

DIÓFALEVÉL KOMPOSZTÁLÁS

Sok kertbarát számára gondot okoz az ősze nagy mennyiségben jelentkező diófalevél, amely a köztudatban növények számára káros, trágyaként fel nem használható tulajdonságairól ismert. Ez igaz is, mert a benne levő csersav és juglin közvetlen, átalakulatlan formában növekedési depressziót idéz elő a növények esetében. Munkám során azt vizsgáltam, hogy milyen módon komposztálható a diófalevél és a komposztálás hatására alkalmas-e növények trágyázására.

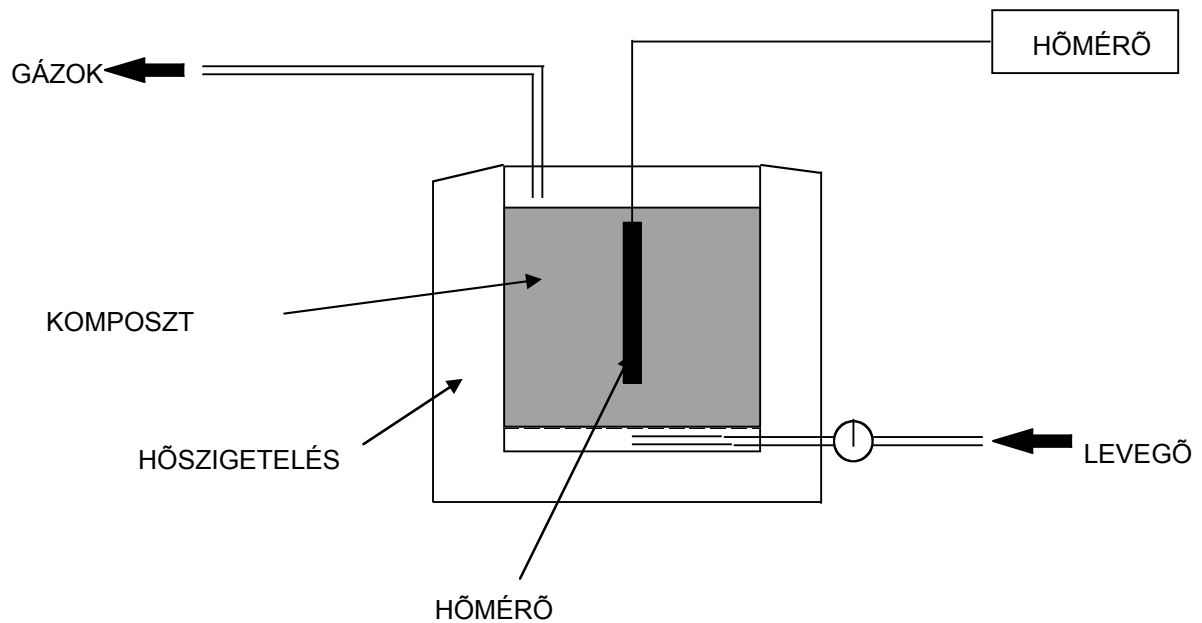
A komposztálás adiabatikus komposztáló szimulátorban történt. A komposztáló szimulátorokkal a korhadás folyamatát percről percre nyomon követhetjük, valamint a paraméterek mérésével, változtatásával elemezhetjük az anyag- és energiaátalakulási folyamatokat.

Az adiabatikus komposztáló szimulátorral a szabadtéri nyíltszíni komposztprizma aktív érési zónáját lehet modellezni. A folyamat irányított lefolyásához megfelelő körülményeket kell biztosítani. Melyek ezek?

Hőmérséklet - a komposztálás folyamán a rövid ideig tartó mezofil fázis után magas hőmérséklet alakul ki. Ez a hőmennyiség az ún. termofil fázisban az intenzív mikrobiális bontás során fejlődik. A szabadtéri komposztálás során a nagy anyagtömeg hőszigetelő képessége miatt a prizma aktív érési zónájában marad ez a hőmennyiség.

- Nedvességtartalom - az optimális 50-55 %-os nedvességtartalom a bepumpált levegő nedvességtartalmának szabályozásával érhető el.

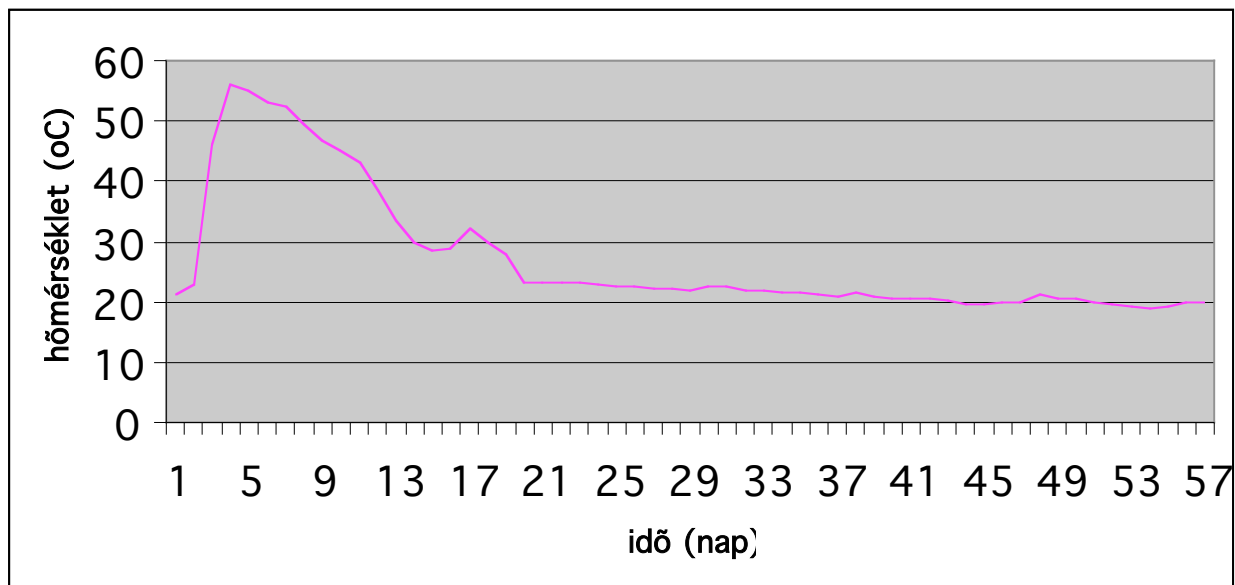
- Oxigénellátás- a folyamatos levegőáram pumpa segítségével biztosítható. Bevezetés előtt a laborlevegő CO₂ tartalmát célszerű kivonni, nedvességtartalmát beállítani.



1. ábra ADIABATIKUS KOMPOSZTÁLÓ SZIMULÁTOR ELVI VÁZLATA

A baktériumok számára a könnyen felvehető szénforrás kevésnek mutatkozott, nem tudtak felszaporodni (erre az alacsony értéken maradt hőmérsékletből következtettem), ezért könnyen felvehető szénforrást adtam a rendszerbe egyszerű cukoroldat felhasználásával. A komposztálás 56 napig tartott.

A rendszerbe adott cukoroldat a tápanyagvizsgálat során kapott eredményeket nagymértékben torzította, ezért az anyagnak csak a növényi növekedésre gyakorolt hatását vizsgáltam részletesebben.



2. ábra A HŐMÉRSÉKLET ALAKULÁSA A DIÓFALEVÉL KOMPOSZTÁLÁSA SORÁN:

A természetes állapotú diófalevélnek, és a komposztált diófalevélnek a növényi növekedésre gyakorolt hatását elemeztem. A Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) német komposzt-minősbiztosítással foglalkozó szervezet módszerkönyvben leírt eljárás során a diófalevél komposztból a természetes állapotú, komposztálatlan diófalevélből és egy alacsony tápanyagtartalmú talajból (Gödöllőről származó barna erdőtalajból) készített tápközegbe tavaszi árpát vettem. Az egyik keverék 25 térfogat % komposzt-ill. diófalevél részt tartalmaz, a másik 50 %-ot. A négy ismétlésben előállított tápközegbe 15 szem árpát vettem, majd klímakamrába (20 °C-on, napi 12 órán át 3000 lux megvilágításba) helyeztem, 60% páratartalom mellett. A teszt növényeket akkor vágam le amikor a komposztot nem tartalmazó kontrollban megjelentek a második levelek. Ezek eredményeit a kontroll talajban nőtt növények kelésével illetve levágás utáni nedves és száraz tömegével hasonlítottam össze.

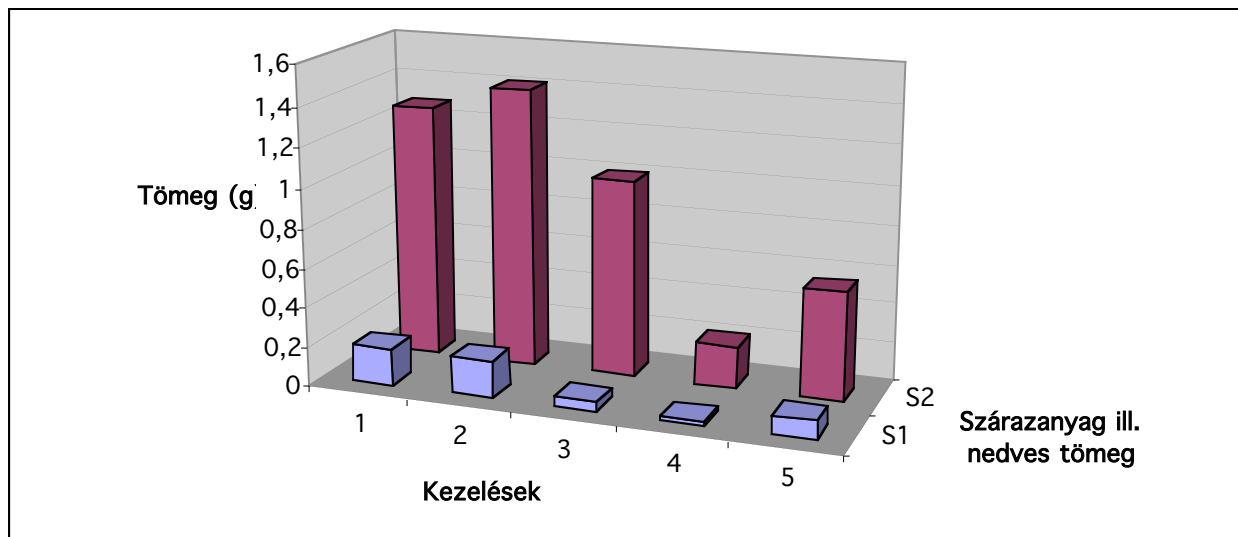
Eredmények

Ahogy azt a 3. ábra szemlélteti a komposztálás hatására a diófalevélben levő növekedésgátló anyag átalakul, lebomlik így a belőle készült komposzt a

növények számára nem káros. A komposztált diófalevél azon felül, hogy nem okozott növekedési depressziót még a kontroll talaj eredményeit is felülmúlta.

Ismétlések száma	Komposzt 25% (g)		Komposzt 50% (g)		Diófalevél 25% (g)		Diófalevél 50% (g)		Kontroll (g)	
	nedves	száraz	nedves	száraz	nedves	száraz	nedves	száraz	nedves	száraz
1.	1,36	0,18	1,67	0,20	0,66	0,07	0,20	0,01	0,63	0,07
2.	1,73	0,22	1,08	0,11	0,45	0,05	0,18	0,01	0,61	0,07
3.	2,05	0,20	1,57	0,16	0,18	0,01	0,20	0,03	0,76	0,09
4.	1,33	0,14	2,70	0,27	0,26	0,06	0,18	0,01	1,00	0,13

1. táblázat AZ ÁRPATESZT SORÁN MÉRT NÖVÉNYI TÖMEGEK KÜLÖNBÖZŐ KEVERÉSI ARÁNYOK ESETÉN



3. ábra A TESZTNÖVÉNYEK SZÁRAZ ILL. NEDVES TÖMEGE A KOMPOSZTMINŐSÉG ÉS A KEVERÉSI ARÁNY FÜGGVÉNYÉBEN

1. komposzt 25%
2. komposzt 50%
3. diófalevél 25%
4. diófalevél 50%
5. kontroll talaj

A cikk szerzője: Kovács Dénes - Profikomp Kft. (E-mail: k.denes@profikomp.hu)

A cikk forrása: Biokultúra c. szakmai folyóirat (11. évf. 6. sz. / 2000)