaron je dodan tudi nekaterim kozmetičnim izdelkom.

MATERINA DUŠICA

Materina dušica (*Thymus vulgaris*) ali timijan je trajni polgrmiček, ki zraste do pol metra v višino. Ima majhne, sivo-zelene liste, ki so na robovih zavihani in rožnate cvetove. Materina dušica je sredozemska rastlina, najdemo pa jo tudi v mnogih vrtovih in umetno gojeno. Ustrezajo jih suha in sončna rastišča. Uporabna je celotna rastlina preden se popolnoma razcveti. Režemo jo maja ali junija in nato še enkrat septembra. Rastlina vsebuje veliko eteričnega olja, ki vsebuje učinkovino timol.

NJIVSKA PRESLICA

Njivska preslica (*Equisetum arvense*) je trajnica iz družine presličevk. Spomladi jo prepoznamo po plodnih rjavih stebelcih, ki poženejo iz korenine, poleti pa po zelenih neplodnih stebelcih, ki so votla in kolenčasta, iz katerih rastejo dolgi, igličasti listi, ki so na koncu manjši in obrnjeni navzgor. Najdemo jo ob močvirjih, in ostalih vlažnih področjih. Od njivske preslice se zimska, močvirska, vodna in velika preslica, ki tudi rasejo pri nas, razlikujejo po tem, da so strupene in imajo vodoravne ali povešene liste. Uporabni del njivske preslice je samo zeleno neplodno stebelce, ki vsebuje kremenčevo kislino, oksalno in akonitno kislino, kalij, flavonide, silicij, saponine, grenčine, ekvisetin in ekvisetonin. Preslica je diuretik, tradicionalno pa ustavlja krvavitve, krepi presnovo, pomaga pri zlomih, revmi, putiki, niža krvni tlak, odpravlja tudi gube, modrice in celulit. Najdemo jo v kozmetičnih izdelkih in nekaterih izdelkih za odvajanje vode oziroma hujšanje.

OGNJIČ

Ognjič (*Callendula officinalis*) je enoletnica, ki zraste do 60 centimetrov v višino, ima rahlo dlakavo steblo, lepljive in rahlo dlakave liste ter cevaste cvetove izrazito rumene barve. Ognjič ima izrazit oster vonj. Najdemo ga na ilovnatih tleh in na sončnih legah, gojimo pa ga lahko tudi doma. Cveti od junija do oktobra. Uporabni del rastline je cvet, ki vsebuje flavonoide, saponinske glikozide in sterole. Notranje uporabljamo posušene cvetove za želodčnih in črevesnih težavah, pri virusnih obolenjih in v pomoč pri izločanju bakterij, odvajanju vode in znoja iz telesa ter žolča pa tudi za pomirjanje kašlja ter lajšanje menstrualnih težav. Še bolj primeren je za zunanjo uporabo, kjer ga uporabljamo za zdravljenje vnetij v ustih in žrelu, pri opeklinah, preležaninah, modricah, krčnih žilah, glivicah, vnetjih danke in zadnjika ter pri hemoroidih. Ognjič najdemo v lekarni v obliki mazil, krem, gelov, zobnih pastah, šamponih, pa tudi v tabletah in kapsulah.

PEHRAN

Pehtran (*Artemisia dracuncululus*) je grmičasta trajnica, ki zraste do 120 centimetrov visoko. Ima ozke, suličaste, temno zelene lističe ter drobne, zelenkaste cvetne koške, ki so razporejeni v dolgih skupinah. Najdemo ga na svetlih in zavetnih mestih, cveti pa od julija do avgusta. Uporabni so lističi, ki so izredno aromatični in pri nas močno povezani s kulinarčno tradicijo. Pehtran lahko uporabljamo svež, posušen ali zamrznjen. Pehtran spodbuja apetit, lajša prebavo in pospešuje izločanje žolča in vode.

PETERŠILJ

Peteršilj (*Petroselinum crispum*) je zelena dvoletnica kodrastimi listi in močnim zelnatim stebлом. Uporabna je celotna rastlina, ki ima močno aromo in vsebuje veliko vitaminov, rudnin, klorofila, vsebuje tudi miristicin in apiol. Peteršilj pomaga pri vetrovih, trebušnih krčih, mišičnih krčih, spodbuja prebavo in delovanje črevesja, je diuretik, pomaga pri vnetjih sečil, ledvičnih kamnih in revmatizmu. Peteršilj s pridom uporabljamo v kuhinji ali pa z njim oziroma z njegovo posušeno korenino pripravimo čajni napitek.

PLJUČNIK

Pljučnik, navadni (*Pulmonaria officinalis*) je do 40 centimetrov visoka rastlina z modrimi do vijoličastimi zvezdastimi cvetovi, sestavljenimi iz petih, skupaj zraslih venčnih listov. Listi imajo svetle pege ter spodnje stebelne liste. Najdemo ga na senčnih prostorih. Uporabni del so zel ali listi, ki vsebujejo kremenčevo kislino, smole, čreslovine in rudninske snovi. Pljučnik deluje na dihalne poti, predvsem pri kašlju, pljučnici, bronhitisu, gripi in ostalih pljučnih težavah. Dodaja se ostalim zeliščem v čajne pripravke.

META

Poprova meta (*Mentha piperita*) je zelnata trajnica, križanec med vodno in klasasto meto, ki spada v družino ustnatic. Rastlina zraste do enega metra, ima robato steblo, kratke in jajčaste liste ter škrlatne cvetove. Meta cveti od junija do avgusta, najdemo pa jo večinoma na vrtovih, kjer pospešuje rast solat, korenja in paradižnika. Uporabni del rastline so listi, ki vsebujejo eterična olja z glavno sestavino mentol, čreslovine in provitamin A. Meta pozitivno vpliva na prebavo, pomirja črevesje, krepi apetit in izboljšuje prebavo. Zaradi eteričnega olja oziroma mentola deluje kot aromatik, zoper vnetja v grlu in žrelu, pri bolečinah v mišicah in sklepih, lajša pa tudi dihanje ob nanosu na prsni koš. Na prsni koš ali obraz otrok mlajših od pet let zaradi možnosti krčev ali zastojev dihanja olja poprove mete nikakor ne smemo nanašati. Topli metini napitki spodbudijo potenje, izboljšujejo počutje in pomirjajo. Meto najdemo v vrsti prehranskih, kozmetičnih in farmacevtskih izdelkov.

REGRAT

Regrat (*Taraxacum officinale*) je do pol metra visoka rastlina s temno zelenimi, suličastimi listi, cevastim stebлом in rumenim cvetiščem, ki se preoblikuje v značilno regratovo lučko, katere lahka semena odpihne že rahel veter. Regrat najdemo po travnikih, ob poteh, na zelenicah, njivah in zapuščenih vrtovih. Uporabni del rastline sta list in korenina, ki vsebujeta mleček. Regrat je diuretik in laksativ, antirevmatik, deluje pri prebavnih motnjah, kožnih težavah, oteklinah, vpliv ima na splošno presnovo. Regratov čaj pripravimo iz do 10 g posušenih listov ali korenin. Regrat najdemo tudi dodanega nekaterim prehranskim dopolnilom.

RMAN

Rman (*Achillea millefolium*) je trajnica, ki zraste do 80 centimetrov v višino. Ima vlaknaste korenine, pokončno steblo z ozkimi, narezanimi listi ter drobnimi, belimi socvetji. Rman najdemo na pašnikih, travnikih, ob poteh, poljih vse do 1700 m nadmorske višine. Rastlina cveti od junija do oktobra. Uporabni del je zel, ki vsebuje flavonoide, azulen, čreslovine in alkalioide. Deluje protivnetno, diuretično in pomirjevalno, grenčine v rmanu pa tudi vzpodbujajo tek in izločanje žolča. Pospeševal naj bi potenje, zniževal temperaturo in krvni tlak, ter pomagal pri krčnih žilah in menstrualnih težavah. Rman ima nekatere negativne učinke na ljudi z alergijami na cvetnice. Rman najdemo v obliki čajnih pripravkov, pa tudi v obliki prehranskih dopolnil in nekaterih kozmetičnih izdelkih.

ROŽMARIN

Rožmarin (*Rosmarinus officinalis*) je sredozemski grm, ki zraste do 2 metrov. Ima olesenelo steblo, iz katerega rastejo gosto razporejeni ozki igličasti zeleni listi. Rožmarin cveti spomladi in zgodaj poleti z modrimi do vijoličastimi cvetovi. Uporabni del rastline so listi, ki vsebujejo eterično olje. Pomaga pri prebavnih motnjah, napihnjenosti, krčih, zastajanju vode, poživilja pa tudi krvni obtok, lajša glavobole in utrujenost. Zunanje blago vpliva na revmatizem, udarnine in aknasto kožo. Rožmarin je dodan številnim izdelkom, med drugim kapsulam, tabletam, pršilom za poškodbe, preparatom za ustno higieno, kopelim, šamponom za lase.

SIVKA

Sivka (*Lavandula angustifolia*) je polgrm, ki zraste do 60 centimetrov v višino. Ima sivo-zeleno steblo, ozke liste s spodvihanim robom in modro-vijoličastimi cvetovi, združenimi v klasasta socvetja. Cela rastlina je posuta s sivimi dlačicami, med katerimi so žleze, ki izločajo eterično olje. Sivka cveti junija in julija, najdemo pa jo na sončnih in suhih rastiščih. Uporabni del rastline je cvet, ki vsebuje največ učinkovin, za izdelavo eteričnega olja pa pogosto uporabljajo celo rastlino. Sivka sicer deluje pomirjevalno, proti stresu, vznemirjenosti, nespečnosti, zdravi tudi prebavne motnje, ureja tek, blaži napenjanje, blaži vetrove in težave v menopavzi. Zunanje deluje proti revmi, srbečici, opeklinam, ter manjšim ranam. Eterično olje sivke je sestavina mnogih kozmetičnih pripravkov.

SLEZ

Slez (*Althaea officinalis*) je trajnica z močno korenino, rahlo dlakavim stebлом, krpasto deljenimi listi in belo rožnatimi cvetovi. Slez cveti od julija do septembra, najdemo pa ga na sončnih legah in vlažnih, dobrih tleh. Uporabna dela rastline sta list in korenina, ki vsebujeta veliko sluzi. Slez pomirja kašelj in olajšuje izkašljevanje, mehča sluz, zdravi vnetja sluznice žrela in ust, vnetja mehurja, sečevoda in odpravlja ledvične kamne. Primeren je tudi za izpiranje nosne sluznice ali pa kot zunanje sredstvo za odpiranje turon v obliki skuhane zdrobljene korenine. Najdemo ga v obliki čajnega pripravka ali pa dodanega nekaterim kozmetičnim pripravkom, predvsem preparatom za lase.

ŠENTJANŽEVKA

Šentjanževka (*Hypericum perforatum*) je grmičasta trajnica, ki zraste do 90 centimetrov v višino. Ima pokončna dvoroba stebla, ki se proti vrhu razvejijo in ovalne liste z vdolbinicami, v katerih se kopiči eterično olje. Cveti od junija do septembra z rumenimi cvetovi. Najdemo jo ob gozdnih posekah, travnikih, ob robovih gozdov. Uporabni del rastline je cvet ali zel skupaj s cvetom. Šentjanževka vsebuje flavonoide, antibiotike in fenolne kisline. Vpliva na psiho, pomirja, odpravlja tesnobo, strah in potrtost, izboljšuje razpoloženje. Pozitivno vpliva na psihične spremembe v menopavzi, pri vremenskih spremembah in povezanih težavah z apetitom in nespečnostjo. Zunanje je šentjanževka uporabna pri zdravljenju opeklin, ran, oteklin, udarnin in zvinov, lajša pa tudi pike insektov. Eterično olje je dodano tudi kozmetiki.

ŠIPEK

Šipek (*Rosa canina*) ali divja oziroma pasja roža je do treh metrov visok grm s trnastimi vejami in rožnatimi ali belimi cvetovi, ki so razporejeni posamezno ali v redkih češuljah. Plodovi šipka so jajčasti, z gladko lupino in rdeče barve. Uporabni del šipka je zreli plod, ki vsebuje veliko vitamina C, kalcij, kremenčevo, jabolčno, citronsko in jantarno kislino, magnezij in fosfor. Šipek krepi imunski sistem, pomaga pri prehladnih obolenjih, gripi, vročini, krvavečih dlesnih, odpravlja pa tudi utrujenost in splošno telesno in psihično oslabeledost. Iz plodov šipka lahko pripravimo okusno marmelado tako, da zrele plodove v eni plasti posušimo na soncu. Ko se omehčajo, jih strojno zmeljemo in pretlačimo skozi gosto cedilo. Kaši dodamo sladkor, preostanek na cedilu pa posušimo in uporabimo v čaju. Šipek sicer na policah najdemo v obliki čajnega pripravka ali v prehranskih izdelkih.

TRPOTEC

Ozkolistni trpotec (*Plantago lanceolata*) je trajnica z ozkimi, koničastimi listi, oblikovani v pritlehno rozeto in dolgim stebлом, na vrhu katerega je klasasto socvetje. Najdemo ga ob poteh in po travnikih, kjer zraste po vsaki košnji. Cveti od aprila do oktobra. Uporabni del rastline je list z učinkovinami, ki delujejo predvsem na

obolenja dihalnih poti. Trpotec pomirja suh in dražeč kašelj, ščiti sluznico in jetra, deluje rahlo protibakterijsko, zunanje pa naj bi celil manjše rane ter pomagal pri oteklinah zaradi pikov insektov. Sok rastline se uporablja za pospeševanje presnove. Trpotec deluje diuretično ter pomaga pri težavah s črevesjem in želodcem. V lekarni ga najdemo v obliki sirupov.

ŽAJBELJ

Žajbelj (*Salvia officinalis*) je sredozemski trajni grmiček, ki zraste do 70 centimetrov višino. Ima močne korenine, iz katerih rastejo stebela z olesenelimi spodnjimi deli. Žajbljevi listi so hrapavi, podolgovati in jajčasto zaobljeni spodaj pa izstopajo listne žile. Cveti od zgodaj spomladi naprej s svetlo modrimi do vijoličastimi ali rožnato belimi cvetovi. Najdemo ga na sončnih mestih s suhimi tlemi, lahko pa ga tudi gojimo. Uporabni del rastline je list, ki vsebuje triterpene in čreslovine, eterično olje s tujonom in kafro. Žajbelj v obliki poparka, izvlečkov, eteričnega olja ali izvlečkov v raznih izdelkih uporabljamo pri prebavnih motnjah, vnetjih ust in žrela, razjedah, sooru, vnetjih prebavil, izločal, pri krčih, prekomernem potenju ter pri zdravljenju težav, povezanih z menstruacijo. Deluje uspavalno in pomirja. Zaradi vsebnosti tujona je preveliko odmerjanje žajblja lahko nevarno, zmerna uporaba pa ni problematična. Žajbelj najdemo v obliki čajnih pripravkov, v kapsulah, tabletah, pastilah, bonbonih, preparatih za higieno ust ter množtvu ostalih kozmetičnih izdelkov.

VELIKI OMAN

Veliki oman (*Inula helenium*) je trajnica in zraste do 2 m visoko. Zaradi velikih listov lahko tvori zeleno ozadje cvetličnih gred. Razvije eno ali več debelih rebrastih stebel, ki so spodaj dlakava. Koreninski sistem je razvejan in je sestavljen iz korenike dolge do 5 cm in korenin dolgih do 50 cm. Listi so jajčaste oblike z ošiljeno konico in dolgi do 50 cm. Jeseni nabiramo posamezne korenine, medtem ko koreniko pustimo. Korenine posušimo. Uporabimo jih za pripravo čaja ali alkoholne pijače in kot začimbo za sladice. Veliki oman pomaga pri zdravljenju kašlja in dihal. Pospešuje izločanje žolča. Veliki oman je povezan s starogrško zgodbo o Troji. Veliki oman naj bi rasel tam, kjer so padle na tla solze Helene Trojanske.

SLADKI PELIN

Sladki pelin (*Artemisia annua L.*) je trenutno ena izmed najbolj iskanih zdravilnih rastlin. Spada v veliko družino pelinov. Sladek je le njegov vonj, okus je pa grenak. Raste kot enoletni grm, ki zraste v višino tudi več kot dva metra. Pobira se v suhem in lepem vremenu ter ob primernem dnevu. Cvetovi sladko dišijo in so podobni navadnemu pelinu. Na zdravilne lastnosti te čudovite rastline so ljudje pozabili in jo danes gojijo skoraj izključno zaradi videza in vonja. Izhaja iz Azije, že pred mnogo več kot 2000 leti so ga Kitajci uporabljali v tradicionalnem zdravilstvu. Na Balkan so ga prinesli Turki, ki so ga nosili s seboj zaradi čudovitega vonja, ki je odganjal mrčes, pomagal pa jim je tudi pri zdravljenju vročičnih stanj in blaženju bolečin.



5 ŠOLSKI VRT JE UČILNICA V NARAVI

Na šolskem učnem vrtu lahko interdisciplinarno povežemo različne vsebine in jih glede na starost otrok z aktivnimi pristopi približamo mladim.

V nadaljevanju so primeri aktivnosti, ki jih lahko izvajamo z učenci na učnem vrtu. Izhajam iz lastne prakse Učnega poligona za samooskrbo Dole, ker sem po desetih letih aktivnega izobraževanja mladih ugotovila, da kar je meni samoumevno, mladim ni. Pa tudi, da so mladi razpeti med številne obveznosti in da se nimajo časa poglobiti v posamezne aktivnosti. Tudi družinskih prenosov praks samooskrbe ni več, kot so bili včasih, se pa k sreči krepki zavedanje o pomenu prehranske varnosti tudi na državnem nivoju.

Vrt kot učilnica v naravi nam ponuja uporabo najbolj intenzivnih oblik izobraževanja, od obrnjenega učenja, pristopa odprtega prostora in do raziskovalnega dela.

Nanizane aktivnosti v nadaljevanju so izhodišča, ki jih boste glede na starost otrok, predhodne izkušnje in lastno motivacijo in spretnosti prilagodili. V pomoč vam bodo pri načrtovanju raziskovalnih nalog in samostojnih del učencev. Vse navedene aktivnosti sem preizkusila v praksi na Učnem poligonu za samooskrbo Dole.

Aktivnost 1: POSLUŠAJMO, KDO ŽIVI NA ŠOLSKEM VRTU

Tiho se sprehajamo po vrtu, hodimo med gredicami in poslušamo ptice, črčike, premikanje vej, lastne korake. Ali vse to slišimo tudi sicer?

Rezultat: učenci ugotovijo, da so zvoki različni, tako po izvoru kot po dolžini trajanja in intenzivnosti. Prepoznajo naj izvore zvokov in sklepajo na pomen živih bitij, ki ustvarjajo te zvoke.



Slika 15. Vrtniček je poln raznolikih zvokov.

Aktivnost 2: OPAZUJMO ŽIVLJENJE NA VRTU

Že malo bolj podrobni pogled v zemljo, ali celo pod površino zemlje razkriva bogastvo življenja na vrtu.

Pripravimo tabelo in v njo vpišimo, kaj vse smo videli, koliko primerkov smo videli (npr. pikapolonica 3x, črni polž 1x in tako naprej). Učenci lahko spremljajo življenje v vrtu v skupinah, v dvojicah ali posamezno. Posebno pozornost namenimo temu, da se ne dotikajo vsake živalice, ampak da jo narišejo ali fotografirajo. Vse opažene živalce predstavimo celi skupini in razmišljamo o njihovih življenjskih prostorih.

Rezultat: učenci prepoznajo tudi bolj redke živalske vrste in njihovo vlogo v ekosistemu.



Slika 16. Živali v vrtu se nam približajo, ko začutijo, da jih želimo spoznati.

Aktivnost 3: BARVE, VONJI IN ZVOKI V ŠOLSLEM VRTU

Pri prepoznavanju rastlin in živali v vrtu uporabimo metodo z barvami, ki zahteva opazovanje in primerjavo. Zelišča se ločijo med sabo tudi po vonju, zato je kombinacija barve in vonja zanesljiva metoda prepoznavanja rastlin. Tudi ptice se ločijo po barvi perja, različni hrošči in žuželke pa tudi po zvoku, kar še posebej velja za ptice.

Rezultat: učenci se zavedajo heterogenosti življenja v vrtu in razvijejo radovednost do določenih barv, vonjev in zvokov, ki jih tudi oponašajo.



Slika 17. Številni odtenki barv nam sporočajo procese v naravi.

Aktivnost 4: KAKO TOPLO JE IN KOLIKO PADAVIN PADE V ŠOLSLEM VRTU?

Učenci lahko odčitavajo temperaturo s pomočjo termometra. Podatek o tem, kako toplo je oz. kako mrzlo je, lahko povežemo z vsakdanjim življenjem. Prav tako lahko izdelajo enostavne posodice iz embalaže in izmerijo v mm višino padavin. Podatek o količini padavin, ki ga slišimo po medijih pomeni, da na en m² pade na primer 10 mm padavin, kar je enako 10 litrov. Da bi učenci lažje razumeli te enote, je priporočljivo, da sami merijo količino padavin in potem sklepajo o pomenu vode za rastline in živali.

Rezultat: učenci se bodo začeli zanimati za uradne podatke o vremenu, bolj bodo slišali vremensko napoved in bolj bodo razumeli podnebne tipe.



Slika 18: Odčitavanje temperature je enostavna metoda za motivacijo.

Aktivnost 5: KAKŠNA JE PRST NA VRTU?

Poznavanje prsti je pomembno iz vidika izbire rastlin za sajenje. Večina rastlin potrebuje za rast rahlo zemljo, ki je tudi srednje vlažna, drobljiva in temnejše barve zaradi prisotnosti humusa. Zemlja na odprtih površinah se pogosto zbije in postane popolnoma trda. V takem rastišču ne morejo uspevati rastline.

Rezultat: učenci opazujejo barvo, vlažnost in drobljivost zemlje in razlikujejo med ugodno zemljo za rastline in manj ugodno.



Slika 19. Daljša sušna obdobja popolnoma izsušijo zemljo.

Aktivnost 6: KDO DOMUJE POD POVRŠINO ZEMJE?

Zemlja ali prst ali tla (vsi trije pojmi so poenoteni) je dom številnim organizmom. Če natančno opazujemo površino tal lahko vidimo mravlje, pajke in stonoge. Če pa odkopljemo nekaj zemlje, pa je živali še več.

Rezultat: učenci pridobijo zavedanje o pomenu ohranjanja zemlje. Z opazovanjem, štetjem, primerjavo in dotikom številnih organizmov v tleh pridobijo vedenje o tem, da je zemlja živa.



Slika 20. Bogastvo življenja v prsti je nepopisno. Večino živih bitij sploh ne vidimo s prostim očesom.

Aktivnost 7: SEMENSKE KROGLICE IZ ZEMLJE

Če imamo v vrtu glinasto zemljo, lahko oblikujemo kroglice in v njih dodamo semena trav, rož ali zelenjave. Glina dolgo časa zadrži vlago, zato so semena vlažna in pripravljena na kaljenje. Semenske kroglice lahko položimo na grede in tako sejemo ali pa jih »zmečemo« na travnik in tako posejemo cvetočo travo.

Rezultat: učenci prepoznajo semena rastlin, spoznajo, da je seme najmanjši drobec rastline in da jih moramo shranjevati suhe, da ne začno kaliti.

Slika 21. Semenske bombice uporabljajo v Afriki za zaščito semen pred glodalci



Aktivnost 8: NAREDIMO MLAKO NA VRTU

Mlake so bivanjsko okolje za vodne živali, ki pomembno prispevajo k vzdrževanju ekosistemskega ravnovesja na vrtu. Zato bi vsak vrt moral imeti mlako. Zlasti pomembne so žabe in krastače, ki pojedli ličinke različnih hroščev in črvikov, ki bi sicer pojedli naše pridelke. Učenci lahko sami naredijo mlako tako, da izkopljejo jamo do globine 30 cm in v njo položijo gumo s folijo. Nato jo napolnijo v vodo in vsaj eno vedro vode naj bo iz mlake ali potoka, da se začne razvijati življenje.

Rezultat: mlaka je živ ekosistem in učenci jo opazijo najprej. Vodne in kopenske ekosisteme lahko razložimo v vrtu, saj učenci doživijo življenje v obeh.

Slika 22. Mlaka zelo obogati vrt, saj se v njej vedno oglašajo živali.



Aktivnost 9: NAREDIMO GREDICO IZ VRBOVIH VEJ

V vrtu si vedno želimo dodatne gredice, še posebej, če nam rastline lepo uspevajo. Pomembno je, da so gredice čim bolj trajnostne, zato uporabimo vrbove veje, ki jih najdemo v neposredni bližini. V gredico potem dodamo prst in posadimo zelišča in zelenjavo.

Rezultat: učenci pridobijo veščine oblikovanja grede in spoznajo pomen lesa v samooskrbi.

Slika 23. Okrogle grede iz vrbovih vej obogatijo šolski vrt



Aktivnost 10: IZDELAMO POSODICE IZ GLINE

Na vrtu bomo pobirali semena in zato učenci izdelajo iz gline posodice, v katere bodo shranjevali semena. Glino lahko nabereмо tudi v naravi, pomembno je, da je čim bolj čista. Učenci oblikujejo iz gline srednje velike posodice in jih posušijo v senci.

Rezultat: učenci spoznajo način oblikovanja posode in pridobijo veščine oblikovanja.



Slika 24. Glinaste posodice za semena.

Aktivnost 11: NAPOLNIMO DVIGNJENE GREDICE Z BIOMASO IN ZEMLJO

Za ureditev vrta in pridobitev obdelovalnih površin potrebujemo večje gredice in med njih sodijo dvignjene grede. Ogrodje, to je les in njegovo zaščito nam pripravijo na šoli, z učenci pa lahko naredimo vse ostalo. Pomembno je, da učenci spoznajo vse faze oblikovanja gred.

Rezultat: učenci bodo na dno gredice naložil vejice, nad njih biomaso (listje, seno) in nad to rodovitno zemljo. Nato gredico posejejo ali posadijo in zaščitijo z zastirko.



Slika 25. Gredice naredimo neposredno na travni podlagi.

Aktivnost 12: PRIPRAVIMO SVOJE SADIKE

Največje veselje je gledati na semena, ki postajajo sadike. Semena si lahko sami zberemo ali jih dobimo na izmenjalnicah. Določene rastline je treba zelo zgodaj posejati (grah, bob), druge pa kasneje. V lonček za semena damo do polovice zemljo, nato dodamo do tri semena in potem spet zemljo.

Rezultat: učenci prepoznajo celotni postopek od semena do sadike in pogoje za rast semen. Naučijo se skrbeti za semena in kasneje sadike.



Slika 26. Sadike zavarujemo s škatlami pred vremenskimi vplivi.

Aktivnost 13: POSKRBIMO ZA DIVJE OPRAŠEVALCE

Za naš vrt je zelo pomembno, da imajo rastline zdravo okolje in da je rastišče primerno glede na zahteve rastlin. Za kaljivost semen pa so pomembni divji oprasovalci, med njimi zlasti divje čebele in čmrlji. Če je vrt v urbanem okolju, je pomembno postaviti dom za divje oprasovalce. Sestavimo ga iz različnih materialov, tako po barvi kot po sestavi.

Rezultat: učenci pokažejo svoje kreativnost, prepoznajo različne materiale in razumejo pomen divjih oprasovalcev v sa- mooskrbi.



Slika 27. Materiale za dom za divje oprasovalce

Aktivnost 14: POSKRBIMO ZA PTICE NA VRTU

Ptice imajo velik pomen pri uravnavanju ravnotežja v ekosistemu, zato so kazalec ogroženosti okolja. Na vrtu jim pripravimo slamo za gnezda tako, da jo natlačimo v stoječe skodelice in ptički si jo odnesejo na svoja mesta. Pomoč pozimi potrebujejo ptice, ki se ne selijo.

Rezultat: učenci spoznavajo ptice in njihove pogoje za življenje.



Slika 28: Lončki s slamo ostanejo prazni v nekaj dneh, saj ptice hitro znosijo slamo v svoja gnezda.

Aktivnost 15: PRIPRAVIMO SI ČAJ

Zelišča so zelo primerna za čaje, ob predpostavki, da je vrt na varnem mestu pred zunanjimi vplivi kot so promet in splošna dostopnost. Zato moramo že pri pripravi vrta paziti na zaščito pred prometom in drugimi ovirami. Za čaje lahko uporabimo skoraj vsa zelišča. Čaj pripravimo iz sveže ali suhe zeli. Čaje lahko tudi mešamo v mešanice in poudarimo okuse, ki so nam blizu. Sicer pa posušimo liste rastlin in jih shranimo v steklenem kozarcu.

Rezultat: učenci razvijejo interes do rastlin in se navajajo na pitje čaja



Slika 29. Kamilice preprečujejo vnetja in nas s svojimi cvetovi in vonjem razvedrijo.



6 ZAKLJUČEK

Imeti svoj vrt je danes velika priložnost, to je privilegij. Ker je samooskrba temelj varnosti vsake države, je še tako pomembno, da se naučimo biti samooskrbni čimprej. Zato je izobraževanje o samooskrbi izjemnega pomena. Samooskrba ni samo skrb za zdravo in dobro hrano, povezana je s socialnimi odnosi, ohranjanjem tradicije in tudi z gibanjem, rekreacijo in doživljanjem narave. Zato bi morali nameniti veliko skrb širšemu razumevanju pomena samooskrbe. Ker je samooskrba temelj trajnostnega načina življenja, imamo veliko priložnosti tudi v Mestni občini Maribor za tovrstne pristope. Zlasti aktualne so ureditve vrtov kot bivalnih prostorov, zato najdemo vse več ureditev v smeri vodnih vrtov z vrtnimi savnami, zemljanke na vrtu, sferični rastlinjaki in jurte. Bivanje v naravi pa postaja največja vrednota današnjega časa, ko nas dušijo digitalizacija, globalizacija in potrošništvo.



Slika 30. Zemljanka na vrtu omogoča popolno doživljanje narave.



MESTNA OBČINA MARIBOR



Inštitut za promocijo varstva okolja