



BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ ÖZET BİLGİ FORMU

Tez Adı Arıtma Çamuru Yakma Fırını Küllerinden Fosfor Geri Kazanımı ve Oluşan Atıkların Yönetimi	Tez Danışmanı Prof. Dr. Güray SALİHOĞLU
<p>a)</p> <p>b)</p> <p>Külden ekstrakte edilen fosfor miktarı (mg/g) a) Torba filtre külü b) Multisiklon külü</p>	Tez Başlama-Bitiş Tarihi 2018-2021
	Proje No*
	Destek Miktarı (TL)*
	Destekleyen Kuruluş* TÜBİTAK 2210-C Burs Programı

Anahtar Kelimeler *arıtma çamuru külü, fosfor, geri kazanım, ekstraksiyon, ağır metal*

Tezin Amacı ve Önemi (Maddeler halinde sıralayınız)

- Fosfor kaynaklarının yenilenemez ve sınırlı olması, fosforun hayatın vazgeçilmez bir unsuru olması, fosfat kayalara alternatif fosfor kaynaklarının araştırılmasına sebep olmuştur. Arıtma çamuru yakma fırını külleri yüksek fosfor içerikleri sebebiyle fosfat kayalara alternatif bir fosfor kaynağıdır.
- Bugüne kadar arıtma çamuru külden asit ekstraksiyonu yöntemiyle fosfor geri kazanımı üzerine bazı çalışmalar yapılmış olsa da çamur küllerinin baca gazı arıtma ünitesine göre gösterdiği farklılıklar ve bunun fosfor geri kazanımı etkisi üzerinde durulmamıştır. Çamur külleri hangi üniteden kaynaklandığına bakılmaksızın tek bir bütün olarak ele alınmıştır. Çalışmanın amacı torba filtre ve multisiklon küllerinin fosfor geri kazanımında potansiyel hammadde olarak kullanılabilirliğinin incelenmesidir.

- Bu çalışmada çamur külleri oluştukları üniteye göre (torba filtre ve multisiklon) sınıflandırılmış, farklılıkları belirlenmiş ve asit ekstraksiyonu yoluyla fosfor eldesi açısından verimleri değerlendirilmiştir.
- Külden ekstrakte edilen fosfor miktarının torba filtre külünde 0,01-91,42 mg/g, multisiklon külünde 0,01-59,82 mg/g olarak belirlenmiştir.
- Çalışma sonucunda torba filtre külünün fosfor geri kazanım potansiyelinin multisiklon külünden daha fazla olduğu belirlenmiştir.
- Elde edilen veriler doğrultusunda küdeki fosforun yanı sıra ağır metallerin de çözünmesinin problem teşkil ettiği görülmüştür. Ağır metallerin giderilmesi ile arıtma çamuru küllerinin alternatif fosfor kaynağı olarak kullanılabilmesi belirlenmiştir.
- Yapılan tez çalışması 2210-C Yüksek Lisans Öncelikli Alanlar Burs Programı kapsamında TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

Tez Sonuçlarının Endüstriyel Uygulaması İçin Öneriler

- Arıtma çamuru yakma fırını küllerinin kimyasal ekstraksiyon işlemi uygulanmasının ardından ağır metal seviyeleri gözetilerek fosforlu gübre üretiminde kullanılması mümkündür.

İletişim Bilgileri

Tez Danışmanı:

Adı – Soyadı : Prof. Dr. Güray SALİHOĞLU
Telefon : 0224 294 21 20
E-posta adresi : gurays@uludag.edu.tr
Web sayfası :

Tez Sahibi:

Adı – Soyadı : Ezgi Karabacak
Telefon : -
E-posta adresi : ezgikarabacak@hotmail.com