

PRIRUČNIK ZA
KOMPOSTIRANJE
U VLASTITOM MASLINIKU



VRANSKO
JEZERO Park priode
Nature Park

2017.

PRIRUČNIK ZA KOMPOSTIRANJE U VLASTITOM MASLINIKU

Sadržaj

1. UVOD.....	3
2. ŠTO JE KOMPOSTIRANJE?	3
3. ZAŠTO KOMPOSTIRATI?	3
4. ŠTO SVE MOŽEMO KOMPOSTIRATI?.....	3
5. KAKO ODABRATI MJESTO ZA KOMPOSTIŠTE?	5
6. OGRAĐENI PROSTOR ZA MASLINARSKI KOMPOST.....	5
7. NAJČEŠĆI PROBLEMI KOJI SE JAVLJAJU PRI KOMPOSTIRANJU I KAKO IH RIJEŠITI	7
8. ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE	7

Kompostirati je jednostavno ako se pridržavamo nekoliko osnovnih pravila.

Kompostiranjem dobivamo kvalitetno organsko gnojivo koje je potpuno besplatno.

Javna ustanova Park prirode Vransko jezero

Kralja Petra Svačića 2, 23210 Biograd n/M

tel: 023/383-181

www.pp-vransko-jezero.hr

strucna.sluzba@pp-vransko-jezero.hr

info@pp-vransko-jezero.hr

1. UVOD

Tradicionalno odlaganje i spaljivanje otpada u današnje se vrijeme sve više izbjegava i zamjenjuje postupcima koji nisu štetni za okoliš. Kompostiranje je jedan od takvih postupaka, a kompostirati može svatko od nas, slijedeći ove jednostavne upute.

2. ŠTO JE KOMPOSTIRANJE?

Kompostiranje je biološka razgradnja biootpada uz prisustvo zraka, a pomoću čitavog niza živih organizama, pri čemu nastaju ugljikov dioksid, voda, toplina i kompost - humus. Kompostiranje predstavlja najstariji i najprirodniji način recikliranja otpada. To je prirodan proces razgradnje organskih tvari poznat i primjenjivan još u antičko doba.

3. ZAŠTO KOMPOSTIRATI?

Jeste li znali da čak trećina otpada iz kućanstva čini organski otpad? Kompostiranjem se količina otpada koja završava na odlagalištu može dakle smanjiti čak 30%! Time se štedi prostor na odlagalištu i sprečava otvaranje novih odlagališta. Odvajanjem i kompostiranjem biootpada smanjujemo mogućnost onečišćenja podzemlja procjednim vodama s odlagališta, smanjujemo stvaranje stakleničkog plina metana koji doprinosi klimatskim promjenama.

Kompostiranje ostataka granja i lišća nakon rezidbe maslina i ostalih voćnih vrsta izvrstan je način zbrinjavanja biootpada i proizvodnje kvalitetnog i potpuno besplatnog organskog gnojiva, kojim poboljšavamo strukturu tla, sprječavamo njegovo isušivanje te izbjegavamo upotrebu mineralnih gnojiva koja smanjuju kvalitetu vode i tla te ugrožavaju zdravlje ljudi, biljaka i životinja.

Spaljivanjem grana i lišća gubi se potencijalna organska masa, uništavaju se organizmi površinskog sloja tla te zagađuje okoliš dimom, uz potencijalno ugrožavanje ljudskih života, imovine te okoliša u slučaju požara.

4. ŠTO SVE MOŽEMO KOMPOSTIRATI?

Kompostirati se mogu svi **organski ostaci iz maslinika i uljare** (usitnjene grane i lišće poslije rezidbe, pokošena ili iščupana trava, komina), ali i sav biljni otpad iz kuhinje, vrta, voćnjaka i travnjaka, kojeg mikroorganizmi uz prisustvo kisika, vlage i topline razgrađuju i **pretvaraju** u toliko potrebno **prirodno gnojivo**.

Za pripremiti ekološki maslinarski kompost u našem masliniku i tako osigurati svake godine dostatnu količinu organskog gnojiva, potrebno nam je malo sredstava i dosta truda, a kako se posao obavlja tijekom jeseni, zime i ranog proljeća, kada u masliniku poslije branja maslina i imamo manje posla, dobro će nam doći.

Rezidba je redovita pomotehnička mjera, što znači da je obavljamo svake godine i na taj način odstranjujemo gotovo 50 posto lisne mase, što predstavlja veliku količinu lišća i grana koje koristimo za ogrjev, ishranu stoke ili nažalost spalimo. Paljenje ovalike količine zelene mase uvijek predstavlja problem, kako sigurnosni da ne izazovemo požar, tako i fizički oko spaljivanja granja. Kompostiranje ima višestruke prednosti.

Maslinina **komina** je **čvrsti ostatak** koji ostaje od prerade maslina od mljevene koštice, zgnječnog mesa ploda (pulpa), vegetativne vode iz ploda i ostatak još oko 3 - 5 posto maslinovog ulja. Kako se maslinina komina u Hrvatskoj ne iskorištava za dobivanje maslinovog ulja putem ekstrahiranja s organskim otapalima, ona nam ostaje da je iskoristimo za dobivanje vrlo kvalitetnog komposta, organskog gnojiva za naše masline, koje inače na škrtom kamenjaru oskudijevaju s humusom.

Odmah poslije prerade maslina, zamolimo prerađivača da svu količinu ostatka komine kamionom umjesto na ilegalno odlagalište prebaci u određeni prostor u našem masliniku. Komina će tu ostati na

otvorenom prostoru izložena atmosferskim prilikama sve do ožujka kada krećemo u rezidbu masline. Kominu složimo na hrpe, u stogove visine 1 m i zalijevamo otopinom bioaktivatora odnosno poboljšivača (biološki proizvodi na bazi islandskih algi), koji sadrže razne mikroelemente, aminokiseline, vitamine i alginske kiseline te značajno ubrzavaju postupak kompostiranja.

Maslinarski kompost odavno je poznat u svijetu, ali tek od nedavno poprimio je velik broj pristaša među maslinarima, koji su se zbog sve skupljih mineralnih gnojiva, ali i radi prelaska na ekološku proizvodnju ulja priklonili proizvodnji svog komposta. Spravljanje maslinarskog komposta nailazi na sve veći odziv te su mnogi maslinari sada sami proizvođači najkvalitetnijeg gnojiva u svojim maslinicima.

Danas gotovo svaki maslinar zna za strojeve za usitnjavanje grana i lišća, malčere, a kako je maslina zimzelena biljka gotovo da cijele godine imamo materijala za izradu komposta. Malčeri mogu biti električni, motorni i kao traktorski priključak, snaga im je od 5 do 20 konjskih snaga, a cijena im se kreće od 1 000 do 4 000 €; mogu s lakoćom usitnjavati grane promjera do 8 centimetara i svi imaju kotače za prenošenje i premještanje.

Jedan takav traktorski malčer posjeduje Javna ustanove Park prirode Vransko jezero i na raspolaganju je za najam lokalnim maslinarima tijekom cijele godine.

Odrezane grane, grančice i lišće, prilikom usitnjavanja treba usitniti što bolje, kako bi mikroorganizmi lakše razgradili drvenasti dio, koje tako usitnjene, prenesemo na mjesto gdje ćemo pripremiti kompost ili usitnjavamo na licu mjesta. Za izradu ekološkog maslinarskog komposta, organskog gnojiva, još nam je potrebna određena količina **slame** i **stajskog gnojiva**, a dobro bi došla i **komina od grožđa, kuhinjski bio ostatci** i drugi sastojci koje obično koristimo za organsko gnojivo. Ovdje još moramo napomenuti da je kompost dobiven **obogaćivanjem koprive** (*Urtica dioica*) koja se isjecka i pomiješa sa sjeckanim lišćem i granjem masline naročito pogodan za uzgoj mladih tek posađenih maslina kao sredstvo za **pospješivanje rasta**, a u isto vrijeme kopriva će utjecati i na **smanjenje štetnika**.

Kvalitetan kompost ćemo dobiti ako dobro izmiješamo podjednaku količinu biootpada bogatog **dušikom** i biootpada bogatog **ugljikom**.

Biootpad bogat dušikom (treba činiti 50% kompostne hrpe):

- pokošena ili iščupana trava
- korov i ostaci biljaka iz maslinika i vrta
- ostaci i kore voća i povrća
- talog kave i čaja
- uvenulo cvijeće

Biootpad bogat ugljikom (treba činiti 50% kompostne hrpe):

- usitnjeni ostaci od orezivanja maslina, raznih voćaka i vinove loze
- lišće
- usitnjeno suho granje
- slama i sijeno
- piljevina i hoblovina
- iglice četinara

Također u kompost možemo umiješati i:

- papirnate kutije za jaja, smeđi karton
- ljuske od jaja
- kamenu prašinu

ŠTO NE SMIJEMO DODAVATI U KOMPOST:

- novinski papir i časopise u boji
- plastiku, metal, staklo
- lijekove
- vrećice za prašinu iz usisavača
- pelene
- pepeo i ostatke ugljena
- biootpad koji je bio u dodiru s naftom, benzinom, bojama i pesticidima
- izmet pasa i mačaka
- osjemenjeni korov
- bolesne biljke
- lišće oraha
- drvo jako onečišćeno bojama i lakovima
- meso i kosti
- mliječne proizvode

Ostaci crnogorice sadrže smolu i iz tog se razloga sporo kompostiraju pa ih treba koristiti u što manjoj količini. Kora nekih agruma, posebice limuna, usporava kompostiranje pa ju također treba koristiti u što manjoj količini.

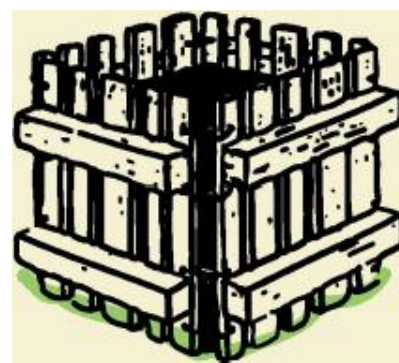
5. KAKO ODABRATI MJESTO ZA KOMPOSTIŠTE?

Preporučljivo je da mjesto za kompostište bude na sjenovitom mjestu, najbolje u hladovini nekog stabla ili većeg grma, gdje će krošnja štititi kompost tijekom ljeta od prevelikog isušivanja, odnosno prevelikog vlaženja tijekom kišnog razdoblja.

Kompostna hrpa mora biti u **izravnom dodiru s tlom** kako bi mikroorganizmi iz tla imali nesmetan pristup kompostištu. Iz tog razloga kompostište ne treba smještati na betonsku, kamenu ili neku drugu nepropusnu podlogu. Na mjestu odabranom za kompostište ne smije se skupljati voda, treba biti blago nagnuti teren.

6. OGRAĐENI PROSTOR ZA MASLINARSKI KOMPOST

Prostor u kojem želimo proizvoditi ekološki maslinarski kompost **ogradimo** kamenom, drvenim daskama ili betonskim elementima u visini od bar 0,5 metra u obliku pravokutnika ili trapeza, širine oko 2 i dužine oko 5 metara, odnosno veličine koja nam je potrebna. Ograda služi kako se sirovina ne bi prosipala izvan prostora, a važno je da stranice kompostera imaju šupljine radi prozračnosti.



Materijal za kompostiranje nikad ne stavljamo u rupu u tlu, jer će zbog nedostatka kisika doći do truljenja i neugodnog mirisa, a poželjno je da je komposter zaštićen poklopcem od dasaka, platna koje propušta zrak, ali ne i vodu, kartona i sl. kako bi ga zaštitili od vremenskih utjecaja.

Kompostnu hrpu započinjemo graditi u trenutku kad imamo dovoljno materijala. Hrpu je preporučljivo složiti odjednom, jer se tako osigurava dovoljno visoka temperatura potrebna za pravilan tijek kompostiranja.

Što je raznovrsniji materijal, to će brže teći proces kompostiranja i gotov kompost će biti kvalitetniji.

Na dno kompostišta stavi se sloj odrezanih tanjih grana od masline promjera oko jednog centimetra, u sloju debljine oko 20 centimetara, kako bi osigurali **prozračnost**.

Ostatke grana i lišća nakon rezidbe usitnimo strojem za usitnjavanje biljnih ostataka (malčerom) te miješamo zajedno s usitnjenim drugim organskim otpadom. Pokošenu travu na hrpu stavljamo u vrlo tankom sloju, a prethodno ju ostavimo da se posuši, jer u protivnom može doći do truljenja. Dodajemo i sloj slame te na njega sloj stajskog gnojiva. Svaki odloženi sloj možemo posuti zemljom ili gotovim kompostom. To će pospješiti proces razgradnje kompostnog materijala.

Ukoliko se **kompostira i komina**, ukupna količina sirovine koja se može povećavati ili smanjivati ovisno o veličini prostora ili potreba je okvirno 1000 kg komine, 350 kg usitnjenog lista i grančica masline (zelena masa), 100 kg slame (suha masa) i 200 kg stajskog gnoja, uz ostali usitnjeni biootpad. Postupak slaganja hrpe: na dno se stavi sloj tanjih grana masline promjera oko 1 cm u debljini od 20 cm, zatim slijedi sloj komine debljine maksimalno 20 cm, zatim sloj usitnjenog granja i lišća debljine do 10 cm, zatim sloj slame i na njega sloj stajskog gnojiva. Dalje se ponavljaju slojevi dokle god imamo sirovine, a masa se završi slojem komine na koju pospemo pepeo.

Sredina kompostišta ne bi smjela prelaziti visinu od 1,5 metar. Proces stvaranja humusa možemo pospješiti ako hrpu jednom mjesečno prelijemo s otopinom razmućenog kokošjeg gnojiva (10 kg kokošjeg gnojiva na 100 litara vode). Ukoliko kontroliramo temperaturu u kompostištu moramo znati da je optimalna temperatura u sredini hrpe oko **60°C**, i ni na koji način je ne smijemo snižavati, jer nam ova temperatura, osim što pospješuje razgradnju, ujedno korisno djeluje na uništavanje klijavosti sjemena korova te uništava bolesti i štetnike.

Posebnu pozornost potrebno je posvetiti **vlažnosti mase** za kompostiranje, jer pomanjkanje vlage u kompostištu usporava razgradnju, dok prevelika vlažnost pospješuje truljenje i stvaranje plijesni. Isto tako moramo obratiti pozornost i na prozračnost mase, koju moramo povremeno protresati, posebno u momentu kada vidimo da se masa vidno slegla. Kod preokretanja mase vodit ćemo računa da se masa sa strane sada stavi u sredinu, a donji sloj da se stavi na površinu hrpe.

Kako ovu masu za kompost spravljamo u travnju nakon rezidbe maslina, ne smijemo zaboraviti da tijekom ljeta moramo održavati potrebnu vlagu u kompostištu, kako bi **mikroorganizmi** u kompostu mogli uspješno preraditi smjesu. Organske tvari iz komposta koje su prošle kroz proces truljenja i razgradnje, mogu puno bolje djelovati na izgradnju tla i zdravi razvoj maslina te obogaćivanje tla s neophodnim brojem mikroorganizama.

Kompost će biti prerađen tijekom ljeta i moći ćemo ga **staviti ispod maslina** neposredno **poslije berbe** maslina, u sloju od desetak centimetara na površini koju pokriva krošnja masline. Ukoliko kompostiramo i kominu, kompost će biti spreman za upotrebu kroz **godinu dana**.

KORACI:

- a) Sav materijal usitnimo kako bi se lakše razgradio.
- b) U jednakom omjeru pomiješamo biootpad bogat dušikom (brže se razgrađuje i osigurava vlagu) i biootpad bogat ugljikom (sporije se razgrađuje i osigurava prozračnost).
- c) Materijal stavimo na hrpu u kompostište koje smo ogradili. Na dno hrpe poželjno je staviti sloj granja kako bi se osiguralo prozračivanje. Kompostnu hrpu zaštitimo od prejakog sunca i oborina poklopcem, kartonom, slamom i sl. Treba izbjegavati pokrivanje kompostne hrpe plastičnim vrećama ili folijama.
- d) Hrpu povremeno (jednom mjesečno) preokrenemo kako bi osigurali prozračivanje. Pritom hrpu ne smijemo zbijati - zrak je neophodan za rast i razvoj organizama u kompostu, a ujedno sprječava i pojavu neugodnih mirisa.
- e) Vlažnost kompostne hrpe treba povremeno provjeravati. To ćemo najlakše učiniti ako uzmemo šaku kompostnog materijala i lagano ga stisnemo. Ako iz šake curi tekućina, previše je vode. Ako

se u stisnutoj šaci ne osjeća vlažnost, voda nedostaje. Kada materijal u šaci ostane zbijen, vlažnost je primjerena.

- f) Kada kompost postane rastresit, tamne boje i poprimi specifičan miris "šumske zemlje", nakon prosječno 6-9 mjeseci, stavljamo ga **ispod maslina** neposredno **poslije berbe**, u sloju od desetak centimetara na površini koju pokriva krošnja masline.

7. NAJČEŠĆI PROBLEMI KOJI SE JAVLJAJU PRI KOMPOSTIRANJU I KAKO IH RIJEŠITI

KOMPOSTNA HRPA SMRDI!

Nedostaje kisika ili ima previše dušika. Preokrenite hrpu kako biste omogućili prozračivanje i dodajte suhog materijala da upije vlagu (npr. grančice, suho lišće).

BILJNA MASA SE NE RAZGRAĐUJE, NIŠTA SE NE DOGAĐA!

Budite strpljivi. Za proizvodnju zrelog komposta potrebno je i do godinu dana. Za hladnog vremena živi organizmi (npr. bakterije) su manje aktivni.

HRPA JE PRESUHA!

Kompostnu hrpu poprskajte vodom, no pazite da se pretjerate. Prevelika količina vode zatvorit će zračne prolaze te dovesti do ugibanja organizama kojima je potreban zrak, čime ćete usporiti proces kompostiranja.

HRPA JE PREVLAŽNA!

Preokrenite hrpu i dodajte materijal koji će upiti suvišnu vlagu (piljevina, suho lišće, usitnjene grane).

8. ZA ONE KOJI ŽELE ZNATI VIŠE

Što se događa unutar kompostne hrpe?

Već dva dana nakon slaganja kompostne hrpe temperatura se podigne na 45 - 50°C, a u narednih 5 - 10 dana dostiže vrhunac od 60 - 65°C te dovodi do uništavanja patogenih organizama i sjemena većine korova. Kasnije temperatura pada, jer bakterije razgrade sve razgradljive tvari. Pojavljuju se drugi mikroorganizmi čijim djelovanjem započinje razgradnja celuloznih i drvenastih materijala.

Nakon dva mjeseca počinje preobrazba preostalih tvari u stabilne i složene humusne spojeve. U tome sudjeluju razni sitni organizmi (stonoge, mravi, pauci, grinje i kišne gliste). Ovaj proces traje nekoliko mjeseci, a nakon toga kompost poprima tamnosmeđu boju. Kišnih glista i drugih organizama sve je manje i pojavljuje se karakterističan miris "šumske zemlje".

Procesi u kompostu traju 6-12 mjeseci, nakon čega je kompost spreman za korištenje.

Kako kompost možemo učiniti kvalitetnijim?

Kako bi kompost učinili kvalitetnijim, u kompostnu hrpu preporuča se dodavanje ljekovitih biljaka, jer tako pripremljeni humus vrijedno je gnojivo te potiče tlo da ozdravi, a biljkama daje mnoge hranjive komponente koje su važne za njihov rast. Za to su posebice pogodni:

Kopriva - ima mnogo dobrih svojstava. Kopriva je riznica željeza, dušika, raznih minerala i mikroelemenata.

Stolisnik - pomaže okolnom bilju da stekne otpornost prema bolestima i pojačava njihov miris i okus. Također, obogaćuje zemlju bakrom, a lišće stolisnika ubrzava razgradnju komposta.

Kamilica - pomaže u sprječavanju plijesni na sadnicama i obogaćuje tlo kalcijem.

Maslačak - opskrbljuje biljke bakrom.