

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Atık Aktif Çamur
- ✓ Çamur Dezentegrasyonu
- ✓ Peroksimonosülfat
- ✓ Isıl Aktivasyon
- ✓ Alkali Aktivasyon
- ✓ Ultrasonik Aktivasyon

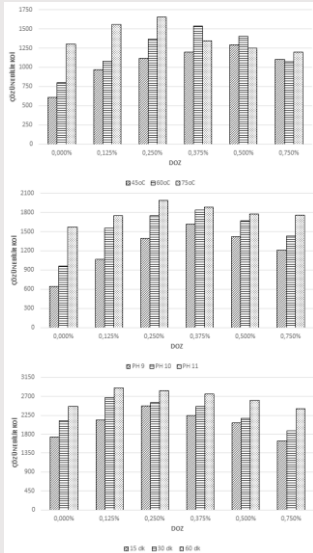
İLETİŞİM

E-POSTA:
anilele@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
0224 294 21 09

E-POSTA:
olcaytopac@uludag.edu.tr



ATIK AKTİF ÇAMURUN PERSÜLFAT OKSİDASYONU İLE KİMYASAL DEZENTTEGRASYONU

Anıl ELELE

0000-0002-8075-6531

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

PROF. DR. Fatma Olcay TOPAÇ

0000-0002-6364-4087

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Bu tez çalışmasında konserve gıda üretimi yapılan bir fabrikanın atıksu arıtma tesisinden örneklenen atık aktif çamur, PMS (peroksimonosülfat) ile dezentegre edilmiştir. Atık çamur dezentegrasyonu için optimum koşulların belirlenmesi amacıyla, PMS+ısıl yöntem (45, 60 ve 75°C), PMS+alkali yöntem (pH 9, 10 ve 11), PMS+ultrasonik banyo yöntemi (15, 30 ve 60 dk) ve aktivasyon olmayan PMS farklı dozlarda kullanılmıştır. Çamurun dezentegre edilmesi sonucunda; ÇKOİ, protein ve karbonhidrat konsantrasyonları artış göstermiştir. BMP testi sonuçlarına göre PMS+ultrasonik yöntem, PMS+ısıl yöntem, PMS+alkali yöntem ve aktivasyon olmayan PMS yönteminde metan üretimi sırasıyla 131, 119, 113 ve 73 ml olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, PMS+aktivasyon yöntemleri ile parçalanma ve metan üretimi artmıştır.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Atıksu arıtma tesislerinde oluşan atık aktif çamurun, yüksek su içeriğine bağlı olarak büyük hacim kaplaması, kokuşmaya yatkın olması, hastalık yapıcı mikroorganizmalar içermesi ve zamanla miktarının artması sebebiyle, uygun yöntem ve yaklaşımlarla yönetilmesi gerekmektedir. Anerobik çürütme, atıksu arıtma tesislerinde çamur stabilizasyonu için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Tez çalışması sonucunda elde edilen veriler, anaerobik çürütme performansının artırılması yönünde bilgi sağlamaktadır.

YAYINLAR

Elele, A., Topaç, F.O. 2021. Atık Aktif Çamurun Hidroksil ve Sülfat Radikalleri İle Dezentegrasyonu. Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering, 26(2): 389-400. doi:10.17482/uumfd.932288