



KOMPOSZT: TERMOFIL KOMPOSZT



Ez a tájékoztató kiegészítő információkat tartalmaz a komposztról szóló Best4Soil videóhoz:
termofil komposzt
<https://best4soil.eu/videos/6/hu>

BEVEZETÉS

A komposzt a természetes anyagkörforgás része. Elhalt szerves anyagok oxigén jelenlétében (aerob körülmények között) lezajló mikrobiális lebontásából származik. A termofil komposzt, más néven „forró korhasztásos” vagy prizmás komposzt a leggyakoribb komposztfajta, amelyet szerte a világon előállítanak közepestől nagyobb mennyiségekig. A termofil komposzt aktív beavatkozást igényel, főleg az anyag átforgatása formájában, hogy a magas hőmérséklet a komposzthalom minden részét átjárja. A folyamat során a hőmérséklet eléri a 65 °C-ot, vagy akár meg is haladja, ami biztosítja, hogy a gyommagvak, a növényi- és emberi kórokozók elpusztuljanak vagy deaktiválódjanak.

ELŐÁLLÍTÁS

Szabályozások és helyszín

A különféle nyersanyagokból vagy alapanyagokból a komposzt előállításához szükség van egy helyszínre vagy telephelyre, amely a helyi szabályozások szerint megfelelő (pl. környezetvédelmi szempontból), és emellett a komposztálásra is alkalmas. A legtöbb országban, ahol komposztálást végeznek, szabályozási szempontból az eljárást két különböző műveletre bontják. Vagy (1) kizárólag mezőgazdaságból származó anyagok használhatók fel, vagy (2) hulladékfeldolgozásból származó alapanyagokat is felhasználnak. A gyűjtött hulladékot is feldolgozó komposztálásra és eljárásokra várhatóan szigorúbb jogszabályok érvényesek. Mielőtt eldöntjük, hol lesz a komposztáló terület, előre gondolni kell a rossz időjárási viszonyok esetén a hozzáférhetőségre, az elfolyó víz összegyűjtésének módjára és egyéb adottságokra is. A szállítási költségek csökkentése érdekében, egy központi elhelyezkedésű, a szagok, zajok és kártevők okozta problémák elkerülése végett a környező lakóövezetektől távoli helyszínt javasolt kiválasztani.

Alapanyagok és keverékek

Egyes trágyák, különösen alommal keverve önmagukban is komposztálhatóak, a legtöbb hulladékot egyéb alapanyagokkal kell vegyíteni a megfelelő szén (C) - nitrogén (N) arány eléréséhez. A jó kiindulási keverékekben a C/N arány általában 25-35 az 1-hez. Amennyiben túl alacsony a szén mennyisége, a mikrobaközösség számára rendelkezésre álló erőforrások korlátozó tényezők lehetnek. Szén hiányában a felesleges nitrogén gondokat okoz a komposzthalomban rossz szagok és anaerob körülmények formájában. Ez végeredményben rontja a végtermék minőségét. Nitrogén hiányában a baktériumok nem tudják felvenni a versenyt a gombákkal a szén felhasználásáért folytatott harcban, ezért előfordulhat, hogy a komposzthalom nem éri el a jó komposzt kialakulásához szükséges hőmérsékletet. A megfelelő C/N arány mellett a kiindulási keveréknek jó szerkezetűnek kell lennie, hogy biztosítva legyen a teljes halomban az megfelelő légáramlás, valamint fontos a megfelelő nedvességtartalom. A víz- vagy nedvességtartalmat könnyen ellenőrizhetjük „marokpróba” segítségével. Ennek során egy maroknyi homogenizált anyagot összenyomunk a kezünkben. Meg kellene jelennie pár csepp víznek. Amikor kinyitjuk a kezünket, azt kell látnunk, hogy az anyag összetömörödött. Amennyiben nem látunk vizet és az anyag szétesik, akkor túl száraz. Ha a víz összenyomás hatására azonnal folyni kezd az anyagból, akkor túl nagy a nedvességtartalom (ld. még a Best4Soil tájékoztatóját a komposzt minőségéről).

Technológia

A komposztálás már a meghatározása szerint is aerob folyamat, vagyis alapvető fontosságú a légáramlás és az oxigén elérhetősége. Ezeket a feltételeket egyrésztől a laza szerkezettel, másrésztől pedig gyakori átforgatással tudjuk elérni. A homlokrakodók önmagukban nem tudják biztosítani a halom megfelelő mértékű homogenizálását, ezért a jó minőségű komposztok előállításához

traktorral húzott vagy TLT-vel hajtott komposztforgatókat (1. ábra) esetleg nagyméretű, önjáró komposztforgató gépeket (2. ábra) kell használni. Ha elmarad a komposzthalmom vagy prizma átforgatása, nagy valószínűséggel rossz minőségű, rosszul homogénizált és elégtelen mértékben felhevült komposzt lesz az eredmény. A komposzt szövettel való letakarása meggátolja az ásványi tápanyagok elszivárgását és az anyag kiszáradását, és jó módszer a magas minőségű komposzt előállítására (3. ábra).



1. ábra: Traktorral vontatott komposztforgató.



2. ábra: Önjáró, kereskedelmi forgalomban elérhető komposztforgató.



3. ábra: A komposztszövet megakadályozza a szivárgást és a kiszáradást.

Minőségbiztosítás

Akár magunk állítjuk elő, akár vásároljuk a komposztot, annak minőségellenőrzésén kell átesnie. Az alapanyagtól függően ez lehet a tápanyagok, nehézfémek és kórokozók laboratóriumi elemzése, illetve az érettség és a stabilitás vizsgálata. A komposzt minőségének vizsgálatáról több információt a Best4Soil komposzt minőségére vonatkozó videójában és tájékoztatójában talál.

Szabályozások

A komposzt nitrogént és egyéb tápanyagokat tartalmaz. Emiatt minden európai országban vonatkoznak rá környezetvédelmi szabályozások. Magyarországon a „23/2003. (XII. 29.) KvVM rendelet a biohulladék kezeléséről és a komposztálás műszaki követelményeiről” rendelkezései az irányadók.

Technológia

A komposzt felhasználása olyan nehézgépeket igényel (4. ábra), amelyek nem minden gazdaságban állnak rendelkezésre. Megbízhatunk alvállalkozókat, akik elvégzik a komposzt földekre való kijuttatását. Ezek az alvállalkozók sokszor nem csak a komposzt terítését vállalják, de a komposzthalmok rendszeres forgatását is professzionális felszereléssel.



4. ábra: A nagy mennyiségű termofil komposzt terítése drága eszközöket igényel. Amennyiben ez nem áll rendelkezésre a gazdaságban, a feladatot alvállalkozóra is bízhatjuk.

