

**BİY 488**

# **SUCUL TOKSİKOLOJİ**

**6.HAFTA**

Aşırı artmış olan alg yada yüksek su içi bitkilerin öldürülmesi için kullanılan yöntemdir. Özellikle alglerin öldürülmesi için bakır sülfat (algisit) kullanılır. Gölün kimyasallarla kontamine olma ihtimali vardır. Çok dikkat edilmelidir. Ayrıca ölen algler dibe çöker.

**Herbisit:** Yüksek su içi bitki öldürücüdür.

**Endothall:** Genç taze sürgünlere etki eder köke etki etmez (geçici bir yöntemdir)

**Fluridone:** Kökleri ile birlikte tüm makrofiti yok eden bir kimyasaldır.

**Kimyasal kontrol yöntemi**

## MAKROFİTLERİN UZAKLAŞTIRILMASI

### El ile kesim:

Sığ göllerde ve derin göllerin kıyı kesimlerinde tırpan benzeri aletlerle yapılan kesimdir.

Kısa süreli bir yöntemdir.

### Mekanik kesim:

Büyük aletlerle yapılır. Gölün derinliğine bağlı olarak içine girebilir.

Makrofitlerin uzaklaştırılmasıyla azot ve fosforun yaklaşık %60'ı uzaklaşmış olur.

Ancak bir çok canlının yaşam alanının makrofitlerin arası olduğu unutulmamalıdır.

Kesme, depolama, boşaltma ünitelerine sahip olmalıdır.

### Rotovasyon:

Mekanik yöntemle benzer ancak makrofitleri kökleri ile söker.

Dip çamuru veya makrofit çamuru üzerinde yaşayan canlılar için olumsuz etkiler yapar.

# Biyolojik kontrol

Fitoplanktonu tüketen  
*Tilapia zillii*  
(tatlı su çuprası)

Makrofitleri tüketen  
*Ctenopharyngodon*  
*idella*  
(ot sazanı)

- Tatlı su çuprası fitoplanktonları %65-70 oranında tüketebilir.
- Ot sazanının boyutu önemlidir. Örneğin Potamogeton (su sümbülü) bitkisini 17cm den küçük sazanlar tüketemez.
- Ot sazanı 15°-20°C'de bitkinin yumuşak kısımlarını yer
- 6 kg olanların günde kendi vucut ağırlıkları kadar ot tüketme oranları vardır.Balık büyüdükçe seçiciliği kaybolur.
- Çok toleranslı bir balıktır ancak fazla sayıda olurlarsa gölün florasını yok ederler.
- Göle parazit girişine neden olabilmektedirler.

# SONUÇ

**Bu yöntemler kombine halde yapılması gereken işlemlerdir.Hepsi uzun süre uygulandıklarında farklı olumsuz etkilere sebep olurlar.Bu yüzden bu yöntemler mümkün olduğunca kısa süreli ve bilinçli kullanımı gölü kurtarmaya götürebilir.**



# ASİT YAĞMURLARI

- Asit yağmurları sanayileşme ve kentleşmeye bağlı olarak son yıllarda çok büyük problem teşkil etmektedir.
- Bu yağmurlar, kirletici etkilerden yayılan gaz ve sıvı atıkların atmosferdeki nem ile reaksiyona girerek asit haline dönüşmesi ve yer kabuğuna asit halinde inmesi şeklinde oluşur.
- Ülkelerin sanayi kaynaklı gazları atmosferdeki hava hareketleriyle çok uzak bölgeler için tehdit oluşturabilir.

**SO<sub>2</sub>**

**Ulaşım**

**Elektrik Kullanımı**

**Endüstriyel işletmeler**

**Yakıt tüketimi**

**NO<sub>x</sub>**

**Ulaşım**

**Elektrik kullanımı**

**Endüstriyel işletmeler**

**ASİT YAĞMURLARI**