

Hogyan komposztáljunk?

Bevezetés

2001. január 1-én hatályba lépett a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény, mely meghatározza azokat a hulladékgazdálkodási célokat és általános elveket, amelyek a természeti erőforrások fenntartható használatát célozzák. E téren a lakosságnak is vannak feladatai.

Az országban évente keletkező kb. 4,6 millió tonna települési szilárd hulladék nagy hányada (mintegy 30 %-a) biológiailag lebomló szerves anyag, mely komposztálható hasznosítható. Ennek a hulladéknak a természetbe való visszajuttatásával - egy kis odafigyelés és természetesen munka mellett - a benne rejlő anyag- és energiatartalom hasznosulhat.

Útmutatónk - szándékunk szerint - segítséget nyújt azoknak, akik kedvet és készletet éreznek magukban az otthoni komposztálásra és a jövő nemzedékének példát mutatva, elkezdik a saját tevékenységük során képződő szerves hulladék komposztálását a kiskertjükben, vagy részt kívánnak venni annak kezelésében az önkormányzat által üzemeltetett komposzttelepen.

Kívánunk minden kedves leendő Komposztálónak sok sikert és élményekben gazdag munkát!

Budapest, 2003. április

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Hulladékgazdálkodási és Technológiai Főosztály

1 A komposztálás elmélete

Bár nem nehéz komposztálni, mielőtt nekikezdenénk a munkának, ismerjük meg annak elméleti és gyakorlati alapjait!

1.1 Mi szükséges a komposztáláshoz?

A komposztálás nem ördögösség! Mindazonáltal szükség van:

- elhatározásra és környezettudatos szemléletre,
- segítségre és gyakorlati tanácsra,
- komposztálható nyersanyagokra (biohulladéokra),
- megfelelő komposztládára és kerti eszközökre, valamint
- megfelelő komposztálóhelyre.

1.1.1 Hozzákezdhetek-e a komposztáláshoz gyakorlat nélkül?

Igen, mivel a komposztálás nem más, mint irányított „humuszgyártás.”

A mi feladatunk csak annyi, hogy minél kedvezőbb életfeltételeket teremtsünk azoknak az élőlényeknek (mikroorganizmusoknak, gombáknak, férgeknek, gilisztáknak stb.), amelyek nagy „szakértelemmel” végzik el feladatukat.

Miért kezdjek el komposztálni? Ha sikerül néhány választ találnia erre a kérdésre, akkor a legjobb úton jár afelé, hogy Ön is elkezdje a házi komposztálást.

Miért komposztáljak?

„ Szeretném csökkenteni a hulladéklerakókra, égetőkbe vagy a szennyvíztisztítóba kerülő szerves, hasznosítható hulladék mennyiségét.

„ Szeretném a kerti és konyhai hulladékokat visszajuttatni a természetbe.

„ Szeretném, hogy a kertemben termékenyebb legyen a talaj, több és egészségesebb növényem teremjen.

„ Szeretném, hogy a szemem előtt keljen életre a természet és a biológia csodálatos világa: a „múlt heti maradék” a szemem előtt váljon humuszban gazdag földdé; és ezt megmutathassam gyerekeimnek, családomnak és a szomszédoknak.

„ Szeretnék költségeket megtakarítani azáltal, hogy kevesebb szemetet teszek a gyűjtőedénybe, ezért ritkábban kell elvinni a kukát, és nem kell többé a gazdaboltból beszereznem virágföldet, komposztot, hanem a kiskertemben előállított anyagot használhatom fel.

„ Nem égetem el az avart és a kerti hulladékot, így csökkentem a légszennyezést és komposztot használok tőzeg helyett. Ezzel is hozzájárulok a környezet és a természet védelméhez.

„ Szeretnék élen járni a szelektív hulladékgyűjtésben és a házi komposztálásban.

Az Ön szava talán egy lehet a sok közül, amely segít beindítani a házi komposztálási programot!

1.1.2 Kihez fordulhatok tanácsért?

A komposztáláshoz nem kell nagy szakértelem, mégis előfordulhat, hogy kérdései, kérései merülnek fel, vagy egyszerűen csak további hasznos tanácsokra, ismeretanyagra lesz szüksége.

A komposztálással kapcsolatos kérdéseivel, kéréseivel a lakóhelye szerinti önkormányzat munkatársaihoz tud tanácsért fordulni.

Ezen kívül számos alapítvány és helyi kezdeményezésű szervezet nyújthat tanácsot Önnek.

Öko-Fórum Alapítvány, ((1) 302-7749;

Magyar Minőségi Komposzt Társaság, ((28) 522-084;

Hulladék Munkaszövetség, (1) 386-2648

Nem szabad megfélekednünk az egyre nagyobb számban megjelenő kiadványokról sem, melyek játékos-tól tudományos szintig minden érdeklődő számára fontos információt nyújtanak ebben a témakörben.

Lássuk, mi kell még az eredményes komposztáláshoz!

1.2 Melyek a komposztálható nyersanyagok?

A szerves eredetű anyagok és hulladékok szinte kivétel nélkül komposztálhatók.

Melyek ezek?

ü Konyhai hulladékok: gyümölcs, zöldség, krumpli, tojáshéj, kávézacc, tea-filter tartalma, elhervadt, vágott virág, elszáradt cserepes növények (cserep nélkül) stb.

ü Kerti hulladékok: elnyílt virágok, lehullott gyümölcs- és zöldség, ágak, gallyak, lombok, fűnyesedék, kerti gaz

ü Egyéb hulladék: kezeletlen fa, papír (nem színes), karton, haj és köröm.

Mit nem szabad a komposztba dobni?

ý Főtt ételmaradékot (főként húst és halat, mártásokat és leves-maradékokat), kenyeret és csontokat

ý Hamut (vagy csak nagyon kis mennyiségben)

ý Üveget, fémet és műanyagot (idegen anyagot)

ý Színes újságot

ý Pelenkát, porzsák tartalmát

ý Fáradt olajat, vegyszereket, festéket, elemet, növényvédő szert, gyertya maradékot (semmilyen veszélyes anyagot!)

! A papír és karton biológiailag lebomlik és viszonylag könnyen komposztálható nyersanyagként számít. A gyakorlatban azonban minden lehetséges esetben ezek papírként történő hasznosítását kell elősegíteni.

! Az ételmaradékokat, húst és csontot – bár komposztálható - ne tegye a komposzthalomba/silóba, mert az odavonzza a rovarokat, rágcsálókat, és bomlásukkor kellemetlen szagok keletkeznek.

! Tojáshéjat csak kis mennyiségben, és azt is összetörve tegye a halomba.

! Az ún. déligyümölcsök héját lehetőleg ne tegye a komposztba, vagy ha mégis e mellett dönt, akkor előzőleg alaposan mossa meg azokat. (A déligyümölcsök héját olyan anyagokkal konzerválják, amelyek késleltetik azok megrothadását. Ezek az anyagok azonban károsan hatnak a talajlakó élőlényekre, azok működését gátolják.)

! Fertőző, beteg növényeket ne tegye a komposztba, mert – bár a legtöbb kórokozó elpusztul a komposztálás során termelő hő hatására – ezek ellenére több életképes maradhat.

! A porszívó tartalmát lehetőleg ne öntse a komposztba, mert a por sok káros anyagot, köztük elsősorban nehézfémet köt meg, ami károsítja a talajt, és a táplálékláncon keresztül az emberi szervezetbe is bekerülhet.

! A nagy forgalmú utak mentén is nehézfém-szennyeződéssel kell számolni. Az itt lekaszált növényi hulladékot ne használja fel komposztálásra!

! A növényevő kisállatok ürüléke a forgácsalommal együtt komposztálható, a húsevő állatoké – a fertőzés veszélye miatt – nem.

1.3 Hogyan lesz a kerti és konyhai hulladékokból komposzt?

1.3.1 Mi történik a kiskertben?

Ugye tudja azt, hogy a növények (fák, bokrok, dísz- és haszonnövények) a talajból felvett tápanyagokból építik fel testüket (leveleiket, törzsüket)?

A talajból elhasznált tápanyagokat ezért kell pótolni. Ha a levelekben és más növényi részekben felhalmozódott tápanyagokat elégetjük vagy a szemétkébe dobjuk (így azok kikerülnek a természet körforgásából), megfosztjuk növényeinket a továbbéléshez szükséges tápanyagoktól, és azok elpusztulnak.

A komposztálás segít abban, hogy természetes úton zárjuk ezt a körfolyamatot, amit azzal indítunk el, hogy az ember a növényeket felhasználja (emberi fogyasztás, állattartás, díszítés).

1.3.2 Mely élőlények vesznek részt a komposztálás folyamatában?

.. Mikroorganizmusok: többnyire egy sejtből álló, szabad szemmel nem látható növények vagy állatok. Ezek a mikroorganizmusok olyan enzimeket választanak ki, melyek segítségével le tudják bontani a szerves anyagokat (amelyeket Ön tesz bele a komposzthalomba).

.. Gombák és enzimek: ők ketten együtt dolgoznak a cellulózhoz és a fás szárú növényekben található, ligninhez hasonló, sűrű anyagok lebontásában.

.. Makrofauna: az egyes rovarok, férgek, giliszták szerepe igen fontos a szerves hulladékok feldolgozásában. Járataik révén a komposzt levegőztetését biztosítják, folyamatosan keverik a szerves anyagokat, tápanyagokat bocsátanak ki.

1.3.3 Hogyan segíthetem elő a komposztálási folyamat lezajlását?

Amikor komposztálót épít kertjében: a gilisztákkal, rovarokkal együtt a különböző baktériumok és gombák alkotják az „önkéntes munkaszolgálatot”. Ahhoz, hogy ezek az élőlények életfunkcióikat működtetni tudják, levegőre, vízre, tápanyagra, és nem utolsósorban „kellemes környezetre” van szükségük.

Az Ön feladata az, hogy ezeknek az élőlényeknek megfelelő „öko-otthont” hozzon létre komposzthalom formájában. A többit pedig nyugodtan bízva a természetre!

1.3.4 Mire kell odafigyelnem a komposztálás folyamán?

1.3.4.1 A megfelelő kiindulási anyagokra (C:N, vagyis szén-nitrogén arány)

Ahhoz, hogy a mikroorganizmusok le tudják bontani a rendelkezésükre álló szerves anyagokat megfelelő tápanyagokra van szükségük megfelelő arányban!

Melyek a legfontosabb tápanyagok?

A mikroorganizmusok munkájához – anyagcseréjéhez – két elem: a szén (C) és a nitrogén (N) nélkülözhetetlen. A mikroorganizmusok több szénre bontanak le, mint nitrogénre, mert 25 egység szénre van szükségük 1 egység nitrogén értékesítéséhez. Ezért úgy állítsuk össze a nyersanyagokat, hogy a C:N aránya 25:1 legyen.

Ebben az esetben ideálisak a lebomlás körülményei, tehát a komposztálás gyorsan végbemegy.

A szén és a nitrogén különböző arányban van jelen az egyes szerves anyagokban. A szalmában (búza, árpa) például kb.

100-szor annyi szén van, mint nitrogén.

Azt mondhatjuk, hogy általában minden ún. barna hulladékban (faág, gally, szalma stb.) sok szén van. Ezzel szemben a zöld, friss hulladékokban több a nitrogén és kevesebb a szén.

Mi történik, ha túl sok a nitrogén vagy túl kevés a szén?

Ekkor felbomlik az egyensúly, csökken a lebomlás sebessége. Éppen ezért kell törekedni a helyes C:N arány kialakítására!

Ezt úgy érheti el, hogy a zöld (főként konyhai) és barna (főként kerti vázanyagok) hulladékokat megfelelő arányban (3/4:1/4) keveri egymással.

- Sok nitrogént (kevés szén) tartalmaz: pl. gyümölcsök, zöldségfélék, fűnyiradék, virágok
- Kiegyenlített C:N arány: lomb
- Sok szén (kevés nitrogén) tartalmaz és jó vázanyag: fák, gallyak, kezeletlen fa, faforgács

1.3.4.2 Ügyeljünk a szerkezetességre (struktúrára)!

A konyhai hulladékokhoz és fűnyiradékokhoz mindig jó struktúrájú ún. vázanyagokat, pl. gallyakat, forgácsot kell hozzákeverni!

A vázanyagoknak azért van fontos szerepük, mert ezek biztosítják a komposzthalom/siló átszellőzését, megfelelő környezetet teremtve az ún. aerob mikroorganizmusoknak (melyek működésükhöz oxigént és levegőt igényelnek). Levegő hiányában az aerob baktériumok elpusztulnak, helyükbe anaerob, rothasztó baktériumok lépnek. A rothadást többek között kellemetlen szagok képződése kíséri.

A rothadási folyamatokat mindig próbálja meg elkerülni megfelelő vázanyagok hozzáadásával!

- Vázanyagok: fanyesedék, gallyak, forgács
- Rossz szerkezetű anyagok: zöldség- és gyümölcsmaradékok, tea- és kávézacc, friss fűnyiradék

1.3.4.3 Ügyeljen a megfelelő nedvességtartalomra!

Az érési folyamat szempontjából meghatározó szerepet tölt be a nedvességtartalom is. Ha túl száraz a komposzthalom/siló az gátolja a mikroorganizmusok aktivitását, ha túl nedves, rothadási folyamatok indulhatnak el.

Akkor ideális a nedvességtartalom, ha olyan a halom állaga, mint egy nedves szivacs: nem száraz, de nem is csöpög.

- Sok nedvességet tartalmaz: fűnyiradék, zöldség- és gyümölcsmaradék, tea- és kávézacc
- Kevés nedvességet tartalmaz: forgács, száraz fanyesedék

Ha nem fedi le a komposzthalom/silót, sok csapadék hatására az esővíz telíti az üregeket, rothadás indul meg, a szivárgó víz a talaj mélyebb rétegeibe juthat, kimossa a tápanyagokat. Ezt elkerülendő, és a kiszáradást meggátolva, célszerű lefedni a halom/silót. Erre legalkalmasabb valamilyen filcszerű anyag, gallyak, lécek. Műanyag fóliát is használhatunk takarásra, de ez azért nem célszerű, mert a fólia alatt befüllednek a nyersanyagok.

1.3.4.4 Fontos a kémhatás (pH-érték)!

A komposztálás folyamata gyengén savas-gyengén lúgos kémhatás között zajlik le. Ha jól választja meg a konyhai és kerti hulladékok arányát, nincs szükség a kémhatás irányítására (meszezésre). A pH értéke a komposztálási folyamat során önmagától is lúgossá válik (de, ha túl sok savas kémhatású nyersanyagot, pl. tuja levelet, tölgyalombot komposztál, célszerű meszezni).

1.3.4.5 A homogenitás!

Ahhoz, hogy a folyamatok gyorsabban végbemenjenek, szükséges, hogy a kiindulási anyagoknak közel azonos méretük legyen. Az a legkedvezőbb, ha a nyersanyagokat metszőolló, fejsze, esetleg valamely kisebb aprítógép segítségével kb. 2,5-5 cm-es nagyságúra vágja/aprítja fel.

Erre azért van szükség, mert minél nagyobb felület áll a mikroorganizmusok rendelkezésére, annál gyorsabban és hatékonyabban tudnak dolgozni. A nagyobb felület azért is fontos, mert elősegíti a halom/siló átszellőzését azáltal, hogy kisebb lesz a légellenállás, ezért a levegő könnyebben átjuthat rajta.

1.3.4.6 Figyeljen a komposzt halomba rakására!

Lehetőség szerint olyan komposztálót válasszon, amelyik közvetlenül a talajra helyezhető, vagy perforált aljú, biztosítva ezáltal az átjárhatóságot a talajlakó élőlények és a komposzt között.

Mielőtt felállítaná a komposztálót, célszerű a talajra először egy kb. 10 cm vastag fakéreg (mulcs), szalma vagy gallyakból álló réteget rakni, ez biztosítja majd az alsóbb rétegek átszellőzését. Erre az alsó rétegre váltakozva kell konyhai és kerti hulladékokat tenni.

Jobb eredményt érhet el, ha a rétegek közé néhány lapát földet, esetleg korábról maradt komposztot szór. Ez azért hasznos, mert megköti az esetlegesen keletkező kellemetlen szagokat, és mert már eleve tartalmaz a lebontás szempontjából fontos mikroorganizmusokat, gilisztákat stb.

1.3.4.7 Forgassa át a komposztot!

Az anyagok bomlása és átalakulása következtében a komposzt térfogata csökken, összetömörödik. Ennek következtében a komposzt belsejéből kiszorulhat a levegő, kedvező feltételt teremtve a rothadási folyamatoknak. Mint már tudja, ezek a komposztálást károsan befolyásolják. Ahhoz, hogy ezt megakadályozza, legalább egyszer, de a 9-12 hónap alatt legalább 2-3-szor ajánlatos vasvillával/lapáttal átforgatni azt.

Az átforgatás az alábbi előnyökkel jár:

ü Az érett és még éretlen részek összekeverednek,

ü A külső rész (zóna) általában kiszáradt részei belülre (mag- vagy aktív érési zóna) kerülnek, ahol gyorsan korhadni kezdenek,

2 A komposztálás gyakorlata, avagy praktikus tanácsok kiskerti komposztálóknak

Az elméleti ismeretek után következze a gyakorlat!

Mi a komposztálás sikerének titka?

A házi komposztálás során talán a legfontosabb a nyersanyagok összetétele. A kerttulajdonos akkor éri el a helyes keverési arányt, ha az év folyamán minden szerves hulladékot komposztál, ami a ház körül keletkezik.

A finom anyagokat a durva szerkezetűvel, a nedveset a szárazzal, a zöldet a barnával kell keverni!

Ez az egész év folyamán egyenletesen nem valósítható meg, mert az egyes hulladékok az évszakoktól függően eltérő mennyiségben keletkeznek. Tavasszal és nyáron sok a konyhakerti zöld, friss hulladék, ősszel pedig a barna hulladék képződik nagyobb mennyiségben. Szerencsére ez utóbbi, nagyrészt száraz, fás anyag (ágak, gallyak), ezért gond nélkül tárolható mindaddig, amíg megfelelő mennyiségű zöld, friss hulladék keletkezik.

2.1 Milyen komposztálási módszerek vannak?

Ebben a füzetben az iparszerű komposztálási módszereket nem ismertetjük.

Akkor beszélünk házi (kiskerti) komposztálásról, amikor a kerti munkák során és a háztartásban keletkező biohulladékot felhasználva, főként a kiskerttulajdonosok állítanak elő komposztot, saját célú felhasználásra. A művelet főként kézi munkát igényel, a szóban forgó kis mennyiség miatt (egy, legfeljebb tíz köbméter évente) a gépesítés nem indokolt és nem is gazdaságos.

A telepen végzett komposztálás során: a lakosság szelektíven gyűjtött szerves hulladékát többnyire az önkormányzat által működtetett, közeli komposztáló telepen komposztálják. Ez a rendszer megfelelő tájékoztatást (pl. hogyan gyűjtsenek szelektíven) és szervezettséget igényel.

A komposztkészítésnek kiskerti méretben két alapvető megoldása lehetséges: a halom- és a silókomposztálás.

2.1.1 A prizmakomposztálás

A kerti és konyhai hulladékok komposztálásának talán legegyszerűbb módja a prizmakomposztálás. A nyersanyagokat prizmaszerű halomba rakják fel, úgy, hogy a szélessége kb. 120-150 cm, magassága 50-150 cm legyen. Minél magasabb a prizma, annál jobban fel tud hevülni, de 1,5 méternél semmiképp se legyen magasabb! Az időjárás viszontagságaitól óvja a prizmát! Takarja le olyan anyaggal, ami a levegőt átengedi, de a csapadékot nem!

A prizma előnyei:

A prizma hátrányai:

↳ nem kell külön komposztálót vásárolni,

↳ közvetlen a kapcsolat a talaj és a prizma nyersanyagai között,

↳ minden gond nélkül bővíthető,

↳ jól hozzáférhető, könnyű átforgatni, nedvesíteni.

Ÿ nem nyújt esztétikus látványt,

Ÿ a rovarok, rágcsálók, háziállatok széttúrhatják (ezért mindig szórjon földet és szerkezetes anyagokat a prizma tetejére!),

Ÿ az időjárási viszonyoknak kitéve (ezért célszerű minden esetben lefedni a prizmát).

2.1.2 A silókomposztálás

Komposztzilónak nevezzük a komposztládákat, komposzttartályokat. Ezek házilag is könnyen elkészíthetők, számtalan formájuk ismert. A silók formája lényegtelen, lehet kerek vagy szögletes.

Ha komposztzilót vásárolunk vagy készítünk, figyeljünk arra, hogy

- megfelelő méretű és alulról perforált legyen, valamint

- biztosítsa a levegőztetést, nem csak alulról, oldalról is.

A silók fala készülhet fából, fémből, műanyagból. Ha fából készül, célszerű környezetbarát felületkezelő anyaggal bevonni, hogy tovább tartson. A kezeletlen fa is alkalmas erre a célra, csak az időjárás és a lebontó tevékenységek hatására gyorsan korhadásnak indul.

A siló előnyei:

A siló hátrányai:

↳ nem túl drága a beszerzése, az összeszerelése gyors és egyszerű,

↳ kis helyigényű,

↳ könnyen rendben tartható, jól bővíthető.

Ÿ nehezebb az átforgatás, a komposzt kitermelése,

Ÿ túl praktikus, ezért könnyen elfelejtheti gondozni (forgatni/nedvesíteni stb.).

Alkalmazhat zárt komposztáló edényt is, ami általában hasznosított műanyagból készül. Legfőbb előnye, hogy kedvező esztétikai képet nyújt, könnyen biztosítható a levegőztetés, a komposzt belseje jobban felmelegszik. Véd az időjárási viszontagságoktól és a háziállatok sem tudják széttúrni. Hátránya, hogy sokba kerül, alaposabb ismereteket kíván (fontos, hogy helyesen állítsuk össze a kiindulási anyagokat!), nehezebb átforgatni, kitermelni belőle a komposztot.

2.2 Mekkora méretű komposztálót válasszak?

A komposztáló méretét alapvetően az határozza meg, hogy mennyi komposztálandó nyersanyag keletkezik egy évben. Azt mondhatjuk, hogy egy főre egy év alatt körülbelül 100 kg komposztálható szerves anyag jut.

Kiskerti viszonylatban egy négyfős család számára egy-két 1-1,5 m³-es komposztáló szükséges.

2.3 Mekkora területre lesz szükségem a komposztálás során?

100 m²-nyi területen egy év alatt kb. 500 kg komposztálható nyersanyag keletkezhet. Prizmakomposztálás esetén szükség lesz kb. 1m² gyűjtőhelyre, 1m²-re a prizma felállításához, 1m² tárolóterre (barna hulladékok) és átmenetileg további 1m²-re a rostáláshoz.

Ha silóban komposztál: kb. 2m² területtel számoljunk a gyűjtéshez és feldolgozáshoz, 1m² szükséges a tároláshoz, továbbá 1m² területet kell biztosítani – átmenetileg – a rostáláshoz.

Az év folyamán egyenlőtlenül oszlik meg a zöld és barna hulladékok aránya. Ősszel nagy mennyiségben keletkezik lomb, ág, gally. Célszerű, sőt szükségszerű ezeket az anyagokat tavaszig a komposztálók közelében, csapadéktól védett területen tárolni.

2.4 Milyen szempontok alapján válasszam ki a komposztálóhelyet?

Mielőtt ténylegesen elkezd komposztálni, tájékoztassa erről a közvetlen szomszédait. Mondja el nekik, hogy miért és hogyan komposztál, hátha ők is kedvet kapnak a munkához.

Lássuk, melyek a legfőbb szempontok!

.. A komposztálót félárnyékos, jól megközelíthető helyre állítsa! Lehetőleg valamilyen fa vagy bokor árnyékába, ami védelmet nyújt a közvetlen napsütés, az erős szél és a heves csapadék ellen. Lehetőleg hagyjon 0,5-1 méter távolságot a kerítéstől, ez nem csak a szomszédok megnyugtatását szolgálja, hanem lehetővé teszi a komposztáló jó megközelíthetőségét, így egyszerűbb lesz átforgatni, gondozni.

.. Fontos a megfelelő talaj. Kerülje a mélyedéseket, a rossz vízgazdálkodású (homok vagy agyag) talajokat!

.. A közelben legyen csap vagy (eső)víztároló hordó, amivel megoldhatja a nedvesítést.

.. A komposztáló körül legyen elegendő hely az éppen fel nem használt szerves anyagok tárolására, a komposzt átforgatására, kitermelésére.

2.5 Hogyan néz ki egy modern komposztálóhely?

A komposztáló sokat elárul tulajdonosáról. Ha figyelmesen elolvasta az előző pontokban leírtakat, és az alapján állította fel a komposztálót, biztosan nem lesznek kellemetlenségei.

A kiskertben alkalmazható komposztszilók

Most nézzük meg, hogyan tudná még praktikusabbá, még esztétikusabbá tenni komposztálóját és környékét!

.. Sövényfonattal kerítse körbe a komposztálót, így védi az időjárás viszontagságaitól!

.. Kerítse körbe dróthálóval a komposztálót, futtassa be kúszónövényekkel a és ültessen virágot köré!

.. A komposztáló közvetlen környékét rakja ki járólappal, hogy az könnyen megközelíthető és tisztán tartható legyen!

.. A fennmaradó szerves anyagokat felhasználásig tárolja ládában, tartályban!

.. Lehetőleg 2-3 komposztálója legyen, egy a friss, egy másik az érett komposztnak!

.. A szükséges szerszámokat tárolja a közvetlen közelben: dobozban/ládában!

A komposztáló és környékének beültetésére alkalmas növények

fák, bokrok

lombhullató

örökzöld

egyéves kúszónövények

virágzás

napfényigény

Gyertyán

Tűzbab

VII-X. hó

Fagyal, lonc, fekete bodza, fürtös bodza, kánya bangita, ostorménfa, fekete ribiszke, húsos som

Lednek

VI-IX. hó

Tiszafa, puszpáng

Lopótök

VI-IX. hó

napos, félárnyékos, árnyékos helyet kedvel

2.6 Milyen eszközökre lesz szükségem?

.. A konyhában: rendszeresítsen egy jól záródó, kis térfogatú gyűjtőedényt a konyhai biohulladékoknak. Ezeket a hulladékokat szükség szerint késsel vagy ollóval darabolja a megfelelő méretűre!

.. A ház/kuka mellett: ha nem szeretne gyakran kimenni a komposztálóhoz, helyezzen a kuka mellé egy olyan edényt, amelybe a konyhai biohulladékokat hetente legalább egyszer (nyáron 2-3 naponta) kiüríti, és amelyet akkor visz ki a komposztálóhoz, ha már megtelt. Olyan edényt válasszon, amelyet le tud zárni, de nem légmentesen csak résnyre, hogy biztosítsa a szellőzését!

.. A komposztálóhelyen: ládában/fészkerben, illetve a közelben tárolja az alábbi, szükséges szerszámokat, eszközöket:

- metszőollót, kisbaltát az aprításhoz,
- lapátot, vasvillát a forgatáshoz, átrakáshoz,
- öntözőkannát a nedvesítéshez,
- vödörket az idegen anyagok kiválogatásához, átrakáshoz, átmeneti tároláshoz,
- léceket, fóliát vagy textíliát a takaráshoz,
- rostát (5-20 mm-es lyukátmérőjű) a komposzt átszitálásához.

2.7 Szükségem van-e segédanyagokra a komposztálás során?

Ha gondosan válogatta szét a szerves hulladékokat és megfelelő arányban adagolta a zöld és barna hulladékokat, a komposztálási folyamat „magától” elindul és zökkenőmentesen zajlik le, különösen akkor, ha figyelemmel ápoljuk (forgatás, nedvesítés).

Vagyis, nincsen szükségünk segédanyagokra. Ugyanakkor, bizonyos esetekben, és ha nem rendelkezik még kellő tapasztalattal, ajánlatos segédanyagokat használni.

Célszerű földet, érett komposztot (előző évről) vagy szerves trágyát szórni rétegesen, kis mennyiségben (max. 10%) a működésben lévő halomra. Ezzel elősegíti a mikroorganizmusok elszaporodását, serkenti a folyamatok beindulását.

Az ásványianyag-tartalom biztosítására, az esetleges kellemetlen szagok közömbösítésére agyagásványokat: bentonitot, zeolitot, alginitet szórhat a komposzthoz. Ha túl sok zöld és savanyú anyag került a prizmába, célszerű meszet hozzáadni (1 kg égetett mész vagy 2 kg mészpor/m³ komposzt).

2.8 A komposztáló gondozása

A jó minőségű komposzt előállítás érdekében néhány egyszerű dologra kell csak odafigyelni, és csak néhány feladatot kell elvégezni.

Melyek ezek?

1. Körültekintően válogassa ki a komposztálható nyersanyagokat, ügyeljen arra, hogy ne kerüljön bele idegen anyag, pl. üveg, fém, műanyag, veszélyes hulladék stb.!
2. Jól aprítsa fel a nyersanyagokat! Legjobb, ha 2,5-5 cm-es nagyságúra vágja az anyagokat metszőolló, kisbalta vagy ásó segítségével.
3. A nedves, „puha”, fehérje-dús zöld hulladékokat alaposan keverje össze a száraz, „barna”, sok szén-tartalmú hulladékokkal, hogy homogén kiindulási anyagot kapjon!
4. Tartsa nedvesen a komposztot! Védje a túlzott csapadéktól és a kiszáradástól egyaránt!
5. Forgassa át a komposztot! Minél többször, annál jobb.
6. A kész komposztot rostálja át!

Három-tizenkét hónap alatt megérik a komposzt. A folyamatot úgy teheti gyorsabbá, hogy gyakrabban forgatja át a komposztot és közben rendszeresen rutinellenőrzéseket végez.

2.8.1 Mit kell tennem a rutinellenőrzés során?

.. Forgassa át a komposztot! Erre 4-6 hetente kerüljön sor. Fontos, hogy az első átforgatás után már nem szabad friss anyagot a komposzthoz adni!

.. Az átforgatás közben ellenőrizze a nedvességet!

.. Óvatosan, keze komposzthoz való közelítésével győződjön meg arról, hogy a komposzt felmelegedett-e!

.. Szagolja meg a komposztot! (nem szabad, hogy rothadt szaga legyen)

.. Ellenőrizze, hogy rendben van-e a komposztáló és környéke? Nem túrták-e szét a háziállatok?

.. Vezessen komposztáló naplót! Ez különösen az első próbálkozásoknál hasznos, mert így saját hibájából tanulhat, szerezhet tapasztalatot. Jegyezze föl, hogy:

- mikor rakta össze a komposztot?
- milyen nyersanyagokat használt, milyen arányban?
- mikor forgatta át?
- kellett-e nedvesítenie (milyen volt az időjárás)?
- milyen hőmérsékleti értékeket mért?

Ahhoz, hogy ellenőrizni tudja, minden rendben van-e a komposzthalom körül, nem kellene bonyolult mérőműszerek. Elég, ha az érzékszerveire hagyatkozik.

Az orrával már messziről megérezheti, ha valami nincs rendben. A rothadó anyagok szaga jellegzetes. A rothadás hátterében az oxigén (levegő) hiánya áll vagy pedig a komposzt tetején hagyta a csont, hús, illetve egyéb főtt ételek maradványait. Adjon több vázanyagot a komposzthoz!

Kézbe véve egy marék komposztot, megállapíthatja annak nedvességtartalmát (marokpróba). Ha összenyomja az anyagot, és abból nedvesség préselődik ki, túl nedves (száraz anyagot kell hozzákeverni), ha morzsalékosává válik, túl száraz, locsolja meg. Optimális esetben, a markában tartott anyag olyan, mint egy nedves szivacs.

Szükség esetén fedje le vagy nyissa ki a prizmát.

Szemmel is jól látható, ha jó minőségű, laza, barnás színű a komposzt, melyben giliszták és apró rovarok tevékenykednek. A sárszerűen összeragadt, tömörödött, féhéren fénylő penészszerű intő jel arra, hogy rosszul csinált valamit.

2.9 A komposzt felhasználása

Már esett szó a komposztok kedvező talajtani és növényélettani hatásáról. De nem minden komposzt egyforma ám!

2.9.1 Fontos a minőség!

A komposzt minőségét alapvetően az határozza meg, hogy milyen nyersanyagokat használt fel, és gondosan végezte-e el az ápolási munkákat. Ha helyesen állította össze a halmot, gondosan forgatta, és kellő mértékben felhevült, szinte bizonyos, hogy egy év alatt jó minőségű, főként nitrogént, foszfort, káliumot és mikroelemeket tartalmazó komposztot kap.

A komposztban lévő tápelemek ellenállóbbá teszik a növényeket a kórokozókkal szemben, egészségesebbek lesznek és esetleg több termést hoznak.

A komposzt színe és szerkezete révén javítja a talaj tulajdonságait: lazábbá válik, gyorsabban felmelegszik, jobban tudja tárolni a vizet és a hőt; így növeli annak termékenységét.

2.9.2 Előfordulhatnak-e káros anyagok a komposztban?

A komposzt olykor tartalmazhat olyan agyagokat, amelyek károsak lehetnek a talajra és környezetre. Ilyen veszély a házi komposztálás során ritkán alakul ki.

Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön veszélyes anyag a komposztjába, különösen növényvédő szer, festék stb.

A házi komposztálás során a nehézfémek (ólom, kadmium, króm, réz, nikkel, higany, cink) jelenthetnek némi veszélyt. A nehézfémek főként a forgalmasabb utak mentén lévő növények levelein tapadnak meg, illetve a lakásban a porhoz kötődnek. Éppen ezért házilag ne komposztálja a forgalmas utak mentén lehulló lombot, az utcai söpredéket, a porzsák tartalmát!

További veszélyforrást jelenthet, ha erősen fertőzött növényi részeket komposztál, mert nem biztos, hogy a halomban olyan magas hőmérséklet alakul ki, amely elpusztítja ezeket (higiénizáció). Ezért a beteg növényeket ne tegye a komposztba, vagy csak nagyon kis mennyiségben, és akkor is tegye a halom belsejébe.

Hasonló a helyzet a felmagzott gyomokkal. Bár komposztálhatók, célszerű azokat néhány napig a tűző napra kitenni, száradni hagyni, felaprítani és kis mennyiségben a komposzt közepében elhelyezni.

2.9.3 Hol használhatom fel a komposztot?

A komposztot felhasználhatja a saját kertjében a fák, bokrok és a veteményeskert ágyásaiban, de a balkonládákban, szobanövények cserepeiben is.

Nem mindegy azonban, hogy milyen komposztot használ fel!

Kb. 3 hónap alatt friss komposzt keletkezik. Kb. 12 hónapot kell várni ahhoz, hogy érett komposztot kapjon. A friss komposzt még nem teljesen stabil, átalakult, ezért a növények gyökérzetére, növekedésére káros anyagokat tartalmazhat.

Az érzékenyebb növények (zöldségfélék, szobanövények stb.) földjébe mindig kész komposztot tegyen!

2.9.4 Honnan tudom, hogy érett-e a komposztom?

Érzékszervei segítségével könnyen megállapítható, hogy a komposzt:

- szerkezete laza, morzsalékos-e,
- sötét (barnás-fekete) színű-e,
- friss, erdőtalajra emlékeztet-e az illata,
- földszerű-e.

Hogy biztos legyen a dolgában, a használat előtt végezzen el egy zsázsa-tesztet.

Kertészeti boltban vegyen egy csomag zsázsa (esetleg mustár) vetőmagot. Egy befőttes üveget töltsön meg félig komposztal, kellően nedvesítse meg, és egyenletesen vesse el bele a vetőmagot. Néhány napon belül ki kell, hogy csírázzon. Ügyeljen arra, hogy mindig nedves legyen a komposzt!

Ha nem vagy egyenlőtlenül csírázik ki, akkor nem elég érett a komposzt. Hagyja még érni.

Ha egyenletesen kikelnek a magok, és a levelek egészségesnek tűnnek, nincs sárga elszíneződés, perzselésre utaló jel, akkor a komposztját bátran felhasználhatja.

A komposztot felhasználás előtt rostálja át! A nagyobb, nem teljesen lebomlott részeket adja hozzá a még nem kész komposzthoz vagy a következő alkalomig tegye félre. Ne használja fel a rostán fennmaradt részt a kertjében, a cserepekben!

A kész komposztot lehetőleg azonnal használja fel, ha erre nincs mód és lehetőség, akkor nyitott edényben vagy halomba rakva tárolja, melyet takarjon le vízhatlan anyaggal.

A kész komposztot tavasszal, nem sokkal a vetés előtt célszerű kijuttatni, és a felszínen eldolgozni. Semmiképp ne forgassa vagy ássa mélyre a komposztot!

Tíz négyzetméternyi területre 5-10 liter komposztot szórjon ki, ez kb. 2 mm-es vastagságú komposzt-réteget jelent.

A szobanövények cserepébe 1-3:1 arányban keverje a komposztot, attól függően, mennyire tápanyagigényes a növény.

3 Gyors segítség a bajban

Ismételjük át a legfontosabb teendőket!

1. Határozza el magát a komposztálás mellett!
2. Döntse el, melyik komposztálási módszert (prizma/siló) legcélszerűbb alkalmazni az Ön kertjében!
3. Szerezze be a szükséges eszközöket (metszőolló, vödör, ásó, vasvilla, locsolókanna, komposztálóláda)!
4. Válassza ki a legmegfelelőbb helyet a kertben és alakítsa ki a komposztálót!
5. Gyűjtse elkülönítve a lebomló szerves anyagokat (kerti és konyhai hulladékok)!
6. A nyersanyagokat aprítsa fel (2-5 cm-re)!
7. Felváltva rétegezze a zöld és barna nyersanyagokat!
8. Forgassa át a halmot, hogy a nyersanyagok jól összekeveredjenek!
9. Szükség szerint nedvesítse a komposztot!
10. Takarja le a halmot!
11. Rendszeresen, de legalább két-háromszor forgassa át a komposztot 9-12 hónap alatt!
12. Folyamatosan ellenőrizze a nedvességtartalmat és a hőmérsékletet!
13. Vezessen komposzt-naplót!
14. 6-12 hónap elteltével ellenőrizze, megérett-e a komposzt! (szín, szag, zsázsa-teszt)
15. Rostálja át a komposztot!
16. Használja fel a komposztot a kertben, a növények cserepében!

A komposztkészítés főbb, lehetséges mozzanatai

Néhány jó tanács

3.1.1 Túl sok a rovar: légy, muslica a komposztáló körül!

Miért?

A legyeket, muslicákat az „orruk” csalogatja a komposztálóhoz. Ezek a rovarok kedvelik a gyümölcssavak szagát, ilyen anyagok keletkeznek a komposztálás során és a gyümölcsök rothadásakor. Ha meleg az idő és kedvezőek a szélviszonyok, ezek a szagok felerősödnek, odavonzzák a rovarokat.

Mit tegyek?

! Ne hagyja sokáig állni a hulladékot, lehetőleg minél korábban öntse a komposztra!

! A friss konyhai hulladékot mindig fedje be lombbal, szalmával, forgáccsal!

3.1.2 Nem lesz forró a komposzt!Miért?

A komposzt hőmérséklete a mikroorganizmusok tevékenysége következtében emelkedik. Ahhoz, hogy ezek a parányi élőlények aktívan dolgozhassanak, friss tápanyagokra van szükségük. A tápanyagokat a megfelelő arányban kell összeállítani (C:N:=25:1), vagyis megfelelő nyersanyagokat kell jól felaprítani és összekeverni!

Mit tegyek?

! Forgassa át a komposztot és adjon hozzá friss, fehérjedús anyagot (fűnyiradékot, konyhai zöldhulladékot)!

! Akkor se keseredjen el, ha nem emelkedik meg jelentősen a hőmérséklet. Hidegen is lehet komposztálni, csak akkor sokkal tovább tart a folyamat: 1-2 év, mire érett komposztot kapunk.

3.1.3 A komposztáló bűzlik!Miért?

Akkor keletkeznek kellemetlen szagok, ha nem komposztálódik, hanem rothad az anyag. Általában akkor kezd el rothadni, ha túl nedves. Akkor is kellemetlen szagot áraszthat a komposzt, ha olyan anyagot teszünk bele, amelyik már rothadásnak indult.

Mit tegyek?

! Ne hagyja sokáig állni a nyersanyagokat, minél hamarabb öntse azokat a komposztra!

! Biztosítsa a komposzt levegőzését, tegye lazán egymásra az anyagokat, jól keverje át azokat! Többször forgassa át a komposztot!

3.1.4 Nem kezd komposztálódni az anyag!Miért?

A komposztálást a természet maga végzi. Csak akkor indulnak el a lebontási folyamatok, ha az ezt végző élőlények számára biztosítottak a megfelelő körülmények: tápanyag, levegő, nedvesség.

Mit tegyek?

Nézze meg, hogy biztosítottak-e ezek az alapvető körülmények!

Van-e elegendő és megfelelő tápanyag (komposztálható hulladék, nyersanyag)?

Ellenőrizze (marokpróbával), hogy nem túl száraz/nedves-e a komposzt!

Aprítsa fel a nyersanyagokat!

Szórjon a komposzthoz földet/segédanyagot!

3.1.5 Túl nedves a komposzt!Miért?

A komposzt összerakásakor túl sok nedves, friss anyagot tett bele vagy hagyta, hogy a sok csapadék védelem nélkül ráessen a halomra.

Mit tegyek?

! Forgassa át a komposztot, közben keverjen hozzá száraz, szerkezetes anyagot, pl. gallyakat, forgácsot, szalmát!

! Takarja le a prizmát/silót, így védje a túlzott csapadéktól!

! Biztosítsa a komposzt szellőzését, fúrjon bele lyukakat, esetleg dugjon bele perforált műanyag csöveket!

3.1.6 Rengeteg giliszta van a komposztban!Miért?

A földgiliszta szeretik a nedvességet. (Jelenlétük és működésük nem káros, sőt előnyös.)

Mit tegyek?

! Végezzen marokpróbát! Ha tényleg túl nedves a komposzt, keverjen hozzá száraz, szerkezetes anyagot (forgács, szalma, fanyesedék)!

3.1.7 Füstöl a komposzt!Miért?

Mert magasra szökött a hőmérséklet és a vízgőz lecsapódik. A mikroorganizmusok tevékenysége termeli a hőt, még hozzá akkor, ha túl sok könnyen bomló tápanyag áll a rendelkezésükre. Ne hagyja, hogy 70°C fölé emelkedjen a hőmérséklet a komposztban!

Mit tegyek?

! Keverjen a komposzthoz földet, az csökkenti a hőmérsékletet!

! Ellenőrizze a nedvességtartalmat (a víz gyorsan elpárolog)!

3.1.8 (Csurgalékvíz) tócsa keletkezett a komposztáló körül!Miért?

Nem megfelelően állította össze az alapanyagokat, az túl sok friss, nedves anyagot tartalmaz vagy hirtelen nagy mennyiségű csapadék hullott a halomra. Csurgalékvíz keletkezik a biokémiai átalakulások révén is.

Mit tegyek?

! Figyeljen a nyersanyagok megfelelő arányú összeállítására!

! Keverjen szerkezetes anyagot a komposzthoz!

! Takarja le a prizmát/silót!

! A csurgalékvizet, ha tudja, fogja fel, mert az magas koncentrációban tartalmaz tápanyagokat, ami a talajvízbe, közeli patakokba kerülve szennyezheti azt!

Most már minden fontos tudnivalót elmondtunk a komposztról. Nem maradt más dolga, mint kimenni a kiskertjébe és hozzákezdeni a komposztáláshoz.

Ne feledje, a komposztálást a gyakorlatban lehet a legjobban elsajátítani!

Sikeres komposztálást kívánunk Önnek!