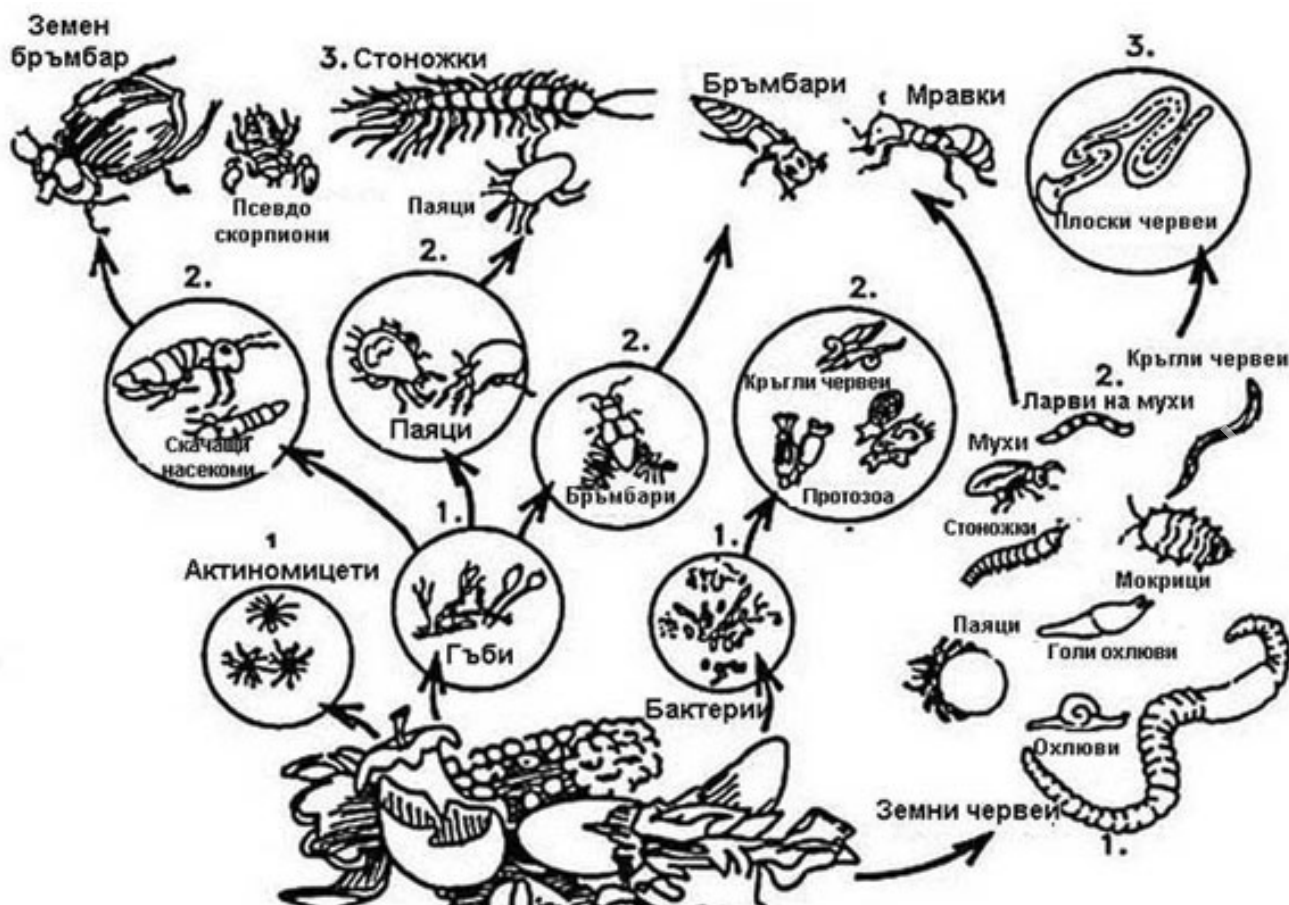


Участници в процеса на компостиране

Автор(и): доц. д-р Цветанка Динчева, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 07.02.2019 Брой: 2/2019



От първостепенно значение е да се осъществи биоконтрол и да се индуцира устойчивост на растенията. До някаква степен това може да се постигне посредством компост.

Бактерии. Началото на процеса стартира с дейността на бактериите. В компостера/купчината те разграждат органичната материя до форма, усвояима за другите организми. За успешно протичане на процеса, трябва да следят условията, в които се поддържа най-голяма бактериална активност.

Актиномицети. Този вид микроорганизми се развиват основно върху дървесни материали. Придават специфичен мирис на компоста. В резултат от биохимичната си дейност отделят антибиотични вещества, които убиват някои патогенни микроорганизми.

Гъби. В компостиращата се маса се развиват много видове плесенни гъби. Осъществяваните от тях процеси на разлагане са бавни в сравнение с бактериалните. Наличието им в компостиращия материал означава, че компостът се развива добре.

Червеи. Те са вторични разлагащи организми. В компостираща маса се срещат два вида червеи: дъждовни и тигрови (червеникави, с жълтеникави кръгчета около тялото, използват се за стръв). Земните червеи се движат в и извън съда за компостиране, а тигровите живеят в самия компостиращ се материал.

Други участници при компостирането са: стоножки, голи охлюви и охлюви, мокрици, мравки и др.

Процесът на компостиране на материалите може да бъде разделен на три етапа - разграждане, превръщане и узряване.

Разграждане

В този етап от процеса участват микроорганизми, които през своя жизнен цикъл използват различни химични компоненти на биоразградимите отпадъци. Докато се хранят и размножават, те произвеждат топлинна енергия, която повишава температурата на разграждащите се материали.

Микроорганизмите, които се развиват добре при тази по-висока температура, поемат по-нататъшното разграждане на материала до момента, в който техните хранителни източници се изчерпат. В домашния съд за компостиране процесът започва всеки път, когато се добавят нови неразградени продукти. Това означава, че материалите, съдържащи се в контейнера за компостиране, са в различен стадий на разлагане, в зависимост от времето, което са престояли там.

Превръщане

Този етап започва, когато температурата се понижи, поради намалената микробиална активност в края на фазата на разграждане. Микроорганизми, които работят при ниска температура заместват другите, за да довършат процеса на разлагане. На този етап вече е трудно да се разпознаят повечето от първоначалните органични материали.

Вътре в компостера този процес се проявява главно на дъното поради това, че материалът там е престоял най-дълго.

Узряване

През този финален етап микробиалната активност замира, материалът се охлажда и предоставя идеалната среда за земните червеи, насекомите и ларвите да довършат процеса. Резултатът е компост, тъмнокафяв материал с наситена миризма на почва. Домашно произведеният компост обикновено съдържа някои неразградени частици, като например клончета и черупки от яйца. Поради това той може да изглежда различен от компоста, продаван в градинските центрове.

При производството на големи количества компост, постъпващите биоразградими материали най-напред се нарязват, след което се компостират в купчини. Полученият компост се пресява, с цел отстраняване на по-едри частици, които отново могат да се върнат за доразграждане. По-добро качество на домашния компост може да се постигне чрез пресяване през сито.

Възможностите за производство на компост са много. Може да се използват готови съдове, да се направят собствени от отпадъчни материали или директно да се ползва малка площ в градината.

За получаването на качествен компост е необходимо да се спазват следните изисквания:

Съотношение на свежите и сухите материали.

За по-добра яснота богатите на азот материали могат да бъдат описани като "зелени"/свежи, а богатите на въглерод - "кафяви"/сухи. Като "зелени" могат да бъдат определени тези материали, които са меки и сочни. Повечето от хранителни отпадъци са такива, както и окосената трева и плевелите. Те са богати на азот, съдържат по-малко въглерод и се разграждат по-лесно. Те също съдържат и влага - важен фактор за бързото им разграждане. "Кафявите" са по-сухи и влакнести материали, като например хартия, стърготини, сухи листа, които се характеризират с по-високи стойности на въглерод и по-малко влага, в резултат на което се разграждат много по-бавно. Най-добри резултати се получават чрез използването на смес от твърди материали (тънки клонки, слама), примесени с меки и сочни продукти (прясно окосена трева, плодови и зеленчукови обелки). Следователно, успешното протичане на процеса до голяма степен зависи от балансираното комбиниране на тези два типа материали.

Поддържане на оптимална влага.

Необходимо е да се поддържа оптимална влага от 70-80% от ППВ. Важно е да се постигне правилният баланс. Определянето на влажността се извършва посредством полеви тест. За целта се взима материал и се притиска в шепи с пръсти. Ако материалът се разпада, това означава, че количеството на влагата е недостътно и купчината е суха. Ако при стискане между пръстите се процеждат капки вода, това означава, че купчината е прекалено влажна. За оптимална влажност се приема състоянието, когато материалът не се разпада и не се отделя вода, но запазва форма при притискане. Влажността на компостираща маса е от съществено значение за времето на компостиране и качеството на компоста. Ако е твърде много водата, компостът ще се разведи, ако е твърде сухо, компостирането ще спре.

Аериране на компостиращата купчина.

За правилното протичане на процеса е необходимо аериране на компостираща маса. Това се постига посредством разбъркване с вила на купчината или на материялите в компостера. По този начин се осигурява достъп на кислород в средата на купчината /компостера, както се разпределя равномерно и влагата и се осигурява благоприятна среда за развитие на микроорганизмите.