

## Daha Zehirsiz Zararlı Mücadelesi

# SİVRİSİNEKLERİ

## Evinizden ve Bahçenizden Uzak Tutmak

Sivrisinekler, balıklar ve diğer canlılar için çok lezzetli bir besin kaynağı olsa da vızıltıları ve ısırıkları insanlar için epey can sıkıcıdır. Ayrıca çeşitli hastalıklar da bulaştırabilirler, bu sebeple, özellikle üreme alanlarını ortadan kaldıran mücadele yöntemleri bir topluluk içinde yaşayan herkes için öncelikli bir görevdir.

Batı Nil Virüsü'nün ortaya çıkması (daha fazla bilgi için içeriye bakınız), kamuoyunun ilgisini sivrisineklerin üzerine çekti. Korku, bizi pestisitlere yönlendirebilir, fakat bu pek etkili bir mücadele değildir. Pestisit spreylere nispeten az sayıda sivrisineğe ulaşır ve açık havada kullanıldığı zaman faydalı böceklere daha fazla zarar verebilir. Bu belgede verilen ipuçlarını takip ederek, kentsel alanlardaki sivrisinek sayılarını daha etkili biçimde azaltabilirsiniz.

Sivrisinek yavruları (veya larvalar) suda yaşar, mikro-organizmalar ve organik madde ile beslenir. Birkaç gün boyunca içinde su kalan her türlü alan veya kap, çok sayıda sivrisineğin bu sularda üremesine yol açabilir. Yalnızca yetişkin dişi sivrisinekler insanlar ve diğer hayvanların kanıyla beslenir. Yetişkin erkek sivrisinekler ise çiçek özleriyle (nektar) beslenir.

**Dikkat: Eğer ciddi veya sürekli bir sivrisinek sorunu yaşıyorsanız, pestisit kullanmadan önce yerel sivrisinek ve vektörle mücadele birimini arayın.**

Birçok farklı sivrisinek türü vardır. Bazıları gündüz ısırır, bazıları ise geceleri aktiftir. Bazı türler üreme noktalarından epey uzaklaşabilirken, diğerleri kan bulmak için yalnızca kısa mesafeler kat eder. Sizi ısırarak sivrisinekleri arka bahçenizde yetiştiriyor olabilirsiniz.

## ÖNLEM

Sivrisinek mücadelesinin en etkili yolu, üreme noktalarını bulmak ve ortadan kaldırmaktır.

- Evinizin etrafındaki kutular, plastik konteynerler, sulama kapları, kovalar, çöp kovaları, variller, el arabaları ve içinde birkaç günden fazla su tutmaya müsait diğer kapları ortadan kaldırın. İçindeki suyu boşaltın ve sonra ya ters çevirin, üzerini örtün, drenaj delikleri açın veya bunlardan kurtulun.
- Kuş banyolarının ve evcil hayvan su kaplarının içindeki suyu en az haftada bir defa, mümkünse 2-3 günde bir değiştirin.
- Bahçede su akıtan muslukları ve fışkıyeleri onarın ve bahçenizi gereğinden fazla sulamayın. Tüm durgun sularda sivrisinek üreyebilir.
- Araç lastiklerini geri dönüşüme verin veya içinde su birikmeyecek şekilde istifleyin. Lastiklerin içindeki suyu boşaltmak çok zordur ve her bir lastikte binlerce sivrisinek üreyebilir.
- Çatı oluklarını temiz tutun ki içinde su birikmesin; sivrisinekler ıslak yaprak birikintilerinde üreyebilir.
- Bahçe atıklarınızı (yeşil atıklar) su drenaj kanallarına, mazgallara veya derelere boşaltmayın. Su akışını engelleyerek sivrisineklerin üremesine yol açabilir. Bu noktalarda çürüyen organik madde, çok sayıda sivrisinek larvasına besin sağlayabilir.
- Plastik su havuzları ve çeşmelerin içindeki suyu kullanmadığınız zaman boşaltın veya üzerlerini sivrisineklerin giremeyeceği biçimde sıkıca örtün. Eğer çeşme veya süs havuzu yeterince büyükse, içine sivrisinek balığı atın (aşağıya bakın).

- Yüzme havuzları veya jakuzileri klorlamayı ve filtrelemeyi unutmayın. Havuzları uzun süre kullanmayacaksanız üzerini sıkıca örtün veya sivrisinek balığı atın (aşağıya bakınız). Bakımsız kalmış tek bir yüzme havuzu, bütün mahalleyi zor durumda bırakacak kadar sivrisinek üretebilir.
- Süs havuzları, su bahçeleri ve sulama kaplarında sivrisinek balığı (*Gambusia affinis*) bulundurun. Bu balıkları, yerel vektörle mücadele birimlerinden ücretsiz temin edebilirsiniz (içeriye bakın). *Gambusia*, kendi türünü de yer, bu yüzden genç balıkların kendini koruyabilmesi için havuzda kayalar ve bitkiler de bulundurun, ama bitkilerin fazla gölge yapmamasına dikkat edin. *Gambusia*'yı ayrıca beslemenize gerek yoktur. Eğer yem vererseniz sivrisinekleri yemeyebilirler ve suda biriken fazla besin maddesi nedeniyle balıklara zararlı bakteriyel gelişim yaşanabilir. Sivrisinek balıklarını doğaya bırakmayın. **Dikkat: Süs havuzunu şebeke suyuyla doldurmadan önce yerel su idaresiyle görüşün. Kloramin içeren sular sivrisinek balıkları için zehirlidir ve önce kimyasal olarak arıtılması gerekir. Evcil hayvan ürünleri satan dükkanlarda (Aqua Plus gibi) çeşitli ürünler bulabilirsiniz.**
- Ağaç kovuklarını Soil Moist veya Broadleaf P4 gibi polimerlerle doldurun. Granüller, kışın fazla suyu emerek sivrisinek habitatları oluşmasını engeller ve kışın şişip yazın kuruyarak yıllarca iş görebilir. Gerek görürseniz, ağacın durumu hakkında bir uzmanla görüşün. Batı ağaç kovuğu sivrisineği, bu bölgede köpek kalp kurdu hastalığının başlıca vektörüdür. Köpeğinizin kalp kurdu ilaçlarını sık sık kontrol edin.
- Mahallenizde kontrol edilmeyen sivrisinek üreme noktaları olduğunu biliyorsanız veya kendi bahçenizdeki sivrisinek sorunu hakkında yardıma ihtiyacınız varsa, yerel sivrisinek ve vektörle mücadele birimini arayın. Bu hizmetler genelde ücretsizdir.

## KENDİNİZİ KORUYUN

- Kapılara ve pencerelere sineklik takın ve sağlamlıklarını sık sık kontrol edin.
- Bazı sivrisinek türleri ışığa gelir, dolayısıyla dışarıda kapılara yakın yerlerde gece aydınlatmasından mümkün olduğunca kaçının. Bu kapılara sineklik takın veya güneşin battığı saatlerde kapalı tutun.
- Sivrisinek saatlerinde uzun kollu giysiler ve pantolon giyin. Bölgenizde sivrisineklerin en aktif olduğu saatleri öğrenin ve o saatlerde açık hava faaliyetlerinden kaçının.
- Böcek kaçırmacılar kullanın. Araştırmalar, en etkili ürünlerin DEET içerdiğini göstermektedir.\* (DEET, 40 yıldır kullanılmaktadır. Neredeyse 8 milyar uygulamadan sonra, medikal literatürde yalnızca 50 adet ciddi zehirlenme vakası belirlenmiştir.) İhtiyacınızdan daha güçlü veya uzun ömürlü bir ürün kullanmayın. Amerikan Pediatri Akademisi'ne göre, %30 DEET içeren kaçırmacı ürünler çocuklar ve yetişkinler için uygundur, fakat sivrisinek kaynaklı hastalık riski düşükse veya çocuklar üzerinde kullanımından endişe duyuyorsanız, %10 konsantrasyonlu ürünler de yeterlidir. Kaçırmacı ürünü açık cildinize uygulayın ve içeriye girdikten sonra cildinizi su ve sabunla yıkayın. 2 aydan küçük bebeklere uygulamayın ve ürün etiketinde yazan uyarılara dikkat edin.

\* DEET hakkında daha fazla bilgi için *New England Journal of Medicine* ([www.nejm.org](http://www.nejm.org)), 4 Temmuz 2002, Cilt 347, Sayı 1, s. 13-18 incelenebilir: "Böcek Kaçırmacıların Sivrisinek Isırıkları Üzerindeki Karşılaştırmalı Etkinliği", Mark S. Fradin, M.D. ve John F. Day, Ph.D.

Soya fasulyesi, hindistan cevizi ve geranium (turnagagası\*\*) yağları içeren Bite Blocker, en etkili ikinci kaçırmacıdır. Bu ürünü %6.65 konsantrasyonlu DEET ile karşılaştıran bir araştırmaya göre, sivrisinekleri 3.5 saat boyunca uzak tutmaktadır.

[\*\* Ç.N. Geranium: Turnagagasıgiller. Söz konusu yağlar, bu ailenin sardunya veya itir olarak bilinen türlerinden elde edilir.]

**Dikkat: Eğer sivrisineklerden bulaşan hastalık riski yüksekse, uzun süreli korunma için diğer kaçırmacılara güvenilmemesi gerekir.**

Böcek kaçıracı ürünler içeren bilekliklerin etkili olmadığı belirlenmiştir, çünkü kaçıracı ürünler yalnızca birkaç santimetre etrafını korumaktadır. Ultrason cihazlar da etkisizdir. Citronella gibi diğer bitkisel yağlar içeren ürünlerin ise ya çok az ya da hiç koruma sağlamadığı tespit edilmiştir.

- Açık havada yemek yerken cibinlik kullanın (Sarıca gibi arılara karşı da etkilidir).

## SİVRİSİNEK TUZAKLARI VE ELEKTRİKLİ CİHAZLAR

Mosquito Magnet gibi propan gazıyla güç alan tuzaklar, Amerikan Sivrisinekle Mücadele Birliği tarafından tavsiye edilmemektedir. Karbondioksit ve ısı sayesinde yetişkin sivrisinekleri kendine çekse de, ısırılma ihtimalini düşürmezler. Bu ürünler çok pahalıdır ve sorunun kaynağını çözmezler. Enerjinizi ve paranızı üreme habitatlarını ortadan kaldırmak ve daha etkili bir mücadele sağlayan *Bacillus thuringiensis* gibi ürünler satın almak için kullanabilirsiniz.

Elektrikli tuzakları ise kullanmayın, çünkü sivrisinekten çok faydalı ve zararsız böcekleri öldürür.

## DAHA ZEHİRSİZ MÜCADELE

Aşağıda anlatılan ürünler, göletlerde ve su bahçelerinde, kuş banyolarında, fiskiyelerde, havuzlarda, ağaç kovuklarında ve sivrisineklerin yumurta bırakabileceği diğer durgun sularda kullanılabilir. Sivrisinek larvalarını ilkbaharda gördüğünüz zaman uygulayın ve ürün etiketine göre belirli aralıklarla uygulamaya devam edin.

- ***Bacillus thuringiensis var. israelensis*** (Bti), suda kullanılan çeşitli sivrisinek mücadele ürünlerinin (Mosquito Dunks, Mosquito Bits, Vectobac) etken maddesidir. Bu bakteri bir mide zehiridir ve çalışması için larvalar tarafından tüketilmesi gerekir. Yalnızca sivrisinekler, kara sinekler ve bazı tatarcık türleri üzerinde etkilidir. Diğer sucul canlılara zarar vermez. Ürün etiketindeki bilgilere göre uygulayın.
- **Metopren** (Pre-Strike), sivrisineklerin normal gelişimini bozan bir böcek büyüme düzenleyicidir. İşe yaraması için larva habitatında bulunması gerekir. Larvalar, pupa aşamasına kadar büyür ve bu aşamada ölür. Kamusal su kanallarına bağlı sularda kullanmayın.

## DİĞER PESTİSİTLER

- Yetişkin sivrisineklerle mücadelede **pestisit spreyley kullanmayın**. Yukarıda anlatılan yöntemleri bir arada uygulayın veya yerel sivrisinek ve vektörle mücadele biriminden yardım isteyin.
- **Sokak giderlerinde ve yağmur suyu kanallarında pestisit kullanmayın**. Yağmur suyu kanalları doğrudan körfeze bağlanır ve pestisitlerin sucul canlılar üzerinde çok ciddi olumsuz etkileri vardır. Bu noktalarda sivrisinek ürediğinden şüpheleniyorsanız, yerel sivrisinek ve vektörle mücadele biriminden yardım isteyin.

## BATI NİL VİRÜSÜ

Batı Nil Virüsü, ABD'de 1999 yılında ortaya çıkmıştır. Az sayıda ciddi vakanın büyük bir kısmı ise yaşlılarda görülmüştür. Hastalıkla Mücadele ve Önlem Merkezlerine göre, hastalık taşıyan sivrisinekler tarafından ısırılanların yalnızca %1'i ciddi biçimde hastalanır; hastalığı kapalı insanların çoğu herhangi bir semptom göstermez.

Bu virüsü kuşlar taşır. Sivrisinekler ise kuşlardan alır ve insanlara bulaştırır. Sağlık Hizmetleri Birimi, ölü bir kuş bulan herkesin (özellikle, karga, kuzgun, saksagan, alakarga veya şahin) şu numarayı aramasını tavsiye etmektedir:

877-WNV-BIRD (877-968-2473)

**Ölü kuşlara çıplak elle dokunmayın!**

**DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN BAZI İNTERNET SİTELERİ:**

Kaliforniya Sağlık Hizmetleri Birimi: [www.westnile.ca.gov](http://www.westnile.ca.gov)

Kaliforniya Sivrisinek & Vektörle Mücadele Birliği: [www.mvcac.org](http://www.mvcac.org)

Yerel Sivrisinek ve Vektörle Mücadele Birimi için iletişim bilgilerini burada bulabilirsiniz.

**ÜRÜNLER ve KAYNAKLAR**

Bu belgede bahsedilen ürünlerin ticari isimlerine örnekler:

**Ağaç kovuklarını doldurmak için kullanılacak polimer** (bahçede sulama ihtiyacını azaltmak için de kullanılırlar):

Soil Mist  
Broadleaf P4

***Bacillus thuringiensis var. israelensis (Bti):***

Bayer Sivrisinek Önleyici Granüller  
Mosquito Dunks  
Mosquito Bits  
Vectobac

**Böcek Kaçırıcılar:**

Bite Blocker (etken maddeler: soya, hindistan cevizi, geranium yağları)  
Cutter Advanced Insect Repellent (etken madde: picaridin)  
OFF! (etken madde: DEET)  
Repel Lemon Eucalyptus (etken madde: limoni okaliptüs yağı)

**Kloramin uygulanmış suları balıklar için güvenli hale getirmek:**

Aqua Plus

**Metopren** (böcek büyüme düzenleyici):

Pre-Strike (yalnızca granül tip)

**DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN**

Yerel Sivrisinek ve Vektörle Mücadele Birimi: [www.mvcac.org](http://www.mvcac.org)

**Bio-Integral Resource Center (BIRC):** (510) 524-2567

Bölgenizdeki **Kaliforniya Üniversitesi Kooperatif Hizmetleri Uzman Bahçıvan programı.**

Contra Costa Merkez Halk Sağlığı Birimi: [www.centralsan.org](http://www.centralsan.org)

Kaliforniya Üniöersitesi EZY internet sitesi: [www.ipm.ucdavis.edu](http://www.ipm.ucdavis.edu)

## PESTİSİTLER ve SU KİRLİLİğİ

Evlerde yaygın olarak kullanılan pestisitler, arıtılmış atık sularda ve yerel su kaynaklarında karşımıza çıkabilmekte, hatta bazen hassas sucul yaşamı etkileyebilecek düzeylerde bulunmaktadır. Bu sebeple, su kirliliğini engelleme kurumları ile perakende satış noktaları, pestisit dağıtımcıları ve üreticileri bir arada çalışarak pestisit kullanımına ilişkin tehlikeleri azaltmayı hedeflemektedir. Bu bilgilendirici belge, vatandaşları daha zehirsiz zararlı mücadele konusunda bilgilendirmeyi amaçlayan bir dizi belge ve posterin bir parçasıdır. Diğer belgeler için [www.ourwaterworld.org](http://www.ourwaterworld.org) adresini ziyaret edebilirsiniz. Ayrıca, kampanyaya dahil olan dükkânlar ve fidanlıklarda "Our Water World" logosu olan ürünleri görebilirsiniz. Yaygın kullanılan ve su kalitesi sorunlarına yol açaan pestisitlerdeki etken maddeler hakkında bilgi almak için Pestisitler ve Su Kirlilięi belgesini inceleyebilirsiniz.

Bu yayında bahsedilen istenmeyen canlılarla mücadele stratejileri ve yöntemleri, entegre zararlı yönetimi (EZY) kavramlarıyla tutarlıdır ve gerçek ev ve bahçe koşullarında test edilmiş araştırmalara dayanmaktadır. **Önerilen ürünleri, etiketlerindeki bilgiler doğrultusunda kullanın ve istenmeyen veya artık pestisitleri evsel zehirli atık toplama noktaları veya etkinliklerine götürün.** Pestisit bertarafına ilişkin daha detaylı bilgi için 1-800-CLEANUP numarasını arayabilir veya [www.1800CLEANUP.org](http://www.1800CLEANUP.org) adresini ziyaret edebilirsiniz. Herhangi bir ticari ürünün reklamı yapılmamaktadır ve burada adı geçmeyen ürünler hakkında bir eleştiri de söz konusu değildir.

### Teřekkür

Bu EZY farkındalık programı, aslen Central Contra Costa Sanitary District tarafından geliştirilmiştir.

### Yazarlar:

Tanya Drlik, Bio-Integral Resource Center

### Daha Fazla Bilgi İçin:

#### Bio-Integral Resource Center (BIRC)

[www.birc.org](http://www.birc.org)

Kaliforniya Üniöersitesi Kooperatif Hizmetleri Uzman Baheciler (bölgenizdeki birime ulařın)

Kaliforniya Üniöersitesi EZY internet sitesi:

[www.ipm.ucdavis.edu](http://www.ipm.ucdavis.edu)