

# Tarımsal Atıklarının (Antepfistiği, Zeytin, Bağ) Kompost Olarak Değerlendirilmesi

Bölgemizin antepfistiği üretimi bakımından 2010 yılı TUİK verilerine göre 117.000 ton ile ilk sırada, zeytin ise Gaziantep ilimizde 45.000 ton/yıl ile meyve üretimi açısından ikinci sırada yer alarak iç tüketim ve dış satımda önemli rol oynamaktadır.

Üretilen yaklaşık 234.000 ton yaş antepfistiğinin yaklaşık %30'yu yine Gaziantep'te yılda üretilen yaklaşık 45.000 ton zeytinin %35'i atık olarak çevreyi kirletmekte veya yakılmaktadır (Resim 1).

Ülkemiz tarım topraklarının %65,3 önemli bir kısmında organik madde kapsamı düşük veya çok düşüktür. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan çalışmalarda toprakların organik madde ve fosfor kapsamlarının yetersiz, potasyumun da kısmen eksik olduğu belirtilmektedir (Tekin ve ark., 1986; AYDENİZ, 1990). Bu sebepten dolayı çiftlik gübresi, kompost ve yeşil gübre gibi organik gübrelerle oldukça fazla gereksinim duyulmaktadır. Kompost sistem dışına cittardığımız her türlü organik atıkların değişik metod ve teknik uygulanması ile olur. Ülkemizde kimyasal gübre pahalı olurken, kompostun

kullanımı ise çok yaygın değildir. Yaptığımız çalışmada çevre kirliliğine neden olan veya yakacak olarak kullanılan antepfistiğinin dış kabukları ve işleme atıkları, zeytin prinası, budama atıkları (antepfistiği, zeytin, bağ), üzüm posası ve çiftlik gübresi ile kompost yapılarak ve bunların antepfistiği yetiştirciliğinde organik gübre olarak kullanılması amaçlanmıştır (Resim 2).

Kompost malzemesi olarak antep-

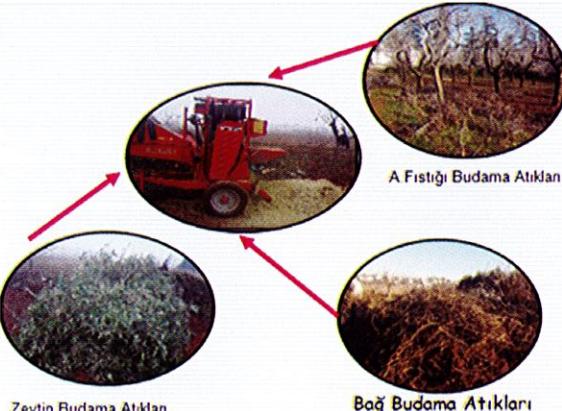
fistiğinin sert, kırmızı kabuğu ve işleme atıkları, zeytin işleme atıkları, buğday sapları ve dal atıkları karbon



Resim 1. Antepfistiği işleme atıkları

kayığı; diğer taraftan pamuk küspesi, taze ahir gübresi ise azot kaynağı olarak kullanılmıştır.

Yaklaşık 3,5 m eninde ve 1,5 m. yüksekliğinde 'yıığın yöntemi' ile dört farklı kompozisyonda kompost hazırlanmıştır. Kullanılan atıklardan



Resim 2. Antepfistiği, bağ ve zeytin budama atıkları

örnekler alınarak C/N, fosfor, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir, bakır, çinko ve mangan analizleri yapılmıştır.

1. Kompost : Antepfistiği dış kabukları ve işleme atıkları, zeytin prinası, üzüm posası, taze çiftlik gübresi, budama atıkları, (antepfistiği, bağ ve zeytin) ve pamuk küspesi

2. Kompost : Antepfistiği dış kabukları ve işleme atıkları, taze çiftlik gübresi, budama atıkları, (antepfistiği, bağ ve zeytin) ve pamuk küspesi



Nilgün KALKANCI / Ziraat Müh.

Antepfistiği Araştırma İstasyonu Müdürlüğü

pesi

3. Kompost: Zeytin prinası, taze çiftlik gübresi, budama atıkları, (antepfistiği, bağ ve zeytin) ve pamuk küspesi

4. Kompost: Budama atıkları, (antepfistiği, bağ ve zeytin) ve pamuk küspesi taze çiftlik gübresi kullanılmıştır. Kompost hazırlamanın ilk aşamasında toprakta sızıntıyi önlemek amacıyla zemine 3-4 cm kalınlığında branda serilerek üzerine budama atıkları ve buğday sapları konuldu. Kompost malzemesi olarak konulara göre 15-25 cm kalınlığında antepfistiği atıkları veya zeytin prinası yerleştirildi. Kalınlığı 2,5 cm'yi geçmeyecek şekilde dönüşümlü

olarak toprak ve taze çiftlik gübresi serilip, tekrar 15-25 cm kalınlığında pamuk küspesi, buğday sapları konuldu (Resim 3).



Resim 3. Kompost hazırlanması



**Resim 4. Kompost hazırlanmasının son hali**

Bu olay üç kez tekrarlanarak yiğinin üzerine branda ve naylon konularak kapatılmıştır (Resim 4).

25 gün sonra yiğinlar açılarak (Resim 5) havalandırma, karıştırma ve eksilen nem ilavesinden sonra tekrar yiğin kapatıldı.. Kompostlama sırasında sıcaklığın 70- 80 C dereceye çıkması yabancı ot, hastalık ve zararlılar bakımından da sorunsuz olduğunu göstermektedir.

On gün aralıklarla yedi kez yiğin açımından sonra yaklaşık bir ay da fenoliklerin ve alkoloidlerin etkisinin azalması için beklenerek yaklaşık 4 ay sonra kompost olmuşmuştur (Resim 7). Materyalin siyah, humuslu, toprak görünümü ve kokusu, nötr veya hafif alkali pH karakterinde



**Resim 5. Kompost karıştırma**

olması, içerisinde bazı toprak canlılarının görünmesi ile kompost oluşumu tamamlanmıştır.

Hazırlanan dört ayrı kompostta , en iyi kompost, karışımı zengin olan birinci kompost çıkmıştır. Çizelge 1

Kompostlamada en önemli para-

metre C/N oranıdır. C/N oranı 20/1 oranının altına indiğinde azotu mikroorganizmalar kullanıldığından amonyak gazı kötü koku oluşumu na sebep olmaktadır. C/N oranı yük-

**Çizelge1. Kompostların N ve C/N Oranları**

Elde Edilen kompostun İçerikleri	Toplam N	C/N
1.Kompost	1,53	10,6
2. Kompost	1,12	13,6
3. Kompost	1,27	15,1
4. Kompost	1,16	13,9



**Resim 6. Kompost Oluşumu Sırasında Yanmalar**

sek olduğunda ise ayırmaya yavaş olduğunu göstermektedir (Resim 6).

Elde edilen kompostun pH aralığı 7,5 çıkarken; nem içeriği ise %39 olmuştur.

Kompost uygulaması ile; toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri iyileşirken, hacim ağırlığı, havalandırma, su tutma kapasitesi, toprağın nem içeriği, permeabilite, erozyon, yüzey akışı, toprak sıcaklığı, katyon değişim kapasitesi, toprak pH'sı, elektriksel iletkenlik, makro besin elementleri de artacaktır. (Epstein,1997).

Yine kompost uygulaması toprakta biyolojik aktiviteyi hızlandırarak bitki gelişimi için faydalı olan solucanlar ve mikroorganizmaların aktivitesini artırmaktadır. (McLaurin and Wade,2004).

### Beklenen Yararlar:

- Bugüne kadar kompost elde edilmesinde kullanılmamış yeni materyallerin denenerek gübreye dönüşürülmesinin teşvik edilmesi,
  - Bitkisel atık kompostlarının bilesimleri, toprak ve bitkiye olan olumlu etkileriyle çiftlik gübresinin yerine önerilmesi,
  - Bölgemizde değişik çeşitte ve bol miktarda bitkisel atık bulunduğundan ve aile iş gücü ile ucuz bir şekilde kompost elde edildiğinden, konunun üreticilere anlatılarak öğretilemesi ve yaygınlaştırılmasının sağlanması,
  - Ortalama olarak 10 ton civarında kompost gübresi 150-200 kg arasında kompoze gübreye denk gelerek ülke ekonomisine katkı sağlamaşı,
  - Torf sağlayan doğal kaynakların azalması sebebiyle torfa alternatif olarak kullanılması
  - Sebzecilikte, süs bitkilerinde, fidancılıkta topraksız veya kısmi topraklı gelişme ortamlarında kullanılması,
- Sistem dışına çıkardığımız atıklar değerlendirilerek kompost yapılması ile; bu atıkların sorun olmaktan çıkarık, yarar ve gelir kaynağı haline gelmesi ile topraklarımıza organik madde açığı karşılanarak yerel ve ucuz kaynaklarla gübre üretimi artacaktır. Böylece kimyasal gübre kullanılmayarak bölge ekonomisine katkı sağlanacaktır. Aynı zamanda doğal denge korunarak, ekonomik, doğaya dost ve verim artırcı olan kompost bir çok gelişme ortamına alternatif ya da destek olacaktır.



**Resim 7. Kompost gübresi**