

**Proje adı:** Yüzeyaltı Akışlı Yapay Sulak Alanlarda Bitki Materyali Olarak Kullanılan Vetiveria zizanioides ve Phragmites australis'in Evsel Atık Suların Arıtılmasında Etkinliğinin Saptanması

|  |  |
|--|--|
| <b>AFA Adı</b>                         | Toprak ve Su Kaynakları  |
| <b>Program Adı</b>                     | Sulama Suyu Kalitesi ve Etkili Su Kullanımı                              |
| <b>Projeyi Yürüten Kuruluş</b>         | Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi                        |
| <b>Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar</b> | -  |
| <b>Proje Yürütücüsü</b>                | Yrd. Doç. Dr. Selçuk GÖÇMEZ, Ziraat Yük. Mühendisi                       |
| <b>Yardımcı Araştırmacılar</b>         | Yıldırım KAYAM, Ziraat Yük. Mühendisi<br>Z. Lamia BİLİR, Kimya Mühendisi |
| <b>Başlama-Bitiş Tarihleri</b>         | 2005 - 2011  |

**Proje Özeti:** Doğal arıtma sistemlerinin etkinliği ile ilgili birçok konunun incelendiği ve bölge koşullarına uygun bitkilerin belirlendiği bu araştırmada, İzmir-Menemen-Çukurköy'ün evsel nitelikli atık suları kullanılmıştır. Projede; evsel atık suların arıtılmasında kullanılan sucul bitkilerin kirlilik parametrelerinin giderimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi, sistem performansının mevsimlere göre değişiminin izlenmesi ve hidrolik açıdan değerlendirilmesi, bitkiler tarafından kaldırılan besin maddelerinin saptanması, çıkış suyunun sulama suyu kalitesi bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada iki farklı kök yapılarına sahip bitkinin atık su arıtım performansı incelenmiştir. Buna göre deneme konuları; Phragmites australis ve Vetiveria zizanioides bitkilerinden oluşmaktadır. Köyün fosseptik sisteminden çıkan atıksu ikiye bölünerek her parselde eşit miktarda verilmiştir. Parsellerin boyutları ise, Metcalf - Eddy (1994) yöntemine göre atık suyun debisi, giren suyun Biyolojik Oksijen İhtiyacı ve dolgu materyalinin hidrolik özellikleri göz önüne alınarak dizayn edilmiştir. Buna göre tesis; 2 x 12 x 50 = 1200 m<sup>2</sup> olarak tasarımı yapılmış, bu alan 600'er m<sup>2</sup>'lik iki eşit parçaya bölünmüştür. 2006 - 2010 yıllarına ilişkin su örnekleri ayda iki kez olmak üzere alınmış ve analizleri yapılarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Doğal Arıtma, Yapay sulak alan, Vetiveria zizanioides, Phragmites australis, Menemen