

# ÇEVRE SAĞLIĞI HALKIN SAĞLIĞI

10 YILI AŞAN TECRÜBEMİZ İLE  
SAĞLIKLI ORTAMLAR SUNUYORUZ...



## DNZ

ÇEVRE SAĞLIK VE İLAÇLAMA  
Hiz. Ltd. Şti.

# GİRİŞ

Toplumun daha sağlıklı, daha temiz çevrede yaşamasını sağlamak her bireyin hakkı olduğu gibi her bireyin sorumluluğu ve görevidir.  
DNZ Çevre Sağlık Hizmetleri Ltd.Şti'nin sorumluluğu ve görevi ise belediye, kamu kuruluşları, ve özel kuruluşlarının çevre sağlığını koruma bilincini daha da geliştirmelerine yardımcı olmak ve bunun için gerekli hizmetleri sunmaktır...



Elinizde tuttuğunuz bu katalogta halk sağlığı alanında önemli olan zararlılar ele alınmış, zararlıların üreme biçimi, biyolojilerini ve kontrol metodları ile ilgili pratik bilgilere yer verilmiştir.



DNZ Çevre Sağlık Hizmetleri Ltd.Şti olarak;

Doğru ilaç, doğru uygulama ile haşere ve kemirgenlerden arınmış hijyenik ortamlarda yaşamanızı ve çalışmanızı sağlıyoruz... Güvenilir ve etkin bir şekilde haşere ve kemirgenlerle mücadele hizmeti vermek teyiz. İlaçlama sektöründeki gelişmeleri yakından takip etmekte ve bu gelişmeleri uygulamaktayız. Konut lar, oteller, fabrikalar, restoranlar, alışveriş merkezleri, hastaneler, fabrikalar, depolar ve insanların yaşadığı tüm alanlarda zararlı kontrol ve haşere mücadelesini (pest control) konusunda uzman kadro - muz ile 10 yıldır sektör içerisinde hizmet vermekteyiz.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) önerdiği ve Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsatlı ilaçlarla çalışıyoruz... Siz değerli müşterilerimize hizmet vermekten gurur duyuyoruz...

# BİZ

# KİMİZ?

Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsatlı ilaçları kullanarak, halk sağlığı uzmanları tarafından denetlenen, yetkili uygulayıcı ve profesyonel yöntemler pest control, vektör kontrol hizmeti veren bir firmadır. Haşere ve kemirgenler hakkında akademik bilgi ve eğitime sahip uzman kadromuz ile hizmet vermekteyiz. Kurulduğu günden itibaren doğaya zarar vermeyen, çevresel faktörleri takip eden, eğitime teknolojiye ve müşteri ihtiyacına öncelik, veren firmamız halk sağlığı alanında ve kendi sektörünün başarılı firmalarından biri olmuştur.

Bilmekteyiz ki;

Haşere kontrolünün önemi dünyada giderek artmaktadır. Bu nedenle haşere ve kemirgen kontrolünde; hijyen kurallarıyla beraber, bilimsel yöntemleri takip eden, eğitilmiş kadromuzla, uzmanlık bilgimizi müşterilerimizle paylaşmaktan dolayı büyütüyoruz...



# İL AÇLAMA YÖNTEMLERİ

Yaşam alanlarını tehdit eden böcek ve haşereler ile bireysel mücadele çoğunlukla başarısız olmaktadır. Nedeni ise bir çok böcek ve haşere koloni halinde yaşamaktadır ve görülen sadece bir kaç tanesidir. Böyle durumlarda zararlılar ile mücadele de en sık kullanılan yöntem kimyasal mücadele yöntemidir. Bazı haşerelerin yuvaları ulaşılması zor yerlerde olabiliyorken, bazı haşerelerin yumurtaları ise kimyasal ilaçlardan etkilenmemektedir. Böyle bir durumda ise haşerelerin kökünü kesmek mümkün olmamakla birlikte aynı işlemleri tekrar tekrar yapmak her bakımdan sonu gelmeyen bir işkenceye dönüşmektedir.

Böceklerle mücadele kapsamında temel 5 tip ilaçlama yöntemi uygulanmaktadır. Bazı ilaçlama yöntemlerinde kullanılan ilaçlar haşere tipine göre ve hedef alan durumuna göre keskin kokulu olmakla, bazı ilaçlarda hiç koku vermemektedir. Bazı ilaçlama yöntemleri birbiriyle benzer tipte uygulanmaktadır. Mesela çoğunlukla hamam böcekleri için uygulanan Jel Yem Uygulaması ile kemirgenlerde uygulanan İstasyon Yem Uygulaması uygulama yöntemi aynı, fakat kullanılan ilaçlı yemler ve hedef haşereler farklıdır. En çok bilinen ve uygulanan ilaçlama yöntemleri ise Larvasit Uygulaması, Jel Yem Uygulaması, Rezidüel İlaçlama Uygulaması, Ulv (Cihazlarıyla Soğuk Sisleme) ve Kemirgen İlaçlama yöntemleridir.



# PEST KONTROL



## >>> JEL UYGULAMASI NEDİR?

2000'li yıllarda kullanılmaya başlayan bu yöntem hala ilaçlama teknolojisinin son buluşu olarak ünvanını korumaktadır. Yaklaşık 20 yıllık bir kullanım tecrübesine sahip insan dostu olan bu uygulama , insanlarla teması olmaması ve ilaçlama yapılan yerlerde her yere nüfus etmemesi ile oldukça güvenlidir. Dayanıklılığı bakımından uzun süre etkisini koruyan jel haşereleri yok etmek için kullanılan en etkili yöntemlerden biridir. Jel henüz oluşmamış ve ilaçlama sonrasında oluşabilecek haşere yuvaları üzerinde de etkisini güçlü şekilde gösterebilecek kadar dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Jel ilaçlama her haşere için aynı etkiyi göstermemektedir. Bu nedenle bu ilaçlama yöntemi haşere türüne göre yapılan tespit ve analizler sonucu belirlenen rapor doğrultusunda uygulanmaktadır. Kullanımı ve uygulaması oldukça kolay ve basittir. Kokusu yoktur ve uçucu değildir. Diğer ilaçlama türlerine göre maliyeti de oldukça uygun olan bu ilaçlama yöntemi özellikle hamamböceği ve türevlerinde kesin başarı verir ve sorunu kökünden çözer.

## >>> JEL UYGULAMASI NASIL YAPILIR?

İnsanların kokusunu almadığı bu jel haşereler için tasarlandığından sadece böcekler ve diğer zararlıların hissedebileceği keskin kokuya sahiptir. Haşerelerin iştahlarını açan bu jel çocukların ulaşması zor olan bölgelere uygulanır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta bu jeller etkisini hemen göstermez. Buda haşerelerin ilacı yer yemez ortalıkla ölmelerini engeller. Böylece göze hoş gelmeyen haşere görüntüleri de engellenmiş olur. Mideleri dolan haşereler ortalama 8 -10 saat içerisinde yuvalarında ölürlere. Yuvalarda ölen hamamböcekleri orda öylece kalmazlar. Onlarda diğer hamamböceklerinin yemeği olmaktadır. Hamamböcekleri birbirlerinin ölümlerini de yer. Ölmüş olanları yiyen diğer hamamböcekleride kendi yuvalarına döndüklerinde ölecekler ve bu döngü ilaç etkisini kaybedene kadar devam edecektir. Doğru yapılan uygulamada başarı kaçınılmazdır. Üremeleri ve yayılmaları bu yöntemle tamamen son bulacaktır.

Jel, ilaçlamada kullanılan şırınga tüpleri içinde bulunurlar. Böcek Jeli adıyla da bilinen bu yemler en hoş kokulu yiyecekler ve gıda malzemelerinin oldukları yerlerde bile hamamböcekleri için ilk ve öncelikli tercihtir. Bu jel özellikle hamamböcekleri ve türleri için tasarlanmış ve hazırlanmıştır. Diğer haşere ve zararlı türlerinde etkisi yok denecek kadar azdır.



# REZİDÜEL UYGULAMASI



## >>> REZİDÜEL UYGULAMASI NEDİR?

Açık ve kapalı alanlardaki haşerelerle mücadele yöntemi ve kalıcı ilaçlama uygulamasıdır. Rezidüel ilaçlamada su ile seyreltilmiş sıvı ilaç haşerelerin aktif olarak yaşadığı ve dolaştığı yüzeylere ve bölgelere uygulanır. İlaç ve su karışımıyla elde edilen solüsyon pülverizatör yada atomizör adı verilen cihazlarla basınç yardımıyla damlalama biçiminde yüzeylere bırakılır. Bu uygulamada ilaçlama öncesi ilaçlanacak alanın iyice temizlenmesi ve her türlü pislikten arındırılması gerekmektedir.

İlaçlanan alanlarda dolaşan haşereler ve diğer zararlılar sentetik preparatlarla kaplı ilacın yüzeyindeki sentetik koruyucuyu vücutlarına bulaştırır. Vücutlarında tahriş ve solunum yolu ile sindirim sistemlerine kadar inen solüsyon ölümlerine yol açar. İnsan sağlığına ve çevreye zarar vermeyen bu ilaçlama tipi oldukça etkilidir. Rezidüel ilaçlama sadece WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve Sağlık Bakanlığı'nın onay verdiği kimyasallar ile yapılmaktadır.

## >>> REZİDÜEL UYGULAMASI NASIL YAPILIR?

Haşerelerin ve zararlı türlerin yoğunluğunun iyi tespit ve analiz edilmesi , zararlı veya vektörlerin üreme, dinlenme, gezinme ve saklanma alanları olan yüzeylerin hedef dozda insektisitle ilaçlanması başarı oranını belirlemektedir. Uygulamanın yapılacağı hedef ve yakın çevredeki tüm intikal alanları da dâhil olmak üzere , 4 etkin mücadele yöntemi uygulanır.

**Total İlaçlama:** Böceklerin bulunabileceği tüm riskli alan ve ortamların ilaçlanması yapılmasıdır.

**Tam İlaçlama:** Tüm riskli bölgelerdeki haşere ve böceklerin üreme , dinlenme , saklanma ve beslenme alanlarının tam tespit edilmesi ve ilaçlanması yapılmasına denir.

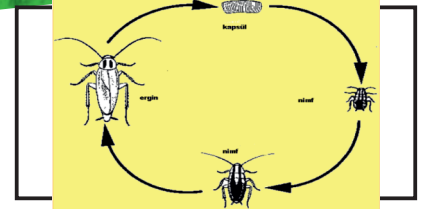
**Etkili İlaçlama:** İnsan ve hayvanlarda toksik tehlike oluşturmadan sadece haşereler ve zararlılara yönelik etkili doz uygulamasıdır.

**Düzenli İlaçlama:** İsektisidin kalıcı etkisini düzenli olarak sağlamak için belirli peryotlarla uygulamanın tekrar edilmesidir.

Bu 4 uygulama birbiriyle direkt bağlantılıdır. Uygulamaların birinde yapılacak ihmal , hata yada bilinmeyen bir başarısızlık tüm mücadele yönteminin başarısız ve etkisiz kalmasına sebebiyet verebilir.



# HAMAMBÖCEKLERİ



## HAMAMBÖCEKLERİNİN YAŞAM BİYOLOJİSİ:

### A-) Blatella Germanica ( Kalorifer böceği)

Erginler 4-6 ay yaşarlar.Çiftleşmeye müteakip 2-4 hafta içerisinde karnında yumurta geliştirir ve yumurtalarını kokon denen kapsüller içinde uygun ortamlara bırakırlar.Her bir dişi yaşam boyunca 4-8 kokon üretir.Her kokonda 30-40 yumurta bulunur. Kokonlardaki yumurtalar uygun sıcaklıkta 24 saat içerisinde açılıp nimfler ortaya çıkar. Nimfler 40-60 gün arasında 5-7 evreden geçip ergenleşirler ve ev içlerinde yaşarlar.

### B-) Blatta Orientalis ( Karafatma)

Ev içi ve ev dışında bahar aylarında faaliyete geçerler.Çiftleşen dişiler yaşamı boyunca 8-10 kokon üretir. Kokonları bünyelerinde 2 hafta içerisinde geliştirip uygun ortama bırakırlar.Kokonlardaki yumurta gelişimi sıcaklığa bağlı olarak 40-70 günde tamamlanır.Her bir kokondan 5-15 nimf çıkar ve bu nimfler 5-6 ay içerisinde 9-13 evreden geçip ergenleşirler.

## HAMAMBÖCEKLERİNİN YAŞAM BİYOLOJİSİ:

- \* Çoğu bir çift kanata sahiptir.
- \* Yumurtalarını oteka denilen kapsül içinde biriktirir ve uygun bir yere bırakırlar
- \* Alman hamamböceğinde ise oteka dişinin abdomeni ucunda taşınır.
- \* Gece aktiftirler.
- \* Beslenirken ağızlarından sıvı besinleri kusarlar
- \* Hoş olmayan kokuları ise rahatsızlık verir.
- \* Bazı patojen bakterilerin insanlara geçişinde rol oynarlar

## HAMAMBÖCEĞİ TÜRLERİ



Blatella orientalis  
Oriental hamamböceği



Blatella Germanica  
Alman hamamböceği



Periplaneta americana  
Amerikan hamamböceği



Supella longipalpa  
Kahverengi hamamböceği



Blatta orientalis  
Avustralya hamamböceği

## HAMAMBÖCEKLERİ ÜREME ALANLARI

Gün boyunca sıcak yerlerde, radyatörler ve sıcak su borularının arkalarında saklanırlar. Mutfak hijyeni çok önemlidir.Tek çözüm rezidüel kimyasal mücadeledir.Hedef alan mutfaklarda süpürgelikler duvarların köşeleri,lavabo altları,buzdolabı ve çevresi,ticari alanlar,restoranlar,mandıralar,yiyecek işletme tesisleri barınma yerleridir.

## HAMAMBÖCEKLERİNİN TAŞIDIĞI RİSKLER

- \* Gıda zehirlenmeleri
- \* Verem,Hepatit,Astım
- \* Alerjik reaksiyonlar
- \* Dizanteri

## HAMAMBÖCEĞİ MÜCADELESİ

Mutfak hijyeni çok önemlidir.Tek çözüm rezidüel kimyasal mücadeledir. İnsektisit uygulamadan önce bütün yiyecekler kaldırılmalı ve üzeri örtülmelidir,Mekanik mücadele: Böceklerin saklanabileceği delikler çatlaklar sıvanarak kapatılmalıdır. İnsektisistler dönüşümlü kullanılmalıdır.



# FARELER ve SIÇANLAR

## FARE ve SIÇAN TÜRLERİ

- \* Ev faresi ( *Mus musculus* )
- \* Norveç faresi ( *Rattus norvegicus* )
- \* Lafım faresi ( *Rattus rattus* )

## BİYOLOJİLERİ ve KONTROLÜ

### EV FARESİ ( *MUS MUSCULUS* )

#### BİYOLOJİSİ

- \* 2-15 m alanda gezinir.
- \* Lokal türleri vardır.
- \* Aktif olarak göç etmez.
- \* Yoğun olarak bulunurlar.
- \* Antikoagulantlara duyarlıdır.



#### KONTROLÜ

- \* Sık aralıklarla istasyon kurulmalıdır.
- \* Her istasyona az miktarda (20 gr) yem konur.
- \* Yüksek protenste aktif & formülasyonlar kullanılır.
- \* İç alan mücadelesi yapılır.
- \* İstasyon noktaları dikkatle tespit edilmelidir..

### NORVEÇ FARESİ, KAHVERENGİ FARE ( *Rattus norvegicus* )

#### BİYOLOJİSİ

- \* 1,5 kilometreye kadar hareketlidir.
- \* Ahırlar, evler, depolar, kanalizasyonlar arası dolaşır.
- \* Dış alanda tünel kazar.
- \* Antikoagulantlara duyarlıdır.

#### KONTROLÜ

- \* Analizden sonra yem istasyonları kurulum.
- \* Yüksek palatabilite yemler kullanılır.
- \* Her istasyona az miktarda (200 gr) yem konur.
- \* İç alan mücadelesi yapılır.
- \* 1. ci generasyon antikoagulantlar kullanılır



### ÇATI FARESİ, SİYAH FARE ( *Rattus rattus* )

#### BİYOLOJİSİ

- \* Norveç faresinden küçüktür.
- \* Ilıman kuşakta binaları terketmez.
- \* Gıda ve hububat depolarını tercih eder.
- \* Antikoagulantlara orta derecede hassas.

#### KONTROLÜ

- \* Çok dikkatli yem istasyonları kurulmalıdır.
- \* Yemler sabitlenmelidir.
- \* Gelişmiş formülasyonlar tercih edilir.
- \* Yüksek palatabilitede yemler kullanılmalıdır.



## FARELER ve SIÇANLAR GENEL ÖZELLİKLERİ

- \* İnsanlar ve hayvanlara öldürücü hastalık yayarlar.
- \* Etkili alanlarda, gıdalarımızı yiyerek zarar verirler.
- \* Depolanmış ürünler, vs. kemirerek zarar verirler.
- \* Elektrik tesisatına zarar verip, yangına neden olurlar.

## FARELER ve SIÇANLAR GENEL ÖZELLİKLERİ

- \* Genellikle ilkbahar ve sonbaharda yavrularlar.
- \* Genel olarak geceleri etkindirler.
- \* Yaşam süreleri ortalama 1 yıldır.

## FARELER ve SIÇAN MÜCADELE STRATEJİSİ

- \* Öncelikle farelerin tanımlanması gerekir

## RODENTİSİT UYGULAMASI

- \* Sorunlu alanlar tespit edilir.
- \* Uygun rodentisit ve formülasyon seçilir.
- \* Yem istasyonları kontrol edilir.
- \* Ölü fareler imha edilir.
- \* Düzenli kontrol/koruyucu amaçlı yemlemeye devam edilir

## İSTASYONLAR

- \* İç alanlarda 10-20 m aralıklarla yerleştirilir.
- \* Dış alanlarda 20-40 m aralıklarla yerleştirilir.

## İSTASYON NOKTALARINA UYGULAMA MİKTARLARI

- \* 1 Jenerasyon antikoagulantlar : 100-200 g
- \* 2 Jenerasyon antikoagulantlar : 20-40 g



# VEKTÖR MÜCADELESİ



## >>> ULV UYGULAMASI NEDİR?

U.L.V. (Ultra Low Volume), bu teknoloji ile içerisinde bulunan ilaç sıvısını 20-50 mikron damla büyüklüğü arasında uygulayan cihazlara Ulv Cihazları denir. Bu cihazlarla yapılan ilaçlama uygulamasına Ulv İlaçlama (Soğuk Sisleme) denilmektedir. Haşereleri yok etmede en az etken madde ile en üstün, kalıcı, etkili, mücadeleyi sağlar. Uçan ve yürüyen haşereleri anında etkiler, hızla yok eder. Kapalı ve açık alanlarda çok kısa sürede inanılmaz başarı sağlar. Genel olarak ULV yapılan alanın tamamı ilaçlanmış olur. İçerisinde su ve ilaç bulunan bu cihazlar ile uygulanan ilaç, havada daha uzun süre asılı kalır ve bu sayede haşerelerin ölümü kesin ve hızlı bir şekilde gerçekleşir. 3- 6 saat aralığında yere düşen ilaç, daha sonra temas eden haşereler için de ölümcüldür. ULV ilaçlama içerisinde kullanılan ilaçların LD50 değerleri çok yüksek olduğu için insan sağlığına herhangi bir tehdit oluşturmazlar..

## >>> ULV UYGULAMASI NASIL YAPILIR?

ULV kullanımında amaç ilaç ve su karışımından elde edilen solüsyonun küçük partiküllere bölünerek hava ile temas süresini uzatmaktır. İlaçlı suyu (solüsyon) havada uzun süre kalacak şekilde partiküllere bölerek hava ile temas süresini uzatıp ilaçlamada kesin sonuca gitmektedir. Kullanılan ilaç havada askıda kaldığı süreçte yüzeye yapışır, haşerenin sinir sistemini felç ederek ani ölümünü sağlar. Bu nedenle rüzgar faktörü önem kazanmaktadır. Rüzgarın durgun olduğu sabah ve akşam saatlerinde, özellikle uçan haşerelerin yoğun olduğu saatlere rastlar. Bu saatlerde yapılan ve saatte 10-15 km. hızla yapılan ilaçlama idealdir. Dumanlamanın (sıcak sisleme) sakıncalı olduğu yerlerde ULV tavsiye edilir.

ULV ilaçlama ile haşerelerden hızlı ve kolay bir şekilde kurtulmanın dışında , ULV ilaçlama sonrasında herhangi bir temizlik yapmak gerekmez. Son derece ince şekilde havaya püskürtülen ULV ilaçlama yöntemi ile her türlü haşere ve böcekten kısa ve kalıcı bir şekilde kurtulmak mümkündür. Bu sistem Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) önerdiği geliştirilen son teknoloji ile üretilen ilaçlama tekniği sistemidir. Bu sistem ilaç katkı maddesi olarak, ilacı mazot yerine su ile karıştırarak atabilme özelliğinden dolayı randıman üstünlüğünün yanında, çevre kirliliğini önlemekte, belediyelerin ve kamu ve kuruluşların mazot için harcadıkları maddi külfeti ortadan kaldırmaktadır. Dumanlamada kapanan kapı ve pencereler U.L.V. sisteminde farkına bile varılmadan ilacın evlerin içine girerek iç mekanlarında sağlıklı bir şekilde ilaçlanması sağlanabilmektedir.



# LARVASİT



## >>> LARVASİT UYGULAMASI NEDİR?

Karasinek, sivrisinek ve benzeri birçok vektörün ergin hale gelinceye kadar olan yaşam evreleri (yumurta-larva-pupa) yumurtalarını bıraktıkları habitatlarda geçmektedir. Ergin evreye geçen vektörlerin ise kontrolü çok sınırlıdır. Larva mücadelesi gerek etkinlik gerekse maliyet yönüyle diğer tüm mücadele yöntemlerine nispeten bir çok üstünlüğe ve kolaylığa sahiptir.

Kısaca özetleyecek olursak; Larva mücadelesi sınırlı ve kontrol edilebilir alanlarda yapılır. Uygulama sonrası etkinlik ve etki süresi kolayca gözlenebilir. Çok düşük dozlarda uzun süreli etki sağlar ve çevresel güvenilirlik diğer mücadele yöntemlerine göre oldukça yüksektir.

Larva uygulamasında kullanılacak ürünler farklı kimyasal gruplarda olabilir. Bunun dışında sahaya özel formülasyonlar (Tablet, Granül, Briket v.b.) geliştirildiğinden istenilen başarı çok daha kolay sağlanmaktadır. Larva üreme alanlarının akıntı durumu, vegetasyon durumu, suyun organikçe zenginliği, Ph ve benzeri durumlar değerlendirilerek uygun formülasyonlar belirlenmelidir.

## >>> LARVASİT UYGULAMASI NASIL YAPILIR?

Larvasit ilaçlama yönteminde üreme su birikintisi gibi üreme alanlarına, sivrisinek ve karasinek gibi evrim geçiren zararlıların ürediği yerlere yumurta ve larvalarını bıraktıkları alanlara larvasit etkisi yüksek ilaçlar atılır ve üremenin ilerlemesi engellenir. En etkili yöntem olan Larvasit Uygulaması yoğunlukla gübrelikler, çöplükler, su birikintileri, foseptik çukur ve kanalizasyonlar üzerinde çok başarılı olmaktadır. Yaz mevsimi boyunca hava sıcaklığının 13 °C 'ye ulaşmasıyla uygulama zamanı başlar, yaz mevsiminin bitimine yakın hava sıcaklıklarının 13 °C altına düşmesiyle uygulama biter. Bu zaman aralıklarında larvasit uygulaması yer, zararlı kriterlerine göre günlük, haftalık veya aylık olarak analizler sonucu belli bir periyotta uygulanır.

Larvasit uygulamasında en son tercih edilen teknik böcek gelişim düzenleyicilerdir. Barınma ve dinlenme alanlarına Spreyleme teknolojisi kullanılarak metrekaresine belli dozlar verilerek yapılan kalıcı etkili uygulamaların etkisi 1-2 ay sürmektedir. Fakat bu zaman dilimi içerisinde çok çabuk bağışıklık kazanımı olacağından 15-20 gün içerisinde silinmesi gerekir. Ergin böcekler ve larvasından çıkan yavrular ilaçla temas eder etmez yok olmaya başlarlar ve tamamına nüfus ederek başarılı sonuç alınır. Dozun ayarını kaçırmak ve uygulamanın kriterlerinin dışına çıkmak ilacın etkisini yitirmesine sebep olur ve başarısızlık kaçınılmazdır.



# SİVRİSİNEK - KARASİNEK

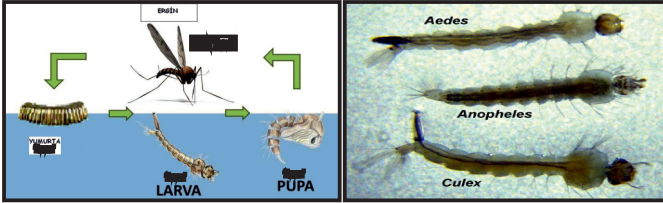
## SİVRİSİNEKLERİN YAŞAM BİYOLOJİSİ:

Sivrisineklerin yaşam döngüsünün kıırılması, sadece er-  
gin ve larva dönemlerinde mücadele ile mümkündür.



## SİVRİSİNEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

- \* Pupada çıkan erişkin sinekler eşleşirler. (2-3 gün)
- \* Üreme alanlarından 500-1000 m' den fazla uçmayı tercih etmezler.
- \* Dişiler kan emerek beslenirler.
- \* Ev Barınak ve ağaçların karanlık yerlerinde saklanırlar.
- \* Akşam karanlığından şafak vaktine kadar aktiftirler.
- \* 2-3 gecede emme ihtiyacı duyarlar. (1-3 mikrolitre)
- \* Erişkin sinekler bir defada 75-400 yumurta bırakırlar.
- \* Yılda 2-4 kez döl verebilirler. (İklim uygunsa)



## SİVRİSİNEK TÜRLERİ

- \* **Anopheles Spp.**
- \* **Culex Spp.**
- \* **Aedes Spp.**

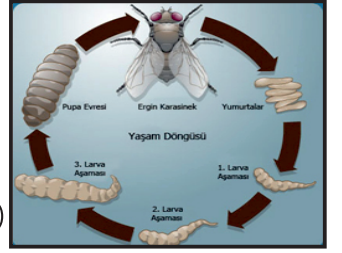


## SİVRİSİNEK ÜREME ALANLARI

- \* Akarsular, ırmaklar, havuzlanmış ırmaklar
- \* Göl kenarları, geçici göletler
- \* Kar ve yağmur suları birikintileri
- \* Çeltik tarlaları ve sulama kanalları
- \* Bataklık alanlar, doğal su birikintileri
- \* Sığ ve kalıcı havuzlar, içinde su biriken kaplar
- \* Ağaç kovukları ve nemli zeminler
- \* Binaların bodrum katındaki sular
- \* Bahçelerdeki kuyular ve foseptik çukurları

## KARASİNEK BİYOLOJİSİ

- \* Yumurta Açılması (8-16 Saat)
- \* Lavral Gelişim: 3-6 gün  
(Yüzeyden 20 cm derine hareket edebilir.)
- \* Pupa Devre: 3-7 gün  
(Son larval devrede kuru ortama göç eder.)  
Yaşam devirleri 1- 6 hafta arasında değişir.
- \* Dişi Karasinek, yaşamı boyunca 3-4 defa yumurtlar ve her defasında 100-150 yumurta bırakır.  
4 günde yumurtalar gelişir.
- \* 20-25 °C de 12-14 günde genotrofik siklusu tamamlar.  
ve Mayıs -Eylül arası 10 nesil verebilir.
- \* Ergin çıkışından 1 gün sonra çiftleşirler.



## KARASİNEK BİYOLOJİSİ GENEL ÖZELLİKLERİ

- \* Besin yönünden zengin gübrelilik ve çöplük gibi yerlere yumurta bırakırlar.
- \* Birçok hastalığın yayılmasına neden olurlar. (Deri enfeksiyonları, Miyazlar, Besin Zehirlenmesi, Paratifo, Antrax, Kolera, Dizanteri, Konjunktivit, Tifo, Sarılık, - Hepatit A, Trahom, Parazitik hastalıklar vs.)
- \* 15 °C altında faaliyetleri durur.

## KARASİNEK TÜRLERİ

### Sokucu Sinekler

- \* Haematobia irritans
- \* Haematobia stimulans
- \* Stomoxys calcitrans



### Rahatsızlık Veren Baş ve Yüz Sinekleri

- \* Musca autumnalis
- \* Hidrotaea irritans
- \* Morrelia spp.
- \* Musca domestica
- \* Fannia canicularis

### At Sinekleri

- \* Tabanuslar
- \* Haematobia spp.

## KARASİNEK ÜREME ALANLARI

Fermantasyona uygun her türlü hayvansal ve bitkisel organik atık üzerinde üreyebilirler.

- \* Hayvan gübrelikleri
- \* Çöplükler ve çöp toplama alanları
- \* Organik atıklar
- \* Gıda fabrikaları atıkları
- \* Kanalizasyon/Foseptikler
- \* Çürüyen Bitkisel Atıklar



Besin yönünden zengin gübrelilik ve çöplük gibi yerlere yumurta bırakırlar.

# ÇEVRE SAĞLIĞI HALKIN SAĞLIĞI

10 YILI AŞAN TECRÜBEMİZ İLE  
SAĞLIKLI ORTAMLAR SUNUYORUZ...

# DNZ

ÇEVRE SAĞLIK VE İLAÇLAMA Hiz. Ltd. Şti.



**0534 743 97 21 / 0412 502 85 38**

Seyrantepe Sanayi Mh. Elazığ Blv. Çeysa Twin Towers Sit. A Blok No: 21 Yenişehir / D.BAKIR



[dnzcevresaglikveilaclama@outlok.com](mailto:dnzcevresaglikveilaclama@outlok.com)



[dnzilaclama](https://www.instagram.com/dnzilaclama)