



# Bokaši kompostiraju otpad, zemljištu daju novi sjaj i osnov za zdrav sad



Petar Lučić, II5,  
JU Srednja  
ekonomsko-  
ugostiteljska škola,  
Nikšić



# Ukratko o kompostu

## ŠTA JE KOMPOST?

Od čega?

Za šta služi?

## KOJI SU MATERIJALI NAJBOLJI ZA KOMPOST?

## ZAŠTO KOMPOSTIRATI?

Kompost je mješavina sastojaka koji se koriste za đubrenje i poboljšanje kvaliteta zemljišta.

Obično se priprema razlaganjem biljnog i prehrambenog otpada i recikliranjem organskih materija.

Dobijena smješa je bogata biljnim hranljivim materijama i korisnim organizmima, kao što su crvi i gljivični micelijum.

Kompostiranje zahtijeva sakupljanje mješavine "zelenih" i "braon" materijala. Zeleni materijali, kao što su lišće, trava i ostaci hrane su bogati azotom. Materijali smeđe boje, kao što su stabiljke, papir i pelet, su bogati ugljenikom.

Hrana i materijali koji se koriste za kompostiranje čine oko 20% otpada na deponijama gdje im je potrebno više vremena za razgradnju.



# VRSTE KOMPOSTIRANJA

01

## Aerobno (sa kiseonikom)

Razlaganje organskih materijala korišćenjem kiseonika.

Ovakav proces je brži zbog dostupnosti kiseonika koji omogućava rast mikroorganizama.

Kompostiranje sa kiseonikom zahtijeva veće kante, vlagu i okretanje. Okretanje gomile svakih nekoliko nedelja se radi da bi se obezbijedila odgovarajuća aeracija. Što se češće okreće, kompost će se brže razgraditi.

02

## Anaerobno (bez kiseonika).

Iako može djelovati kao bolji izbor jer u ovom procesu nema mirisa, tokom ovog razlaganja se oslobađa gas – metan, koji pri većim koncentracijama može imati toksično dejstvo. Pored toga, ovaj proces traje duže od aerognog upravo zbog odsustva kiseonika, koji je veoma bitan faktor u procesu razlaganja.





# BOKASHI KOMPOSTIRANJE

-ostaci hrane i organski otpad odlažu u hermetički zatvorenu posudu, zatim

se dodaju „bokaši mekinje“ tj. efikasni mikroorganizmi i povremeno se tečnost ocijedi, sve

dok se ostaci hrane ne fermentišu i ne budu spremni za kompostiranje.

-anaerobna metoda koja koristi prednosti određenih sojeva bakterija kojima nije potreban kiseonik da bi napredovali. Više je oblik fermentacije, nego kompostiranja. Bokaši fermentiše hranu i za rezultat daje materiju koja je i dalje previše kisela da bi se dodala biljkama, potrebno je sačekati da se proces završi. U roku od dvije nedelje, kompost bi trebao biti spreman za korišćenje, odnosno dodavanje biljkama.

# BOKASHI KOMPOSTIRANJE



Bokaši je način da se ostaci hrane brzo fermentišu kako bi se brže kompostirali. Ovakav sistem mnogo je brži od tradicionalnog kompostiranja. Tradicionalnom kompostiranju može biti potrebno nekoliko mjeseci da se ostaci hrane razbiju u upotrebljivu materiju, bokašiju može biti potreban samo jedan mjesec - dvije nedelje u anaerobnom kontejneru i još dvije u gomili komposta.

Ovakvo kompostiranje zahtijeva manje održavanja i zauzima manje prostora. Idealno rješenje za stan ili domaćinstvo bez velikog prostora u dvorištu. Još jedna pozitivna strana je to što omogućava kompostiranje mlječnih i mesnih proizvoda.

# Moj rad



-potrebna je hermetička kanta sa drenažnim izlivom i malo bokaši mikroorganizama

-upotrijebio sam dvije kante, od kojih je jedna sa šupljikavim dnem kroz koji se cijedi tečnost.

-donja kanta će pomoći da se obezbijedi pravo anaerobno okruženje, a donja laku drenažu, dok mekinje (fermentisana organska materija, „efikasni mikroorganizmi“ ili „inokulanti“) sadrži korisne mikroorganizme koji će cvjetati u bokaši okruženju i pomoći u razgradnji otpada.



# 1. Moj napredak u kompostiranju



Stavio sam kantu jednu u drugu,  
na dno gornje, šupljikave kante  
sam stavio stari karton

I počeo dodavati slojeve  
koje sam prethodno  
pripremio

Kore od banana,  
pomorandže, kore od ljuški  
krompira sam usitnio

Sve sam posuo kašikom  
bokaši mikroorganizama



## 2. Moj napredak u kompostiranju



U kantu dodajem kore od jaja,  
luka, ostatke čaja, kafe..



Ostatke voća, povrća, sitne  
kosti i sve ravnomjerno  
rasporedim u kanti.



Zatim dodajem bokaši  
mekinje i sve to sabijem.  
Svaki put kada se doda  
kuhinjski otpad u kantu,  
treba posuti sloj bokaši  
mekinja i čvrsto ih  
pritisnuti.



Pritisak će pomoći da se  
izbaciji vazduh iz materije i  
stvori najbolje anaerobno  
okruženje. Nakon što su  
dodate mekinje i drugi  
materijal sabijeni, treba  
vratiti poklopac.

# 3. Moj napredak u kompostiranju



Meso, riba, proizvodi od tijesta, voće, povrće, sir, jaja, kafa i slične materije se mogu koristiti, dok se tečnosti, krupne kosti i ambalaža neće razložiti, te ih treba izbjegći.



Drugi organski materijali su takođe dobri – poput pokošene trave, peleta ili lišća.



Obavezno čuvati kantu van direktnе sunčeve svjetlosti.

# 4. Moj napredak u kompostiranju



Poslije dodavanja ostataka hrane u kantu sipam kašiku posipa koji sadrži mješavinu mekinja pomiješanu s melasom (šećer i voda) i obogaćenu korisnim mikroorganizmima (mlječnokiselinske bakterije, kvasci, fotosintetski organizmi, enzimski aktivne gljive). Oni će pokrenuti fermentacijski proces u kompostu i tako spriječiti truljenje otpada.

Da bi bokaši bakterije napredovale, mora se iscijediti tečnost iz kante svakih nekoliko dana. Ova tečnost odličan je izvor hranljivih materija za kućne biljke ili bašte sa začinskim biljem.



# 5. Moj napredak u kompostiranju



Tokom procesa kompostiranja miris treba biti prijatan, slatko – kiselkast. Svaki neprijatan miris nam govori da se nešto u procesu fermentacije dogodilo i sam proces je otišao u lošem pravcu. Loš miris nam je prvi pokazatelj da smo negdje pogriješili. Ponekad je dovoljno posipati sadržaj u kanti s bokashi starterom da bi se problem riješio.

U procesu bokashi kompostiranja dobijamo dva proizvoda: tečnost koja se izdvaja tokom fermentacije i čvrsto đubrivo. Tečnost je bogat korisnim mikroorganizmima. Može se koristiti: za uklanjanje neprijatih mirisa iz odvoda (posebno iz sudopere), za zalijevanje biljaka (potrebno je razblažiti vodom). Tečnost se koristi u roku od 24h.

## 6. Šta kad napunim kantu?

Kantu sam poslije mjesec dana sakupljanja organskog otpada iz kuhinje skoro napunio. Nakon završetka procesa fermentacije, masa ne mijenja svoj oblik, boju ili miris. Ostaje vrlo sličan sadržaju koji smo stavili u komposter. Masa samo malo omekša zbog procesa fermentacije, ali je i dalje čvrsta. Kada takvu fermentisanu masu zakopamo u zemlju, ona se za 2–6 sedmica pretvara u humus i pomaže u rastu biljaka ili usjeva.

Čvrsto đubrivo, pred kompost,  
može se dodavati u klasičan  
kompost, zakopati u zemljiste ili  
koristiti za pripremu kompostnog  
čaja. Kod zakopavanja u zemlju,  
stavljanja u teglice ili ispod malča  
ovo đubrivo ne treba doći u  
kontakt s korjenom biljaka  
najmanje dvije sedmice zbog svoje  
kisele ph vrijednosti...





# Prednosti i mane kompostiranja

## PREDNOSTI KOMPOSTIRANJA:

- Poboljšava kvalitet zemljišta
- Poboljšava strukturu tla
- Ekonomski isplativo
- Potpuno organsko đubrivo
- Veći prinosi
- Manje otpada
- Manje odvoza smeća
- Lako za održavanje
- Ekološki



## MANE KOMPOSTIRANJA:

- Efikasnost zavisi od količine otpada
- Potrebno je određeno vrijeme
- Potreban je nadzor
- Potreban je određeni prostor
- Nije pogodno za sve vrste otpada
- Kvalitet komposta zavisi od sastojaka



# Razmislite!



Ušteda novca, smanjena upotreba hemijskih đubriva, poboljšana plodnost i struktura zemljišta, regulisan ph zemljišta, očuvanje vlažnosti zemljišta, manje ispiranje hraniva u odnosu na hemijska đubriva, ekološki efekat na okolinu, upotreba u organskoj proizvodnji.

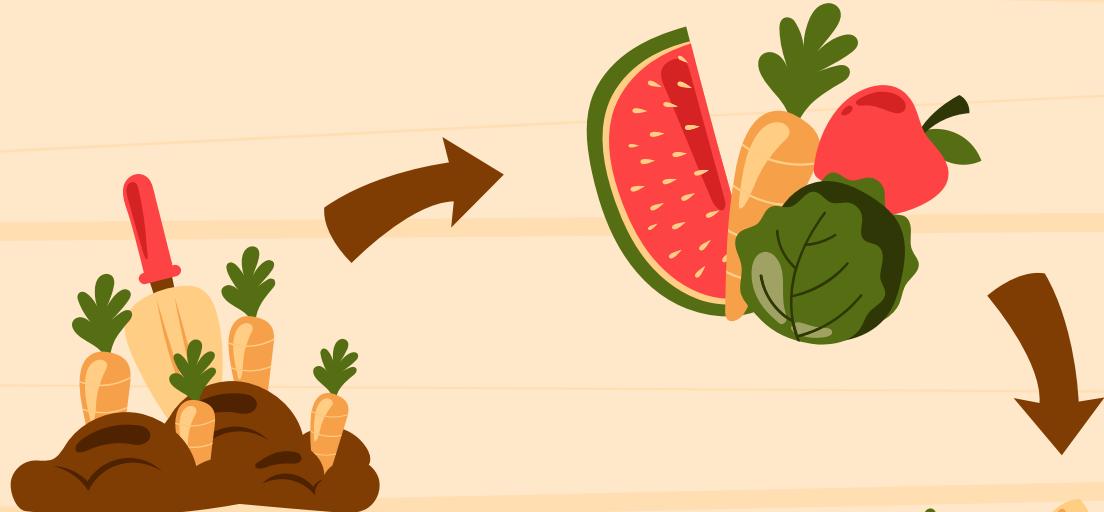
Kompostiranje je odličan način da se smanji količina organskog otpada a da se pri tome dobiju velike koristi pogotovo u poljoprivredi jer produkti kompostiranja imaju visoku hranjivu vrijednost za biljke i mogu biti primjenjivani u održivoj poljoprivredi.



I za kraj

## Poruka od mene

Moje iskustvo – Bokashi kompostiranje je veoma jednostavno i pogodno za svaku kuhinju





**Može svako jer je lako!**

# Hvala!

