

# Hitra predelava organske snovi

**Pred nekaj desetletji je bilo gojenje deževnikov, ki predelujejo organsko snov v odličnem kompost, pravi hit. Zagnani posamezniki so si z njimi utrli podjetniško pot, moderni so bili tudi med bolj ozaveščenimi vrtničkarji. O tem, kako so se stare civilizacije zavedale pomena deževnikov, priča izročilo, po katerem jih je Kleopatra razglasila za sveto žival, Aristotel pa imenoval črevesje tal. Med privrženci sonaravnega vrtnarjenja so ti človekovi pomočniki in rezultat njihovega dela spet čedalje bolj priljubljeni, zato smo kompostiranje z rdečimi deževniki šli spoznavat na ekološko kmetijo Beštjan-Petaci pod vrhom Paškega Kozjaka.**



Vili Petaci, ki se s kompostiranjem z deževniki intenzivno ukvarja dobro desetletje, odkar družini to omogoča vodenje ekološke kmetije s prosto rejo živali na Breznu nad Vitanjami, razloži, da po svetu obstaja nešteto različic kompostiranja z deževniki. Vse temeljijo na lastnosti teh živali, da v prebavilih hitro predelajo velike količine odmrle organske snovi, s čimer izredno izboljšajo njene hranilne lastnosti za gojenje rastlin. Za uporabo pri kompostiranju so primerni deževniki, ki imajo veliko sposobnost razmnoževanja. Pri Petacijevih so to rdeči kalifornijski deževniki, ki v odraslosti dosežejo dolžino okrog šest centimetrov. Odmrlo organsko snov predelujejo na enak način kot vrste deževnikov, ki jih pri nas najdemo v naravi, v nasprotju z njimi pa namesto pet- do šestkrat izlegajo jajčeca do 20-krat na leto. V ugodnem letu ima lahko en deževnik (je dvospolnik, oploditev je notranja) tudi 1000 potomcev. »Več ko je deževnikov, hitreje je predelan material, s katerim se hranijo, seveda pa jim je za razmnoževanje in delo, ki ga opravljajo, treba zagotoviti primerne razmere. Najpomembnejša dejavnika sta temperatura in količina hrane, ki jo imajo na razpolago. Če te začne primanjkovati ali če temperatura v kompostnem kupu pade pod 10 stopinj Celzija, je njihovega živahnega razmnoževanja konec. Tudi predelovanje organske snovi se pod to temperaturo upočasni, ko pritisne zima, pa se umaknejo v globlje plasti kupa, kjer je topleje, in obmirujejo,« razloži sogovornik.

Kmetija na okrog 1000 metrih nadmorske višine, obkrožena z drugimi ekološkimi pašnimi kmetijami in gozdom, njegovi družini omogoča predvsem mir za prosto rejo živali. V nasprotju s soslednjimi, ki so pretežno govedorejske, se pri njih ukvarjajo predvsem s konji shetlandske pasme, poniji, ki jih imajo okrog dvajset. Z njimi poleti času poživljajo turistično ponudbo na Rogli, spomladi in jeseni pa pri ribniku Vrbje v Žalcu, na pašnikih in v odprtem hlevu na Breznu pa jim dela družbo še od pet do deset oslov in med deset in dvajset koz. Na kmetiji imajo tudi 15 psov pasme sibirski husky, ki zimo preživijo na Rogli kot vlečni psi za sani.

## Hlevski gnoj iz ekološke reje

Globoki nastilj iz slame, sena in listja, ki ga imajo konji, osli in koze v hlevu (v njem se več zadržujejo pozimi, koze pa vedno čez noč, saj jih je treba zjutraj pomolsti), je podlaga za kakovosten, precej suh hlevski gnoj, ki predstavlja hrano za deževnike. Na pomlad ga skidajo in v velikih podolgovatih kupih odložijo na prostem v bližini kupov, v katerih je kompostiranje potekalo že pred zimo. Ko v teh privzdignejo zgornjo plast, kar mrgoli od dejavnih deževnikov. Ti organsko snov najhitreje predelujejo spomladi. Povprečno traja predelava od hlevskega gnoja do komposta, presejanega v fino organsko gnojilo, dve leti.

In kako poteka? Na Breznu hlevski gnoj odložijo na dolge, približno meter in pol široke

**1. Takšen je videti povsem predelan kompost, ki so ga iz hlevskega gnoja naredili rdeči deževniki. Presejan skozi grobo sito je primeren za založno gnojenje, finejši pa rastline hitro oskrbi s hranili.**

kupe pol metra na visoko, saj je to globina, v kateri so deževniki aktivni. Tla morajo biti porozna, da v deževju voda odteka, za podlago gnoju pa pripravijo plast nasekanih vej listavcev, ki zagotovijo zračnost. To naredijo na več mestih na kmetiji, saj kupi na prisojnem terenu zagotavljajo deževnikom primernejše razmere v mrzlem delu leta, na senčnih legah pa poleti. Po nekaj zaporednih kompostiranjih mesta prestavijo, ker postanejo tla pod njimi pregnjena. V na novo pripravljeno gomilo gnoja, ki jo naredijo v bližini kupa že predelanega komposta, se deževniki, potem slednjemu ne dodajajo več gnoja in prenehajo zalivati, preselijo sami. Če gredo za kompostiranje naredijo na novem prostoru, pa jo morajo z njimi naseliti. Po sogovornikovih besedah deževniki na dan predelajo za svojo težo organskih ostankov. Ko gredo ti skozi njihov prebavni trakt, veliko pridobijo, obogatijo se s kalijem in fosforjem, njihov volumen pa se zmanjša od štiri- do petkrat. Ko se polmetrski kup zniža na slabo ped, dodajo od 20 do 30 cm hlevskega gnoja in deževniki se preselijo v gornjo plast. Ker je letošnja jesen topla, jim bodo še najmanj enkrat dognojili, napove Vili Petaci. Kadar jih preseneti sneg, lahko zadnjo plast



**2. Vili Petaci je velik ljubitelj živali. Poniji, osli in koze imajo čez vse leto izhod iz hleva, le koze v njem počakajo čez noč na jutranjo molžo. Globoki nastilj v hlevu je osnova za hlevski gnoj, ki ga predelajo deževniki.**

**3. Levo še aktiven, delno predelan kup, desno pred kratkim pripravljen iz svežega gnoja. Deževniki bodo vanj prešli sami.**

**3. Za kompostiranje so primerne vrste deževnikov, ki se izredno hitro razmnožujejo.**

gnoja naložijo kar nanj in kup čez zimo prekrijejo s tkano vrtnarsko folijo, ki zviša temperaturo ter prepušča in ohranja vlago. Poleg zračnosti potrebujejo deževniki tudi vodo, zato je treba čez leto kup močiti, vendar voda ne sme zastajati, saj bi živali tako utopili. V kupu, v katerem je še nepredelan material, deževniki, ki so se čez zimo umaknili k tlom, hitro oživijo.

Ko je okrog 90 odstotkov snovi predelane, o čemer priča črna barva (približno čez pol leta), iz tega materiala oblikujejo drugi kup in ga pokrijejo s tkano folijo, deževniki pa sami preidejo v gomilo, narejeno iz svežega gnoja. V naravi neaktiven, že predelan kup komposta pozimi množično obiščejo krta, ki opravijo koristno delo: pospravijo morebitne ličinke mrčesa in preostale deževnike. Kupi, v katerih so deževniki še aktivni, pa jih ne privlačijo, saj so zanje premokri, razloži naš sogovornik in mimogrede razkrije, zakaj so se ponekod prerazmnožili voluharji. »Kdor preganja krta, bo težko ugnal rastlinojeda voluharja, saj je prvi mesojedec in poleg ličink marsikdaj počisti tudi voluharjev zarod.«



### Lastnosti komposta

Docela predelan kompost z enotno strukturo pri Petacijevih spomladi delno posušijo pod nadstreškom, potem pa ga presejejo s fino mrežo. Nekajcentimetske delce, ki se zaradi vlage še držijo skupaj, kar pomeni, da niso povsem predelani, vrnejo na kompostni kup, kjer zelo pospešijo kompostiranje. Presejani kompost je primeren za gnojenje. Pri tistem, ki ga presejejo skozi bolj grobo mrežo, grudice pozneje na gredicah počasneje razpadejo, hranila pa so rastlinam na razpolago dalj časa.

Tako pridelan kompost ima pH-vrednost okoli 7, je sipek, brez vonja, hranila v njem

[www.deloindom.si](http://www.deloindom.si)

[...] Več podrobnosti o kompostu z ekološke kmetije Beštjan-Petaci preberite na naši spletni strani.



**5. Proti zimi se v še ne povsem predelanem kompostnem kupu deževniki umaknejo globlje. Predelani kompost je črn.**

**6. Shetlanski poniji na pašnikih pod Paškim Kozjakom.**

pa imajo za rastline uravnoteženo sestavo. »V primerjavi s tistim, pri katerem se kompostirajo samo rastlinski ostanki, ima veliko manjšo vsebnost dušika, zato rastlin z njim skoraj ne moremo pregnojiti,« pojasni sogovornik. »Priporočljiva poraba je odvisna od lastnosti zemlje in se giblje od enega do pet litrov na kvadratni meter zemlje, mogoče pa ga je uporabiti tudi za pripravo kompostnega čaja (pol litra na 10 litrov vode), s katerim zalijemo rastline.« Ker njihov kompost uporablja tudi veliko biodinamičnih pridelovalcev, načrtujejo kompostiranje po biodinamičnih načelih, razkrije.

Način kompostiranja, za katerega so se odločili na kmetiji Beštjan-Petaci, se zelo razlikuje od postopkov, v katerih poteka proces skoraj v »sterilnih razmerah«. V Nemčiji je denimo uveljavljen način, v katerem poteka



predelava v nekakšnih tunelih z nadzorovano vlago in temperaturo, deževnike pa hranijo z mehansko in toplotno obdelanim hlevskim gnojem in rastlinskimi ostanki. »To in v nekaterih primerih tudi dodajanje mikroorganizmov zelo pospeši proces, deževniki se živahno razmnožujejo, vendar tako narejen kompost, četudi iz podobnih sestavin, ni enako učinkovit kot 'divji'. Z raziskavami so namreč ugotovili, da deževniki v naravnih razmerah, ki so zanje zaradi sovražnikov – ptic, krtov – stresne, izločajo snovi, ki še izboljšajo sestavo komposta.«

Med prijemi, ki so se uveljavili pri kompostiranju z deževniki, omeni tudi hranjenje teh s kartonom, v katerem pred desetletji še ni bilo nenaravnih dodatkov, dodajanje mulja, kalcija in podobno. Kot zanimivost, pri njih deževniki za kalcij poskrbijo sami, saj ga najdejo v tleh, katerih geološka podlaga je v tukajšnjih hribih apnenec.

### Deževnikovi stolpi

»Medtem ko se danes še vedno najdejo vrtničkarji, ki so prepričani, da jim deževniki spodjedajo solato, so jih nekdanj na kmetijah znali varovati, na gnojišču so gnoj puščali tako dolgo, da so ga deloma predelali. Zdaj je znano, da deževniki zelo izboljšajo z mineralnimi gnojili pregnojeno in celo radioaktivno zemljo. Opažam, da v Sloveniji predvsem med najstniki in starejšimi, predanimi sonaravnemu vrtnarjenju, zelo raste zanimanje za te živali. Mnogi si omisslijo njihova legla za svoja kompostišča ali visoke grede. Menda je prodaja legel rdečih deževnikov v tujini prava uspešnica – po pošti jih naročiš kot škatlico s tisoč jajčeci, ki jih naseliš na hranljivo podlago, in čez dva meseca lahko hraniš tricentimetrske deževnike.« Podobno kot način kompostiranja je tudi dostava legel pri našem sogovorniku bolj naravna. Naročnik kot leglo dobi dve 25-litrski vreči kompo-

sta, močno naseljenega z deževniki in jajčeci. Vsebina potrebuje zrak, zato vreči ne smeta biti povsem polni, nekaj časa pa lahko počakata pri temperaturi od 15 do 20 stopinj.

Viljem Petaci pove, da si tudi pri nas na visoke grede utirajo pot t. i. deževnikovi stolpi. »Gre za 30 do 40 cm debelo, v spodnjem delu naluknjano cev, ki se do polovice vkoplje v prst. Vanjo daš leglo deževnikov, skozi del, ki štrli iz zemlje, pa mečeš kuhinjske rastlinske odpadke, seveda v manjših količinah. Deževniki jih prebavijo in predelane odlagajo v prst.«

### Napake pri kompostiranju

Pa vendar deževniki niso za vsakogar, opozori. Zanje sta potrebna prava mera in red, to pa je bil najbrž razlog, da je navdušenje nad temi vrtnimi pomočniki pred desetletji uplahlilo. Če nimajo hrane, se odselijo, če jo na kompostni kup nezmerno naložimo, pa jih zadušimo. Najpogostejše napake, ki jih poleg naštetega opaža pri domačem kompostiranju, so prevelika količina naenkrat dodanih odpadkov in zastajanje vode. Če imamo kompostnik na ravni, zatesnjeni površini, po nevihtah voda nima kam odteči, deževniki pa se utopijo. »To je veliko večji problem kot suša, takrat se kup z vrha izsuši, znotraj pa vseeno ostane vlažen. Tudi vročina deževnikom škodi, podoben učinek kot sončna pripeka ima tudi nekaj samokolnic sveže pokošene trave, stlačene na kompost, zaradi katere se temperature zelo dvignejo,« niza napake. Kdor bi rad kompostiral z deževniki, jim mora hrano vedno dodajati polagoma po plasteh, skrbeti za zračnost kupa, travo vsaj napol posušiti, posamezne plasti morda posuti s kameno moko. Vrtničarjem priporoča, naj med plasti komposta dodajo manjše količine kunčjega gnoja.

**Julijana Bavčar**

**Fotografije Mavric Pivk**

Evropski projekt LIFE 10 INF/SI/136  
Ločujmo odpadke vodi družba Slopak, d. o. o., partner je Delo, d. d. Vrednost projekta je 671.558 evrov. Partnerja Slopak, d. o. o., in Delo, d. d., sofinancirata 51 odstotkov (342.495 evrov). Evropska unija s podporo finančnega mehanizma LIFE+ sofinancira 49 odstotkov (329.063 evrov).

**SLOPAK**  
ŽIVIMO Z OKOLJEM.



**DELOINDOM**