

## 5. Azot ve fosforlu bileşikler

Azot ve fosfor gibi besleyici elementleri içeren bileşikler, su kalitesi üzerinde olumsuz etkileri olan ve yüksek konsantrasyonlarda göllerde ötrofikasyon sürecinin hızlanmasına yol açan önemli bir kirletici grubu olarak ele alınmaktadır.

*Doç. Dr. M. Borge Ergönül*

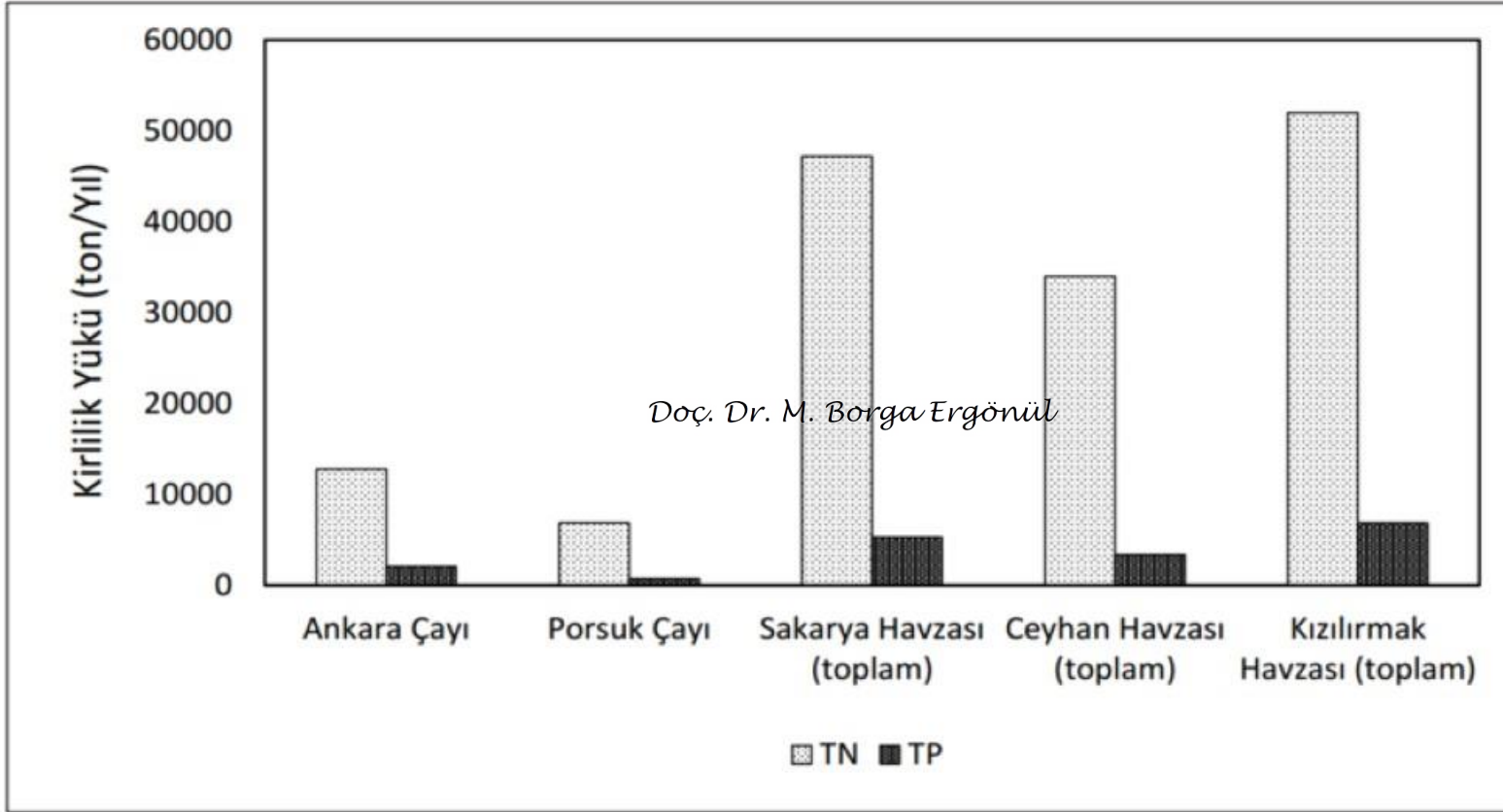
Artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak ve daha kısa sürede daha yüksek ürün verimi elde etmek amacıyla tarımsal gübre kullanımının artması toprakta da azot (N) ve fosfor (P) gibi besleyici element seviyesinin belirgin bir şekilde yükselmesine neden olmuştur. Ayrıca evsel atıklardan da bol miktarda azot ve fosfor içeren bileşikler çevreye sızmaktadır. Toprağa sızan bu besleyici elementler topraktan yağışlarla yıkanıp süzülerek ve yüzeysel akışlarla veya yeraltı suları yolu ile göllere ve denizlere ulaşmaktadır.

*Doç. Dr. M. Borge Ergönül*



Bu elementler bitki gelişimi, hücre çoğalması ve protein sentezi gibi kritik işlevler açısından elzem olmakla birlikte yüksek konsantrasyonlarda ekosistem üzerinde istenmeyen etkilere yol açmaktadır. Birçok çalışmada azot ve fosfor besleyici elementlerini içeren bileşiklerin, ötrofikasyonun hızlanmasına, su kalitesinin bozulmasına, su kaynaklarının kullanımının tamamen ya da kısmen kısıtlanmasına kadar varan sonuçlara neden olduğu gösterilmiştir

*Doç. Dr. M. Borge Ergönül*





## 6. İlaç Kalıntıları ve Kozmetik Maddeler

Modern yaşamın bir getirisi olarak ilaç ve kişisel bakım ürünlerine erişim nispeten kolaylaşmıştır. Her ne kadar antibiyotik gibi bazı ilaçların kullanımını denetim altına alınmak istense de hala belirgin bir düşüş kaydedilememiştir. Diyabetik ilaçlar, antipsikotik ilaçlar, doğum kontrol ilaçları ve diğer hormonal tedavi ilaçları insan ya da hayvanların metabolizmasını aşarak kanalizasyona, oradan da alıcı ortam olan göl, nehir ve denizlere ulaşmaktadır. Bu maddelerin içme suyu açısından yaratacağı problemler bir yana sucul canlıların hayat döngüleri üzerinde de tehditler oluşturacağı muhakkaktır.

*Doc. Dr. M. Bora Ergönül*

Örneğin antipsikotik ilaçlardan olan **selektif serotonin geri emilim inhibitörleri** (SSRI) sıkça kullanıldığı için bu bağlamda önemli bir yere sahiptir. Çünkü omurgalı ve özellikle de omurgasız hayvanlardaki biyolojik fonksiyonların büyük bir kısmı serotonin etkisine bağlıdır; üreme, metabolizma, kabuk değiştirme ve davranış. *Doç. Dr. M. Borge Ergönül* Yapılan bir çalışmada denizel bir amphipod türünün (*Echinogammarus marinus*) davranışlarının bu ilaca bağlı olarak değiştiği tespit edilmiştir.





*Doç. Dr. M. Borgia Ergönül*

Effects of Antidepressants Span Three Generations in Fish

[Home](#) / [News & Opinion](#)

## Effects of Antidepressants Span Three Generations in Fish

Fluoxetine dampened stress responses in zebrafish embryos exposed to the drug—and their descendants.

Dec 10, 2018  
DIANA KWON



# Kirleticilerin Su Ortamına Giriş Şekillerine Göre Sınıflandırması

**1. Noktasal kaynak:** Alıcı ortama tek bir noktadan deşarj olan/edilen kirleticidir.

*Doç. Dr. M. Borge Ergönül*

Noktasal kaynağa örnek olarak bir endüstrinin çıkış suyunun tek bir noktadan bir nehre boşaltılması verilebilir.



**2. Yayılı kaynak:** Alıcı ortama yayılı olarak giren kirleticidir.

Yayılı kaynaklardan gelen kirleticiler;

- yağış suları ve yıkama suları gibi yüzeysel akışı ile taşınanlar;
- tarım ve orman alanlarından gelenler, Doç. Dr. M. Bonga Ergönül
- atmosferden su ve toprağa taşınan kirleticiler,
- yerleşim alanlarından gelen kontrolsüz yağış suları,
- katı atık depo sahalarından, maden sahalarından ve fosseptiklerden yeraltı sularına karışan sızıntı suları