

<http://www.plovdiv.bg/item/ecology/waste/>



# **НАРЪЧНИК ЗА ДОМАШНО КОМПОСТИРАНЕ**



*Община Пловдив, 2016 г.*

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Приблизително две трети от отпадъците, генерирани в домовете и офисите се състоят от биоразградими компоненти – хартия, картон, хранителни отпадъци и зелени отпадъци от паркове и градини, които се разграждат по естествен път. Депонирането на тези отпадъци допринася значително за парниковия ефект, защото биогазът, отделящ се при разграждането им съдържа предимно метан, който е с най-мощен ефект по отношение изменението на климата. Ето защо за намаляване на вредното въздействие върху околната среда в европейското и националното законодателство са въведени изисквания за поетапно намаляване на количеството на биоразградимите битови отпадъци, обезвреждани чрез депониране.

Домашното компостиране се приема за най-полезния от екологична гледна точка начин за справяне с битовите биоразградими отпадъци, както и за икономически целесъобразен, поради следните причини:

- Намаляват се емисиите и разходите, свързани с транспортирането на биоотпадъците и готовия компост;
- Гарантира се внимателен контрол на използваните материали;
- Увеличава се осведомеността на потребителите по проблемите на околната среда;
- Намалява се значително количеството на битовите отпадъци, достигащо до депата, а от там и разходите за депониране, както и намаляване на образуването и освобождаването в атмосферата на парникови газове;
- Ограничава се количеството на депонираните биоразградими битови отпадъци, в съответствие с изискванията на екологичното законодателство;
- Спестяват се средства, като се намалява необходимостта от закупуване на органични и минерални торове;
- Създават се условия за отглеждане на екологично чиста продукция.

**Компостирането като процес:** разграждане на органичните отпадъци в присъствие на кислород, при което се получава еднороден кафеникаво-черен ронлив материал, подходящ за наторяване и възстановяване на органичната материя в почвата. Процесът се извършва благодарение на различни видове микроорганизми, действащи в аеробна (в присъствие на кислород) среда - бактерии, гъби, актиномицети, водорасли и др., при подходящи стойности на влага и температура. От съществено значение за

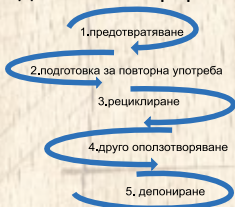
правилното протичане на процеса компостиране е и съотношението между въглерод и азот, размера на частиците и киселинността на средата (вложените материали).

**Компостът** е естествен подобрител на почвата, изключително богат на хранителни вещества за растенията. Оползотворявайки нашите органични отпадъци, ние подобряваме почвените характеристики на нашата градина. Всеки може лесно да си направи компост, защото няма разходи за електроенергия и за поддръжка, а освен това е



полезен както за нас, така и за околната среда.

**Домашното компостиране** или дейността по компостиране на място се счита за дейност по предотвратяване образуването на отпадъците, което е в съответствие със заложената в националното законодателство йерархия при управление на отпадъците:



## 2. ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ПРОЦЕСА КОМПСТИРАНЕ

Най-важните фактори, оказващи влияние върху процеса са: наличието на кислород, влага, съотношението между въглерод и азот, размера на частиците, киселинността на средата и температурата.

Оптимални условия за компостиране	кислород	> 5%
	влажност	40-60%
	съотношение между въглерод и азот	30:1
	температура	32-60°C

**Кислород** – колкото по-голямо е количеството на кислорода, толкова по-бързо ще се извърши компостирането. Той стимулира процеса на разграждане на материалите от микроорганизмите. Внасянето на кислород се постига като в компостната купчина се поставят обемни материали например клони, които създават възможност за проветряване. Също се препоръчва периодично разбъркване на компоста. При отсъствие на кислород процеса протича по-бавно и се отделя неприятна миризма.

**Влага** – ниската и много високата влажност създават неблагоприятни условия за протичане на процеса. Сламата и влакнестите материали осигуряват оптимално количество влага, необходима за доброто компостиране.

**Температура** – Микроорганизмите, които разграждат органичната материя произвеждат топлина. Компостирането при температура 50-60°C е най-подходящо. В случай че температурата се понижи преди материала да се стабилизира означава, че е намалял кислорода и е необходимо разбъркване, за да се добави въздух.

**Организми** – процесът на компостиране се извършва благодарение на различни видове микроорганизми – бактерии, актиномицети и гъби, които разграждат органичните материали в аеробна среда (при наличие на кислород), поради това поддържането на оптимални стойности на изброените по-горе фактори е от съществено значение за създаване на благоприятни условия за съществуването им. Други организми, които влияят на процеса са: охлюви, бръмбари, мравки и червеи.

**Факторите на околната среда**, от които зависи продължителността на компостирането са: температурата на околната среда, вятъра и валежите. Когато компостирането се извършва в съдове намалява негативното въздействие на вятъра и валежите.

### 3. ПОДХОДЯЩИ МАТЕРИАЛИ ЗА КОМПСТИРАНЕ

Ключът за получаване на качествен компост е в правилното смесване на материалите. Въпреки че всички органични материали са подходящи за компостиране има някои, които се разграждат по-бързо от други.

Бързо разграждащи се са зелените листа и окосена трева. Средно-бързо разграждащи се – кухненски останки (обелки от плодове и зеленчуци), сено и слама, пакетчета от чай, кафе и филтри, отпадъци от растения и цветя. Бавно разграждащи се – сухи, есенни листа, остатъци от подрязване, дървесни стърготини и стружки, черупки от яйца, костилки от плодове, клони и съчки.

Компостът се нуждае от смесени в правилно съотношение „кафяви“ материали (богати на въглерод) и „зелени“ материали (богати на азот).



#### „зелени“ материали

Обелки от плодове и зеленчуци  
Стайни и градински цветя  
Прясно окосена трева  
Изсъхнали цветя  
Оборски тор  
Утайки от кафе  
Пакетчета чай  
Свежо сено

#### „кафяви“ материали

Изсушена трева и листа  
Слама  
Дървесни стърготини  
Сено  
Вейки от клони  
Хляб  
Макаронени изделия  
Картонени опаковки  
Черупки от яйца

За да се получи качествен компост е необходимо „зелените“ и „кафявите“ материали да се смесят и да бъдат в съотношение С (въглерод) : N (азот)= 30:1 или за ориентир – на всяка една порция зелени материали е необходимо да бъдат добавени три-четири порции „кафяви“.

Тъй като „зелените“ отпадъци се разграждат бързо, а „кафявите“ бавно, процесът на компостиране се забавя когато няма достатъчно „зелени“ отпадъци, а когато количеството им се увеличи много спрямо „кафявите“, се увеличава количеството на образувания амоняк – газ с неприятна миризма.

### 1. НЕПОДХОДЯЩИ ОТПАДЪЦИ ЗА КОМПСТИРАНЕ

Голяма част от кухненските и градинските отпадъци могат да се компостират, но има и такива, които не са подходящи, например:

- Месо, риба и кости, млечни продукти, мазнини и олио, сготвена храна – могат да предизвикат неприятни миризми и да привлекат гризачи и насекоми;
- Изпражнения от домашни любимци – привличат насекоми, които могат да се превърнат в потенциален източник на зараза;
- Пластмасови и метални отпадъци;
- Остатъци от синтетични платове;
- Заразени и инфектирани растения;
- Пепел от въглища или от химично обработени дървени материали, филтри от цигари – могат да съдържат вредни за растенията вещества.

## 5. НАЧИНИ ЗА КОМПСТИРАНЕ

Компост може да бъде правен по много начини – от трупането на органични материали на купчинки, до компостиране на индивидуално ниво, чрез специални съдове – компостери.

**Компостирането на купчини** се осъществява сравнително лесно и не е необходимо специално оборудване. Следва да бъде избрано постоянно място в градината, което да е сухо и равно, както и да не е изложено на пряка слънчева светлина и непрекъснато проветряване. На избраното място е добре да бъде отстранен горния слой почва, да бъде разкопано и навлажнено. Купчината компост се прави на слоеве от „зелени“ и „кафяви“ отпадъци, за да се получи по-добра смес от материали и равномерно разпределяне на влагата. Не се препоръчва смесване на всички отпадъци наведнъж. При компостиране на купчини процеса протича бавно.



**Използването на компостер** се оказва най-практичният, най-хигиеничният и най-бързият начин за получаване на компост.

Местоположението на компостера е от важно значение за неговото правилно функциониране. Той трябва да бъде разположен директно на земята, в пряк досег с почвата,



с цел да се улесни проникването на различни видове микроорганизми. Това също така улеснява достъпа на въздух и дренажа на излишната вода, които са важни елементи в правилното правене на компост.

Препоръчително е компостерът да бъде поставен на сенчесто място през лятото, за да се избегне прекалено много слънчева светлина и да трябва да се полива компоста с вода, но през зимните месеци е добре да бъде поставен на слънчево място.

Основните преимущества на компостера са:

- Процесът на компостиране е два до три пъти по-бърз;
- Регулира температурата, влагата и притока на кислород, така че компостът да не е нито много сух, нито много влажен;
- Има естетичен външен вид и е лесен за поддръжка;
- Полученият висококачествен тор ухае на гора и свежа пръст;
- Елиминира лошата миризма на гниеща растителност.

Освен специално произведените съдове, в които да протича процеса, компостер може да бъде направен от всеки, без да са необходими допълнителни средства. Например подходящи съдове, които могат да бъдат пригодени са: обикновен дървен сандък, кошер за пчели, стар варел, съоръжения от телена мрежа и др. Необходимо е само да бъдат осигурени отвори, през които да се извършва аерация (обогатяване с кислород) на вложения материал.



## 6. УКАЗАНИЯ ЗА ПРАВЕНЕ НА КАЧЕСТВЕН КОМПОСТ – СЪПКА ПО СЪПКА:

- Започнете с натрупването на по-обемисти дървени материали на дъното на компостера, което да позволи отцеждането на водата и проникването на въздуха;
- Ключът за постигане на качествен компост е правилното смесване на материалите – на всяка една порция „зелени“ материали трябва да сложите три-четири порции „кафяви“;
- Разбърквайте компоста редовно (от един до четири пъти на месец), за да осигурите проникването на въздух;
- Раздробявайте материалите на малки парчета – колкото по-дребни са те, толкова по-бързо се разграждат;
- Компостът трябва да е влажен, но когато го стиснете в ръка не трябва да тече вода. Ако е прекалено мокър добавете още „кафяви“ материали и го разбъркайте. Ако пък е прекалено сух, прибавете още „зелени“ материали или дори вода;
- По желание може да прибавите вече готов компост, който действа като естествен ускорител на процеса.



### *Готовият компост е чудесно средство да облагородите градината си.*

Компостът достига своята зрялост за период от 5 до 12 месеца. Той е шуплив, с тъмно кафяв цвят и ухае на гора. Понякога в готовия компост има останали неразградени се парчета. Те могат да бъдат върнати обратно в компостера, за да се довърши разграждането им.

Пресен компост се получава след 2-3 месеца. Той предпазва идеално от промени в температурата и изсъхване на почвата.

## Как да оплозотворите компоста си?

- Наторете растенията – нанесете пласт от 5 см около корените един-два пъти в годината, особено през есента;



- Засадете нови цветя – смесете 1/3 узрял компост с 2/3 обикновена пръст, което да позволи корените да се прихванат;

- Наторете растенията си в саксия – през пролетта може да извадите малко пръст от саксиите и да ги допълните с хранителен компост;

- Подсилете растежа на вашата ливада – разпръснете пласт от 1 см компост върху скоро посятата трева, като преди това пресеете по-

големите и неразградени парчета, за да не възпрепятствате растежа ѝ.

## 7. ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ

Правенето на компост е доста лесно, но въпреки това трябва да се избягва натрупването на големи количества от един и същ материал, както и да се следи за влажността на компоста:

- Ако компоста мирише на „развалени яйца“, то той е прекалено влажен или липсва кислород. В този случай е необходимо да се прибавят „кафяви“ материали, като сухи листа и да се разбърка, за да се вкара кислород;
- Ако компоста мирише на амоняк, това означава, че има прекалено много азотни и липса на въглеродни материали. Необходимо е в случая да се добавят още „кафяви“ материали, като сухи листа или дървени стърготини;
- Ако съдържанието на компоста не е топло, то причината може да е липса на азот, недостатъчно овлажняване или прекалено количество кислород. В този случай е необходимо да се прибавят богати на азот материали, като кухненски остатъци или окосена трева. Също така може да се добави вода или да се раздробят едрите материали, които не се разлагат добре;
- Ако има мухички – кухненските отпадъци са твърде близо до повърхността. Необходимо е да се засипят със сухи листа;
- Ако купчината компост намалява обема си твърде бавно – най-вероятно съставките в сместа не са в правилната пропорция. Възможно е да има и недостиг на кислород. В този случай е необходимо да бъдат добавени „зелени“ материали, за да се ускори процеса, да се добавят зелени клонки и да се разбърка компоста за осигуряване и задържане на кислород в купчината;
- Ако компоста представлява каша, то най-вероятно компоста е бил открит и дъжда е охладил сместа много бързо и е прекъснал процеса или има прекалено много богати на азот отпадъци в сместа. Необходимо е в този случай компоста да се покрие или да бъдат добавени „кафяви“ материали.





Компостът често се нарича „черно злато“ за почвата. Той оказва положително влияние върху съдържанието на влага и хранителни вещества, повишава аерацията и променя и стабилизира киселинността на почвата. Влияе благоприятно върху микроорганизмите и растенията, и потиска болестите при растенията.

*Пожелаваме Ви успех!*

За изготвяне на настоящият наръчник са използвани:

1. Ръководството за домашно компостиране на МОСВ, София 2010 г.;
2. Национален стратегически план за поетапно намаляване на количествата на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране (2010-2020) на МОСВ;
3. Намаляване на емисиите на парниковите газове, 2012 г., информационно обучителен материал, издаден с финансовата подкрепа на Програмата за Малки Проекти на Глобалния Екологичен Фонд и ПРООН;
4. Снимков материал от интернет пространството.



*Изданиято се разпространява безплатно*