



## КОМПОСТ: ВЕРМИКОМПОСТ

Тази брошура съдържа допълнителна информация на видеото Best4Soil за компоста: Вермикомпост  
<https://best4soil.eu/videos/5/bg>



### ВЪВЕДЕНИЕ

Компостът е част от естествения цикъл. Той е резултат от микробно разлагане на мъртва органична материя под влияние на кислород (аеробни условия). Освен термофилен компост, който може да развие температура по-високи от 65 °C, вермикомпостът се произвежда при температура на околната среда, като се използват повърхностни земни червеи (снимка 1), ключови организми за производството на висококачествен компост. Този метод имитира природата и води до компост с голямо микробно разнообразие, което в противен случай би било унищожено от температурите, възникващи в термофилните компостни купчини.



снимка 1: Епигенни земни червеи в

### РАЗЛИКА С ТЕРМОФИЛНИЯ КОМПОСТ

Обръщането е ключова стъпка в процеса на получаване на термофилен компост, но при вермикомпоста не са позволени механични действия (Dominguez и Edwards, 2010), тъй като действието на червеите аерира материала. Тези компости се различават както в производствените системи, така и в характеристиките на произведения материал. Вермикомпостът обикновено е с по-високо съдържание на хранителни вещества (поради намаляване на обема по време на преработката), но също така има по-висок дял от растителните хранителни вещества. Микробиомът (общност на микробите) е по-разнообразен, отколкото в термофилния компост, тъй като високата температура убива много организми в компостната купчина. Вермикомпостът

съдържа значителни количества фитохормони (като ауксин, гиберелин и цитокинин), които се произвеждат от бактерии от рода *Pseudomonas* spp. и насърчават растежа на корена. Това лесно може да се види на практика, когато се наблюдава растежът на корени в почва със земни червеи. Смята се също, че вермикомпостът съдържа редица вещества, стимулиращи растежа на ризобактериите, които от своя страна стимулират развитието на растението като разтварят фосфора (P) (Vijayabharathi et al., 2015).

### МЕТОДИ И ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОИЗВОДСТВО

Процесът при вермикомпоста не унищожавя семената на плевелите, затова е от съществено значение да няма семена във входящия материал, или да се използва комбинация от термофилен и вермикомпостиращ метод за производство. В умерени райони вермикомпостирането може да се извърши на открито, но ако настъпят тежки метеорологични условия (студ или горещина), методът трябва да се провежда на закрито и (поради по-високите разходи) при постоянен въздушен поток (снимка 2), което е много по-ефективно от наземните купища. При методите с непрекъснат поток се захранва от едната страна (най-често отгоре) и преработеният в компост материал се събира отдолу. Епигенните земни червеи се задържат в горните 15-20 см, ако е подходяща хранителната среда за тях, така че когато събирането се извършва на дъното, не е необходимо земните червеи да се отделят от крайния продукт.



снимка 2: Закрито съоръжение за вермикомпост с постоянен въздушен поток, Австрия.

## РЕСУРСИ, СМЕСИ И УСЛОВИЯ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Входящият материал (суровина) за вермикомпостиране е много важен. Ако земните червеи не харесват храната / средата си, те не се представят добре и в крайна сметка изчезват. Това е причина номер едно, поради която тази технология не е приета широко. Компостиращите земни червеи имат някои екологични изисквания: температура 15-30 ° C, съдържание на влага 60-80%, рН ниво 6-8, напълно аеробни условия и достатъчно храна (съотношение C / N 25: 1) с рохкава структура. През повечето време смесите от различни суровини трябва да се променят / разреждат / допълват, за да отговарят на необходимото качество.

## КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И РЕГЛАМЕНТИ

Контролът на качеството е от решаващо значение при собствено произведен компост и при закупен компост. Понякога земните червеи може да не са обработили напълно органичните ресурси. Производството на компост и биологични торове все още не се регулира от Европейския съюз, следователно всяка страна има свое национално законодателство и разпоредби. В някои страни вермикомпостът се счита за компост, а в някои страни го регулират като биологичен или биологично-минерален тор, а някои държави дори имат специални разпоредби за вермикомпоста.

## ИЗПОЛЗВАНЕ И ПРИЛАГАНЕ

Поради голямата инвестиция на време и ресурси в производството му, цената на вермикомпост не може да се сравнява с цената на компоста, произведен по термофилен начин. Следователно, нормите на приложение са много по-ниски и трябва да се прилагат за производството на култури с висока стойност. Понастоящем се правят опити за използване на вермикомпост или екстракти от вермикомпост за покриване на семена и други методи за микро нанасяне, намалявайки скоростта на приложение на вермикомпост до един литър на хектар. Използване в сеялки, за изменение на почвените субстрати или при засаждане на овощни градини (снимка 3) и лозя също е често срещана практика.



снимка 3: Вермикомпостът е ценен продукт и трябва да се използва за висококачествени култури като овощни градини или лозя.

### Препратки

Dominguez J, Edward, C.A. 2010. Relationships between composting and vermicomposting. IN: Edwards C. A., Arancon N. Q., Sherman R. L. (eds.), Vermiculture technology: Earthworms, organic wastes, and environmental management. CRC Press, Boca Raton, USA, pp. 11-25. DOI: 10.1201/b10453-3

Vijayabharathi R., Arumugam S., Gopalakrishnan S. 2015. Plant growth-promoting microbes from herbal vermicompost. IN: Egamberdieva D., Shrivastava S., Varma A. (eds.), Plant-growth-promoting rhizobacteria and medicinal plants. Springer, Cham, Switzerland, pp. 71-88. DOI 10.1007/978-3-319-13401-7\_4

