

ÇEVRE YASASI
(18/2012 ve 30/2014 Sayılı Yasalar)
Madde 9 Altında Yapılan Tüzük

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu Çevre Yasasının 9'uncu maddesinin (9)'uncu fıkrasının (D) bendinin kendisine verdiği yetkiye dayanarak aşağıdaki Tüzüğü yapar:

BİRİNCİ KISIM

Genel Kurallar

- | | |
|------------------|---|
| Kısa İsim | 1. Bu Tüzük; Arıtma Çamurunun Tarımda Kullanılması Tüzüğü olarak isimlendirilir. |
| Tefsir | 2. Bu Tüzükte metin başka türlü gerektirmedikçe;
"Bakanlık", Çevre Koruma Dairesinin bağlı olduğu Bakanlıkı anlatır.
"Daire", Çevre Koruma Dairesini anlatır.
"Ham Çamur", |

(1) Evsel ya da kentsel atık suları işleyen arıtma tesislerinden ve evsel ve kentsel atık sulara benzeyen bileşimdeki atık suları arıtan diğer arıtma tesislerinden gelen arıtma çamurlarını,

(2) Fosseptik tanklarından ve evsel ya da kentsel atık suları arıtmak için kullanılan diğer tesislerden gelen arıtma çamurlarını,

(3) Yukarıdaki (1)'inci ve (2)'nci fıkralarda atıfta bulunulanlar dışındaki diğer arıtma tesislerinden gelen arıtma çamurlarını anlatır.

"Fırın Kuru Toprak", 105 (Yüz Beş) santigrat derecede fırında kurutularak sabit ağırlığa gelmiş toprak kütleini anlatır.

"Kentsel Atık su", Evsel atıksu veya evsel atık ve/veya sızan yağmur suyu karışımını anlatır.

"Komisyon", Tüzük altında kurulan İnceleme ve Değerlendirme Komisyonunu anlatır.

"Kullanım", Stabil arıtma çamurunun ve kompostun, toprağın üzerine serilmesi veya toprağın üstüne ve içine herhangi bir biçimde uygulanmasını anlatır.

"Kuru Madde", Arıtma çamuru veya kompostun kurutma fırınında 103 (Yüzüç) santigrat derecede yaklaşık 24 (Yirmidört) saat süre ile sabit ağırlığa gelinceye kadar kurutulması sonucunda geride kalan katı madde miktarını anlatır.

"Stabilize Arıtma Çamuru", Fermente edilebilirliğini ve kullanımından kaynaklanan sağlık tehlikelerini önemli ölçüde azaltılmak üzere, biyolojik, kimyasal ya da ısıl işleminden, uzun süreli depolama ya da diğer uygun işlemlerden geçirilmiş arıtma çamurlarını anlatır.

"Stabilize Arıtma Çamuru Üreticileri", Arıtma tesisi işletmecileri veya arıtma çamurlarını stabilize arıtma çamuru

haline getiren işletmeleri anlatır.

“**Tarım**”, Doğal kaynakları uygun girdilerle birlikte kullanarak yapılan her türlü üretim, yetiştirme, işleme ve pazarlama faaliyetlerini anlatır.

“**Taşkın Alanları**”, Normal zamanlarda su altında bulunmayan, akarsu yatağı dışında bulunan, yağıştan meydana gelen aşırı akış neticesinde taşkınlara maruz kalmış ve tekrar maruz kalması muhtemel olan alanları anlatır.

“**Toprak**”, Minerallerin ve organik artıkların parçalanarak ayrışması sonucu oluşan, yeryüzünü ince bir tabaka halinde kaplayan, canlı doğal bir kaynağı anlatır.

“**Toprak Kirliliği**”, Toprağın, insan etkinlikleri sonucu oluşan çeşitli bileşikler tarafından bulaştırılmasını takiben, toprakta yaşayan canlılar ile yetişen ve yetiştirilen bitkilere veya bu bitkilerle beslenen canlılara toksik etkide bulunacak ve zarar verecek düzeyde anormal fonksiyonda bulunmasını, toprağa eklenen kimyasal materyalin toprağın özümleme kapasitesinin üzerine çıkması, toprağın verim kapasitesinin düşmesini anlatır.

“**Yanma Kaybı**”, Arıtma çamuru veya kompostun kurutulduktan sonra kül fırınında 775 (Yedi yüz yetmiş beş) santigrat derecede üç saat süre ile yakılması sonucu yanan veya kaybolan madde miktarını anlatır.

- | | | |
|---------------|----|--|
| Amaç | 3. | Bu Tüzüğün amacı; arıtma çamurlarının tarımda kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde ortaya koymaktır. |
| Kapsam | 4. | Bu Tüzük, evsel ve kentsel atık suların arıtılması sonucu ortaya çıkan arıtma çamurlarının; toprağa, bitkiye, hayvana ve insana zarar vermeyecek şekilde, toprakta ve tarımda kontrollü kullanımına ilişkin teknik ve idari esasları kapsar. |

İKİNCİ KISIM

Sınır Değerler Ve Yükümlülükler

- | | | |
|---|---|--|
| Toprak Kirliliği Parametrelerinin Sınır Değeri | 5 | Toprak kirlilik parametrelerinin sınır değerleri bu Tüzüğe ekli EK I-A da verilmiştir. |
| Toprak Kirliliğinin Önlenmesi ve Giderilmesine İlişkin Yükümlülükler | 6 | Toprak kirliliğinin önlenmesine ilişkin yükümlülükler aşağıdaki fıkralarda belirtilmiştir;
(1) Arıtma çamuru nedeniyle kirletilmiş toprakları, bu kirliliğe neden olan faaliyet sahipleri temizlemekle yükümlüdür. Toprağın temizlenmesini müteakip, bu Tüzüğe ekli EK I-A da verilen parametrelerden Dairece talep edilenlerin analizleri yapılarak, toprağın bu Tüzükteki sınır değerleri |

- sağladığını raporla belgelenir.
- (2) Arıtma çamuru nedeniyle kirlenmiş toprakların tespiti ve temizlenmesine ilişkin usul ve esaslar Daire ve Tarım Dairesi tarafından belirlenir.
 - (3) Daire ve Tarım Dairesi, arıtma çamuru ile kirlenmiş ve kirlenme riski altında olan topraklarda durum tespiti, analizlerin yapılması, yaptırılması, kirlenmenin izlenmesi ve raporlanmasıyla yükümlüdür. Bu analizlerin bedeli kirlenme tarafından ödenir.
 - (4) Bu Tüzükte geçen toprak, stabilize arıtma çamurunun bu Tüzükte ekli EK I-A (b), EK II-A, EK II-B de verilen parametrelerin örnekleme ve analizlerinin Dairenin onaylayacağı yurtiçi ve/veya yurtdışında ilgili analizlerde akredite olmuş laboratuvarlarda, bu Tüzükte ekli EK-IV de belirtilen esaslar çerçevesinde yapılması zorunludur.
 - (5) Arıtma çamuru üreticileri ve kullanıcıları, toprak kirliliğine sebep olmayacak teknoloji ve prosesleri seçmekle yükümlüdür.

ÜÇÜNCÜ KISIM

Ham Çamur ve Stabilize Arıtma Çamuru Toprakta Kullanılması ve Sınırlamaları ile İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu

Stabilize Arıtma Çamurunda Bulunan Ağır Metallerin ve Diğer Parametrelerin Sınır Değerleri Stabilize Arıtma Çamurunun Toprakta Kullanılması

7. Stabilize arıtma çamurunda ağır metallerin ve diğer parametrelerin izin verilen maksimum miktarları bu Tüzüğe ekli EK I-B de verilmiştir.

Evsel ve kentsel atık suların arıtılması sonucu elde edilen ve bu Tüzüğe ekli EK I-B de verilen sınır değerleri aşmayan stabilize arıtma çamurunun toprakta kullanılabilmesi için;

- (1) Arıtma tesisini işleten özel ve resmi kuruluşların, toprakta kullanılacak stabilize arıtma çamurunun bu Tüzüğe ekli EK II-B de yer alan stabilize arıtma çamuru analiz belgesi formunda verilen parametrelerin analizlerini günlük kuru çamur miktarı elli (50) tona kadar olanlar altı ayda bir, elli (50) tonun üzerinde olanlar üç ayda bir analiz sonuçlarını belgelendirmesi zorunludur.

Ancak, arıtma kapasitesi günlük beşbin (5000) eşdeğer nüfus ya da kirlilik yükü üçyüz (300) kg biyolojik oksijen ihtiyacı (BOI5) altında olan ve temelde evsel atık suların arıtıldığı arıtma tesisi işletmecileri, bu Tüzüğe ekli EK II-B de yer alan stabilize arıtma çamuru analiz belgesi formunda verilen parametrelerin analizlerini yılda (oniki ayda) bir yaptırmakla yükümlüdür. Yukarıda belirtilen tüm bahse konu analizler, Dairenin ihtiyaç görmesi halinde daha sık

- yapılabilir.
- (2) Stabilize arıtma çamurlarının toprakta kullanılması izne tabidir. Stabilize arıtma çamuru üreticileri ile tarımsal üretim yapacaklar kullanıma sunacakları stabilize arıtma çamuru için bu Tüzüğe ekli Ek III'te belirtilen Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzin Belgesi talebiyle aşağıdaki bentlerde belirtilen bilgi ve belgelerle birlikte kuru ziraat ile ilgili faaliyet gösteren Birliklere başvuruda bulunurlar.
- (A) Stabilize arıtma çamurunun kullanılacağı bölgenin, ilçe ve köy olarak yeri, parsel numarası ve arazinin büyüklüğünü belirten resmi belge,
- (B) Koçanın ve/veya araştırma belgesinin aslını ve/veya muhtar ve/veya tasdik memuru tarafından aslı gibidir onaylanmış resmi pulu yapıştırılmış belgeyi,
- (C) T- cetvelinin aslını ve/veya muhtar ve/veya tasdik memuru tarafından aslı gibidir onaylanmış ve resmi pulu yapıştırılmış belgeyi,
- (Ç) Tahsis belgesinin aslını ve/veya muhtar ve/veya tasdik memuru tarafından aslı gibidir onaylanmış ve resmi pulu yapıştırılmış belgeyi,
- (D) Devlet Emlak ve Malzeme Dairesi, Vakıflar İdaresi, Orman Dairesinin geçerli yıla ait vermiş olduğu resmi pulu yapıştırılmış İcar Belgelerinin aslı ile beraber getirilmesi gerekmektedir.
- (E) Bu topraklarda yetiştirilecek ürünün cinsi,
- (F) Yıllık üretilen arıtma çamuru miktarı ve kuru madde yüzdesi,
- (G) Kullanılacak stabilize arıtma çamurunun analiz belgesi (EK II-B),
- (H) Uygulanacak toprağın analiz belgesi (EK II-A).
- (I) Üretici belgesi.

**İnceleme ve
Değerlendirme
Komisyonu**

8.

- (1) Stabilize arıtma çamurunun toprakta kullanımına yönelik yapılan başvurularda müracaat dosyası İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenir.
- (2) İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu; Tarım Dairesi Müdürünün başkanlığında Tarım Dairesi Müdürlüğünden Müdürlüğün atayacağı iki temsilci, arıtma çamurunun uygulanacağı bölgedeki Tarım Dairesi bölge sorumlusu, Çevre Koruma Dairesinden Daire Müdürlüğün atayacağı iki temsilci, Sağlık Bakanlığında Bakanlığın atayacağı bir temsilci, Su İşleri Dairesinden Müdürlüğün atayacağı bir temsilci ve Jeoloji ve Maden Dairesinden Müdürlüğün atayacağı bir temsilci olarak atanan üyelerden oluşur. Komisyonun sekreteryası, Tarım Dairesince yürütülür.
- (3) Komisyon gerek duyduğu hallerde başvuru sahibini, kaymakamlık, belediye ve muhtarlık gibi kuruluşlardan,

üniversite ve meslek odası temsilcilerinden görüş almak üzere toplantıya danışman olarak çağırabilir.
Ancak danışmanların oy hakkı yoktur.

- (4) Komisyon üyeleri temsil ettikleri kurum ve kuruluşları ilgilendiren konulardaki yasal yetki, görev ve sorumlulukları çerçevesinde ilgili Bakanlıklar tarafından görevlendirilirler ve kurum veya kuruluşları adına görüş bildirirler.
- (5) Komisyon, başvurunun Tarım Dairesine sunulmasından itibaren otuz iş günü içerisinde inceleme ve değerlendirme çalışmalarını tamamlar.
- (6) Komisyon, inceleme ve değerlendirme çalışmalarını belirtilen süre içerisinde tamamlar ve kararını üyeler tarafından imzalanmış bir tutanakla belirtir. Kararın aleyhine oy kullanan üyeler itirazını, kararın altına gerekçesine yazarak imzalar.

Komisyonun Çalışma Yöntemi

9.

- (1) Çamurun kullanımı ile ilgili müracaatlar ilgili kuru ziraat Birliklerine yapılır. Birlikler başvuruları inceler. Evrakları tamam olanları kabul eder. Olmayanları ret eder. Kabul edilen başvurular tüm evrakları ile birlikte Tarım Dairesine gönderilir.
- (2) Başvurular alındıktan sonra toplantı çağırısı Tarım Dairesi tarafından yazılı olarak Komisyon üyelerine bildirilir.
- (3) Komisyon Tarım Dairesi Müdürünün başkanlığında üye tam sayısının salt çoğunluğu ile toplanır. Özürsüz olarak toplantıya katılmayan üyelerinin, dolayısıyla temsil ettikleri kurum ve kuruluşların başvuru hakkındaki görüşlerinin olumlu olduğu kabul edilir.
- (4) İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu, bu Tüzük standartları ve stabilize arıtma çamurunun çevreye, alıcı ortama, ekolojik yaşama, toprağın fiziksel özelliklerinin düzenlenmesine etkisi ile toprağa getireceği ağır metal yük miktarı, toprağın ve yer üstü veya yer altı sularının kalitesini bozucu etkisini dikkate alarak incelemeyi yapar.
- (5) Komisyon başvurularında eksiklik veya aksaklık görürse, bunların giderilmesini başvuru sahibinden ister. Bu durumda süre durdurulur ve başvuru iade edilir. İstenilen değişiklikler yapıp tekrar Komisyona intikal ettirilmesi üzerine inceleme ve değerlendirme kaldığı yerden işlemeye başlar.
- (6) Komisyon, faaliyet konusu ile ilgili olarak proje sahibinden bilgi vermesini, araç gereç temin etmesini, test, deney ve ölçümleri yapmasını veya yaptırmasını isteyebilir. Bu işlemlerde gerekli harcamalar proje sahibi tarafından karşılanır.
- (7) Komisyon üyeleri gerekli gördüğü takdirde, saha ziyaretleri

- yapabilir.
- (8) Komisyon uygun görürse izni verir. Oyların eşit olması durumunda Komisyon başkanını ayırt edici oyu vardır. Her üyenin bir oy hakkı vardır ve karar oy çokluğu ile alınır.
- (9) Komisyon başkanının toplantıda bulunmaması halinde, Komisyon Başkanının belirlediği Tarım Dairesi temsilcisi, toplantıya Başkanlık eder. Üst üste üç toplantıya özürsüz katılmayan üyenin üyeliği düşer. Tarım Dairesi durumu üyenin bağlı bulunduğu Bakanlığa yazılı olarak bildirir ve yerine ivedilikle ilgili Bakanlık tarafından yeni üye atanır.
- (10) Komisyon tarafından Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım izni verilen başvurulara, bu Tüzüğe ekli EK III'te verilen izin belgesi Tarım Dairesince verilir. Verilen izin bir yıl için geçerlidir.

**Stabilize Arıtma
Çamuru
Üreticilerinin ve
Kullanıcılarının
Yükümlülükleri**

10. Arıtma tesisini işleten tüm işletmeciler, stabilize arıtma çamurlarıyla ilgili analizleri, Dairenin belirleyeceği sıklıkta, Dairenin onaylayacağı ilgili analizlerde akredite yurtiçi ve/veya yurtdışı laboratuvarlarda yapmak ve kayıtları tutmakla yükümlüdür.
- (1) Tutulacak kayıtlarda aşağıdaki bilgiler bulunacaktır.
- (A) Arıtma çamurunun stabilize hale getirilmesi için uygulanan yöntem,
- (B) Stabilize arıtma çamurunun bu Tüzüğe ekli EK II-B de belirtilen parametre değerleri,
- (C) Üretilen stabilize arıtma çamuru miktarı ve toprakta kullanılmak üzere sağlanan miktar kullanım miktarları,
- (Ç) Stabilize arıtma çamuru alıcılarının adları ve adresleri ile çamurun kullanılacağı yer,
- (D) Stabilize arıtma çamurunun kullanılacağı alanda yetiştirilecek ürün çeşidi.
- (2) Arıtma çamuru üreticisi, bu Tüzük yürürlüğe girdiği tarihten itibaren her üç yılda bir toprakta stabil arıtma çamurunun kullanımına ilişkin olarak; yukarıdaki 1'inci fıkrada belirtilen tüm bilgileri ve uygulamada karşılaşılan güçlükleri belirten bir rapor hazırlar ve İnceleme ve Değerlendirme Komisyonuna iletmek üzere Tarım Dairesine sunar.
- (3) Arıtma tesisini işleten özel ve resmi kuruluş işletmecileri arıtma çamurunun arıtma metodları ve analiz sonuçları hakkındaki bilgileri talepleri halinde yetkililere vermekle yükümlüdür.
- (4) Arıtma tesisini işleten özel ve resmi kuruluşların, stabilize arıtma çamuru kullanılan toprağın bu Tüzüğe ekli EK II-A daki Toprak Analiz Belgesi'nde yer alan parametrelerin analizlerini yılda bir kez Çevre Koruma Dairesine ve Tarım Dairesi'ne belgelendirmesi zorunludur. Eğer stabilize

arıtma çamurunun birinci kullanım öncesinde, topraktaki tüm ağır metallerin konsantrasyonu bu Tüzüğün EK I-A (a) da belirtilen sınır değerlerin % 50 sinden daha az ise stabilize arıtma çamurunun toprakta kullanımında topraktaki ağır metal analizlerinin, Komisyondan onay alınarak, izin verilen süre içerisinde ikinci ve üçüncü yıl tespiti yapılmayabilir.

- (5) Stabilize arıtma çamuru üreticisi, stabilize arıtma çamurunun kullanıma sunulmasından önce kullanıcılara aşağıdaki belgelerin bir kopyası vermekle yükümlüdür. Gerekliğinde kullanıcılar denetimler esnasında yetkililere belirtilen belgeleri ibraz etmekle yükümlüdürler.

(A) Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzin Belgesi (EK-III),

(B) Stabilize Arıtma Çamuru Analiz Belgesi (EK II-B),

Ancak arıtma kapasitesi günlük beşbin (5000) eşdeğer nüfus ya da üçyüz (300) kg biyolojik oksijen ihtiyacı (BOİ₅) altında olan ve temelde evsel atık suların arıtılması için tasarlanmış arıtma tesisleri işletmecileri İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu tarafından muaf tutulabilir.

- (6) Stabilize arıtma çamuru üreticileri tuttukları kayıt ve belgeleri en az beş yıl saklamakla yükümlüdürler.
- (7) Bu Tüzükte geçen toprak ve arıtma çamurunun analizleri Dairenin onaylayacağı akredite olmuş yurtiçi veya yurtdışı laboratuvarlarda yapılması zorunludur.
- (8) Kullanıcı, stabilize arıtma çamuru uyguladığı her bir tarlasından elde ettiği ürün verimini, gelecekteki çamur uygulamalarına temel olmak üzere kaydını tutmakla yükümlüdür.

Ham Çamurun Kullanma Yasakları

11. Ham çamurun toprakta, tarımsal ve peyzaj faaliyetlerinde kullanılması yasaktır.

Stabilize Arıtma Çamurunun Kullanma Sınırlamaları ve Yasakları

12. Stabilize arıtma çamurunun kullanılmasında aşağıdaki fıkralarda belirtilen sınırlama ve yasalara uyulması zorunludur.
- (1) Stabilize arıtma çamurunun toprakta kullanılabilmesi için bu Tüzüğe ekli EK I-B de verilen değerleri aşmaması zorunludur.
- (2) Stabilize arıtma çamurunun uygulanacağı toprakta ağır metal içeriğinin bu Tüzüğe ekli EK I-A(a) da verilen değerleri aşmaması zorunludur. Topraktaki ağır metal konsantrasyonlarından birinin dahil bu Tüzüğe ekli EK I-A (a) da verilen sınır değerlerini aşması durumunda, stabilize arıtma çamurunun toprakta kullanılması yasaktır.

- (3) Stabilize arıtma çamurunun sebze, meyve, fide vb bitkilerin yetiştirme ortamı olarak kullanımı yasaktır.
- (4) Stabilize arıtma çamuru, bitkilerin besin gereksinimleri ve yer üstü, yer altı sularının kalitesinin bozulmaması dikkate alınacak şekilde, su kaynaklarının korunmasıyla ilgili Yasalarla düzenlenmiş hükümlere uygun kullanılmalıdır.
- (5) Toprağın pH değeri 6'dan küçükse stabilize arıtma çamuru toprağa uygulanamaz.
- (6) Stabilize arıtma çamurunun uygulanmasından belli bir süre geçmeden otlatma yapılması yada hayvan yemlerinin hasadının yapılması sözkonusu ise otlak yada hayvan yemi ürünlerinde özellikle coğrafi ve iklim durumları dikkate alınarak belirlenecek olan süre, hiçbir durumda dört haftadan az olmayacaktır.
- (7) Stabilize arıtma çamurlarının, içme suyu havzalarının mutlak koruma alanlarında ve diğer yüzey sularına elli metreden yakın olan alanlara uygulanması yasaktır.
- (8) Stabilize arıtma çamurlarının, taşkın alanlarında ve taşkın tehlikesi olan alanlarda, don ve karla kaplı alanlarda toprağa uygulanması yasaktır.
- (9) Yüzey akış tehlikesi olan alanlarda toprak muhafaza tedbirleri alınmadan stabilize arıtma çamurunun uygulanması yasaktır.
- (10) Stabilize arıtma çamurunun toprakta on yıllık ortalama esas alınarak her yıl uygulanması halinde toprağa verilebilecek maksimum ağır metal miktarları bu Tüzüğe ekti EK I-C de verilen değerleri aşmaması zorunludur.
- (11) Eşdeğer nüfus kapasitesi 300 (üçyüz) bin kişinin üzerinde olan tesislerde oluşan arıtma çamurlarının en az % 90 kuru madde değerine kadar kurutulması zorunludur.
- (12) Organik madde içeriği % 5'den fazla olan topraklarda stabilize arıtma çamuru uygulanamaz.
- (13) Organik madde içeriği % 40'dan fazla olan stabilize arıtma çamurları toprağa uygulanamaz.
- (14) Stabilize arıtma çamuru, toprağa Mayıs- Ekim ayları (her iki ay dahil) uygulanmalıdır. Uygulama yapılan arazide, çamurun toprakla karıştırma işlemi koku sorununu azaltmak amacıyla, en geç 24 (Yirmidört) saatte tamamlanmalıdır. Karıştırma işlemi toprağa en az 15 (Onbeş) cm derinlik olacak şekilde yapılmalıdır.
- (15) Komisyonun uygun görmediği sahalarda stabilize arıtma çamuru toprağa uygulanamaz.

DÖRDÜNCÜ KISIM

Teknik Konular, Denetime İlişkin Esaslar, Raporlama ve Yaptırımlar

- Çamurun Depolanma Koşulları** 13. (1) Çamur geçirimsiz zeminde, tam kapalı veya yarı kapalı ve koku sorunu yaratmayacak şekilde depolanmalıdır.
- (2) Çamur depolanırken üretim süresine göre ayrı bölmelerde depolanacak şekilde depolanmalıdır.
- (3) Daire, Tarım Dairesi ile işbirliği içerisinde çamurun depolanma koşulları ile ilgili daha detaylı koşulları belirler ve bu hususlarla ilgili genelge yayımlar.
- Tarımda Kullanılmayan Çamurun Yönetimi** 14. Arıtma çamurunun tarımda kullanılmasını sağlayamayan çamur, çamur üreticileri tarafından atıklarla ilgili mevzuata uygun olarak bertaraf edilir veya ettirilir. Bertaraf maliyeti üretici tarafından karşılanır.
- Diğer Teknik Konular** 15. Çevre Koruma Dairesi ve/veya Tarım Dairesi, bu Tüzüğün uygulanması ile ilgili diğer teknik konuları belirleyebilir ve bu konuları genelge şeklinde yayımlar. Bu genelgelere uyulması zorunludur.
- Denetim** 16. Bu Tüzük uyarınca stabilize arıtma çamurunun toprak ortamındaki her türlü kullanımı ve denetiminde Çevre Koruma Dairesi ve Tarım Dairesi yetkilidir.
- (1) Kurum, kuruluş, işletme ve toprak sahipleri ile işletmeciler denetimle yetkili kişilere;
- (A) Taşınmaza veya tesislere girmesi için izin vermekle,
- (B) Numune alınmasına ve yerinde ölçümler yapılmasına izin vermekle,
- (C) Yetkili kişilerin istedikleri kayıt ve bilgileri sağlamakla yükümlüdürler.
- (2) Denetleme işlemleri ile ilgili olarak yapılan analiz ve ölçümlerin masrafları denetlenen kurum, kuruluş ve işletme, toprak sahibi ile işletenler tarafından karşılanır. Denetimler sırasında kurum, kuruluş ve işletmelerden elde edilen ticari sır mahiyetindeki bilgi ve belgeler başka amaçlar için kullanılamaz.
- Yaptırımlar** 17. Bu Tüzükte yer alan yasalara uymayan ve yükümlülükleri yerine getirmeyenler hakkında Çevre Yasasının ilgili maddeleri uygulanır.
- Raporlama** 18. Belediyeler ve stabilize arıtma çamur üreticileri kuruluşlar aşağıdaki fıkralarda belirtilen belgelere ait bilgileri hazırlayarak İnceleme ve Değerlendirme Komisyonuna raporlamakla yükümlüdür.
- (1) Stabilize arıtma çamurlarının toprakta kullanımıyla ilgili verilen kullanım izin belgesinin bir kopyasını,
- (2) Stabilize arıtma çamuru üreticilerinin 10³üncü maddesinin

- 11'inci fıkrasında bendindeki tüm bilgileri ve uygulamada karşılaşılan güçlükleri belirten rapor,
- (3) Bu Tüzüğün 6'ncı maddesinde belirtilen kirlenmiş alanlarda kirlenmenin etkilerinin giderilmesi için yapılan çalışmalar, alınan önlemler ve kirliliğin izlenmesi ile ilgili hazırlanacak rapor.

BEŞİNCİ KISIM

Çeşitli ve Son Hükümler

**Yürürlükten
Kaldırma**
18/2012
30/2014
22-12-1997
R.G. 145
EK III
A.E. 871
22.3.2005
R.G. 42
EK III
A.E. 169
2.11.2010
R.G.187
EK III
A.E.671

19. Bu Tüzük yürürlüğe girdikten sonra Çevre Yasası altında çıkarılan Katı Atık Kontrol Tüzüğü'nün 36'ncı, 37'nci maddeleri ve EK I'i yürürlükten kalkar.
20. Bu Tüzük Çevre işleri ile görevli Bakanlık ve Tarım işleri ile görevli Bakanlık tarafından yürütülür.
21. Bu Tüzük, Resmi Gazetede yayımlandığı tarihten başlayarak yürürlüğe girer.

EK I-A

TOPRAK KİRLİLİK PARAMETRELERİ SINIR DEĞERLERİ
a) Topraktaki Ağır Metal Sınır Değerleri

Ağır Metal (Toplam)	pH 5-6 mg/kg Fırın Kuru Toprak	pH>6 mg/kg Fırın Kuru Toprak
Kurşun	50 **	300 **
Kadmiyum	1 **	3 **
Krom	100 **	100 **
Bakır*	50 **	140 **
Nikel*	30 **	75 **
Cinko *	150 **	300 **
Civa	1 **	1,5 **

*pH değeri 7'den büyük ise çevre ve insan sağlığına özellikle yer altı suyuna zararlı olmadığı durumlarda Bakanlık sınır değerleri %50'ye kadar artırabilir.

** Yem bitkileri yetiştirilen alanlarda çevre ve insan sağlığına zararlı olmadığı bilimsel çalışmalarla kanıtlandığı durumlarda, bu sınır değerlerin aşılmasına izin verilebilir.

b) Kirlenmiş Toprakta Arıtma Sonucu Uyulması Gereken Sınır Değerler

Kirlilik Parametreleri		Sınır Değerler
Klorür İyonu (mg Cl ⁻ /l)	(Toplam)	25
Sodyum (mg Na/l)	"	125
Kobalt	(mg/kg Fırın Kuru Toprak)	20
Arsenik	"	20
Molibden	"	10
Kalay	"	20
Baryum	"	200
Florür	"	200
Serbest siyanid	"	1
Kompleks siyanid	"	5
Sülfür	"	2
Brom	"	20
Benzen	"	0,05
Bütül benzen	"	0,05
Toliol	"	0,05
Xylol	"	0,05
Fenol	"	0,05
Selenyum	"	5
Talyum	"	1
Uranyum	"	5
Polisiklik aromatik hidrokarbon bileşikleri		5
Organo klorlu bileşikler	"	0,5
Tarımsal Mücadele İlaçları -Bireysel	"	0,5
Tarımsal Mücadele İlaçları -Toplam	"	2
PCB Poliklorlandırılmış bifeniller	"	0,5
Hexaklor benzol	"	0,1
Pentaklor benzol	"	0,1
Ψ- HCH (lindan)	"	0,1

EK I-B
TOPRAKTA KULLANILABİLECEK STABİLİZE ARITMA ÇAMURUNDA
MÜSAADE EDİLECEK MAKSİMUM AĞIR METAL VE DİĞER
PARAMETRE MUHTEVALARI

Ağır Metal (Toplam)	Sınır Değerler (mg/kg fırın kuru materyal)
Kurşun	1200
Kadmiyum	40
Krom	1200
Bakır	1750
Nikel	400
Çinko	4000
Cıva	25
AOX (Adsorblanabilen Organik Halojenler)	500
LAS (Lineer alkilbenzin sülfonat)	2600
DEHP (Diftalat (2-ethylhexyl))	100
PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar ve poliaromatik hidrokarbonların toplamı)	6
NPE (Nonil fenol ile 1 ve 2 etoksi grubu olan nonil fenol etoksilatların toplamını içerir)	50
PCB (28,52,101,118,138,153,180 sayılı poliklorlu bifenil bileşiklerin toplamı)	0.8

Ayrıca arıtma çamuruna uygulanan stabilizasyon yöntemi sonucunda E-coli'nin en az 2 Log 10 (%99) indirgenmesi sağlanmalıdır. Buna ek olarak Salmonella spp. İndikatörü 20g nemli ağırlıkta sıfır olması gerekmektedir.

PCDD/F poliklorlu dibenzindioksin/dibenzofuranlar için sınır değer 100 ng toksik eşdeğer/kg kuru maddedir

EK I-C

TOPRAKTA ON YILLIK ORTALAMA ESAS ALINARAK BİR YILDA
VERİLMESİNE MÜSAADE EDİLECEK AĞIR METAL YÜKÜ SINIR
DEĞERLERİ

Ağır Metal (Toplam)	Sınır Yük Değeri (gr/da/yıl, kuru maddede) *
Kurşun	1500
Kadmiyum	15
Krom	1500
Bakır	1200
Nikel	300
Çinko	3000
Civa	10

EK II-A
TOPRAK ANALİZ BELGESİ

Toprak Örneğinin Alındığı		
	İlçe	
	Köy	
Faaliyet Sahibi (Adı Soyadı)		
Faaliyet Türü		
Toprak Örneğinin Alındığı Derinlik		
Numunenin Alındığı Tarih		
Numune Alan Kişinin Adı		
Yetiştirilecek ürün çeşidi		
Parsel No/Pafta-Harita No		
Numune Alınan Alanın Büyüklüğü		
Alanın Koordinatları		

Toprak Analizleri	Sonuçlar	Analiz Metodu
Kurşun (mg/kg Fırın Kuru Toprak)		
Kadmiyum "		
Krom "		
Bakır "		
Nikel "		
Civa "		
Çinko "		
Azot "		
Fosfor "		
pH		
Organik Madde (%)		
Elektriksel iletkenlik (dS/m)		
Toprak bünyesi		

Numune Analiz Tarihi: .../.../....

Açıklama:

Analizi Yapan

Analizi Yapan

Kontrol Eden

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Onaylayan

.....

EK II-B

STABİLİZE ARITMA ÇAMURU ANALİZ BELGESİ

Ağır Metaller	Arıtma Çamuru Analizi	Analiz Metotları
Kurşun (mg/kg Fırın Kuru Toprak)		
Kadmiyum "		
Krom "		
Bakır "		
Nikel "		
Civa "		
Çinko "		
Azot "		
Fosfor "		
pH		
C/N		
Kuru Madde		
Yanma Kaybı		
Organik Madde		
Elektriksel İletkenlik (dS/m)		
Nem (%)		
E coli EMS/g		
Salmonella spp.		
Arıtma çamurunun stabilizasyonu için uygulanan arıtma yöntemi		

Numune Analiz Tarihi: .../.../....

Açıklama:

Analizi Yapan

Analizi Yapan

Kontrol Eden

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Onaylayan

EK-III
STABİLİZE ARITMA ÇAMURU KULLANIM
İZİN BELGESİ

İzin Belgesinin		Tarihi:.././.....	Sayısı:.....
Arıtma Çamuru Üreticisinin	Adı Soyadı		
	Ticari Ünvanı (varsa)		
	Adresi		
Arıtma Tesisinin	Adı		
	Adresi		
Kullanılacak Arazinin	Adresi		
	Parsel No		
	Alanı		
Yetiştirilecek ürün çeşidi			
Kullanılmasına Maksimum Çamurunun (ton/alan/yıl)	İzin Stabilize Kuru Madde	Verilen Arıtma Miktarı	
İzin Verilen Alanda Çamuru Kullanımının Süresi (yıl)		Stabilize Arıtma	Tekrarlanma

Açıklama:

Bu izin belgesi yukarıda adı ve soyadı/ünvanı yazılı müracaat sahibine .././.....tarih ve sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Arıtma Çamurunun Tarımda Kullanılması Tüzüğüne istinaden 1 (bir) yıllığına verilmiştir.

Yetkili Amir
İmza-Mühür-Tarih

EK-IV

ÖRNEK ALMA VE ANALİZ METODLARI

Toprak Örneği Alma: Analiz için alınan temsili toprak örnekleri normalde, aynı amaçla tarım yapılan 50 dekarı aşmayan bir arazi üzerinden alınan 25 örneğin karıştırılmasıyla meydana getirilecektir.

Örneklerin toprak derinliği 25 cm'nin altında olması hali hariç, 25 cm derinlikten alınması gereklidir. Toprak derinliğinin bu değerin altında olması halinde örneğin alındığı derinlik 10 cm'nin altına düşmemelidir.

Stabilize Arıtma Çamuru Örneği Alma: Stabilize arıtma çamuru örneği stabilizasyon işleminden sonra, kullanıcıya gönderilmesinden önce ve çamur üretimini temsil edecek şekilde en az 25 farklı numunenin karıştırılmasıyla oluşturulur.

Analiz Metodları: Ağır metal analizi kuvvetli asit parçalanmasını takiben gerçekleştirilmelidir. Referans analiz metodu asgari atomik absorpsiyon spektrometri olmalı ve her bir metal için tespit sınırı uygun sınır değerin % 10'undan yüksek olmamalıdır.

Ayrıca yapılan işlemlerde aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- 1- Numune alma işlemi sırasında performansının doğrulanması gerekiyorsa her 40 numuneden sonra 10 şahit numune alınarak şahit numune ile numunenin doğrulanması yapılmaktadır.
- 2- Çamur numunesinin kurutma yataklarından veya stok yığınlarından çıkarılan havada kurutulmuş çamur yığınlarından numune alındığında sadece yüzeyden değil de, kütlelerin her yerini temsil edecek özellikte olmasına dikkat edilmelidir. Çünkü stok yığınların her yerinde büyük değişiklikler olabilir. Özellikle eski yığınlarda aerobik ve anaerobik faaliyetler sonucu kabuklaşma ve kuruma ortaya çıkar. Buralardan numune alınmamalıdır, çünkü analizlerde elde edilen verilerin yorumlanmasında zorluk çekilebilmesine yol açmaktadır. Bu tip numunelerden mekanik kazma makinesi yığının kesitlerinden numune alınarak örneklem yapılmalıdır. Çamur bazen yağmur veya kar yada taşıma esnasında kuruduysa kitlenin üstünden alınan çamur numuneleri, gerçek rutubet içeriklerini göstermemektedir.
- 3- Taşıma bandı üzerinden eğer numune alınacaksa ince taneleri ihtiva eden bütün bir kesit kısmı alınmalıdır. Taşıma bandı hareketli ise benzer büyüklükteki tesadüfi kümelerden numune alınmalıdır.
- 4- Numune kapları dikkatle seçilmelidir. Özellikle sızdırmaz ve hava geçirmez olmalıdır ve ısı kaynağından korunmalıdır. Klasik analizler için dolu numune kapları soğuk (+4 derece santigrat ve +2 derece santigrat) ve karanlık bir yerde muhafaza edilmelidir.

- 5- Pestisitler, PCBs, VOC, BTEX gibi organik bileşiklerin tayini isteniyorsa, cam kaplar numune alımı için kullanılmalıdır.
- 6- Çamur numunesi alma sırasında kimyasal kararlılıkları açısından polietilen, polipropilen (PP) ve polikarbonat (PC) ve cam kapların kullanımı uygundur.
- 7- pH ve kuru madde, metaller gibi genel numune alma parametreleri için polietilen (PE, PTFE) kaplar tercih edilmelidir.
- 8- Eser element tayin edilecekse (krom gibi) numune alınacak araçların yüksek alaşımli çeliklerin kullanımından kaçınılmalıdır.
- 9- Çamur keklerinde numunelerin büyüklüğünü azaltmak için dörde bölme yöntemi uygulanmalıdır. Numune bir koni oluşturacak biçimde iyice 3 kez karıştırılarak, yığın aynı kalınlıkta ve çapta 4 e bölünerek bu işlem gerçekleştirilir.
- 10- Bir yığın numunesinde iki veya daha çok numunenin alınmasının gerekli olduğu durumlarda numune kütlesi dörde bölünerek küçültülmelidir.
- 11- Bireysel olarak kaldırılan bir numunenin 25 kgdan ağır olmamalıdır.
- 12- Toprakta numune alınırken en uygun zamanı TAV olduğu zamandır.
- 13- Tabiatıta ideal sayılabilecek tek düze (homojen) bir toprak bulma olanağı olmadığından tüm topraklar heterojen olarak kabul edilmekte ve eğer numune alınacak ise ne kadar farklı toprak yapısı varsa o sayıda örnek alınmalıdır.
- 14- Toprak kirliliği ve verimlilik analizleri için 0-25 cm derinlikten numune alınması gerekmektedir.
- 15- 20-40 dekar veya 40-60 dekarlık sahadan 1 adet temsili numune alınabilir. Analiz için alınan toprak örnekleri 50 dekarı aşmayan bir arazi üzerinden alınan 25 örneğin karıştırılması ile temsili örnek alınabilir. Toprak derinliğinin 25 cm altında olması hali hariç, 25 cm derinlikten alınması gerekir. Toprak derinliğinin bu değerin altında olması halinde örneğin alındığı derinlik 10 cm'nin altına düşmemelidir.
- 16- Toprak verimliliğini ölçüyor isek tohum mevsiminden 1 ay önce numune alınmalıdır.
- 17- Tarla toprağından numune alımı 10-25 cm derinlikten 10 adet numunenin karıştırılması ile alınır.
- 18- Arıtma çamurundan numune alımı ise 25 cm derinlikten ve 25 noktadan alınan numunelerin karıştırılması ile alınır.
- 19- Tarla üzerinde numune alırken örnekleme çapraz olarak alınmalı ve alınan numuneler karıştırılmalıdır. Numune alınacak noktalar belirlendikten sonra v şeklinde çukur açılarak numune alımı yapılmalıdır.

Diğer konularla ilgili Daire ve Tarım Dairesi gerekli gördüğü takdirde, genelge yayınlayabilir.