

KADIKÖY BELEDİYESİ
“ŞEHİRSEL ALANDA
HAMAMBÖCEĞİ MÜCADELESİ”
TARİHİ ÇARŞI BÖLGESİ
PİLOT PROJESİ

AĞUSTOS-EKİM 2016

İSTANBUL

GOLIATH GEL İLE HAMAMBÖCEĞİ MÜCADELESİ PİLOT PROJESİ

KADIKÖY BELEDİYESİ

Neden Hamamböceği Kontrol Projesi ?

Hamamböcekleri günlük yaşamda birçok alanda sıklıkla karşımıza çıkan bir zararlı türüdür. Yayıdığı hastalıklar, gıda güvenliği ve hijyen açısından taşıdığı riskler nedeniyle hamamböcekleri şehirsal alanlarda yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyerek halk sağlığını riske atmaktadır.

2015 yılı Kadıköy Belediyesi'ne gelen vektör şikayetlerinde en fazla şikayete neden olan türler arasında hamamböceğinin ikinci sırada olduğu konusunda bilgi alınmıştır.

Halk üzerinde rahatsızlık yaratan; spreyleme gibi yöntemlerle kalıcı olarak çözülemeyen şehirsal alanda yoğun olarak bulunan hamamböceği probleminin çözümü için Goliath Gel uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Kadıköy Çarşı'da belirlenen pilot alanda Goliath Gel uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Goliath Gel ürünün özelliklerini gösteren bilgi notuna **Ek.1'**de ulaşabilirsiniz.



*Kadıköy Çarşı'da yapılan pilot projede yer altı sistemlerinde
Amerikan Hamamböceği tespit edilmiştir.*

2.Saha İncelemesi ve Tür Tespiti

Pilot çalışmadan önce uygulama yapılacak alanın incelenmesi ve alanda bulunan hamamböceği türünün tespiti için Envirotek Teknik ekibi ile Kadıköy Belediyesi ekipleri tarafından **16.08.2016 tarihinde** saha incelemesi yapılmıştır. İncelemede Kadıköy ilçesinde bulunan Tarihi Çarşı içinde rögar ve telefon kapakları açılarak popülasyon yoğunluğu ve hamamböceği türü tespit edilmiştir.

Aynı zamanda bölge sakinleri ile hamamböceği şikayetleri hakkında görüşülerek bilgi toplanmıştır.



Kadıköy ilçesi tarihi çarşıda gerçekleştirilen saha incelemesine ait fotoğraflar.

Alanda gerçekleştirilen saha incelemesinde Amerikan hamamböceği aktivitesi tespit edilmiştir, Amerikan hamamböceği türünün genel özellikleri ve yaşam alanları ile ilgili bilgi notu **Ek.2'de** bilginize sunulmuştur.

3.Goliath Jel Uygulama Çalışmaları

23.08.2016 tarihinde Envirotek firması teknik ekibi ve Kadıköy Belediyesi Veteriner İşleri Müdürlüğü ilaçlama ekibinin katılımlarıyla Kadıköy ilçesi dahilinde pilot bölgede Goliath Gel uygulamaları gerçekleştirilmiştir.



Kadıköy Belediyesi ve Envirotek Ekibi.

Pilot bölge uygulaması için seçilen Caferağa (Tarihi Çarşı) ve Osmanağa Mahallelerinde toplam 5 cadde ve 6 sokakta;

- 87 yağmur suyu kapağı
- 30 İSKİ kanalizasyon kapağı
- 48 telefon kapağı ve
- 178 mazgala uygulama yapılmıştır.

Çalışma ile ilgili detaylı sayısal verilerin bulunduğu tablo **Ek.3'**te gösterilmektedir.



Goliath Jel uygulamasına ait fotoğraflar.

Çalışma kapsamında bu iki mahalleye ait cadde ve sokaklarda bulunan yağmur suyu, kanalizasyon, telefon hattı kapakları teker teker açılıp, içlerine Goliath Gel uygulanmıştır.



Goliath Jel uygulamasına ait fotoğraflar.

Açılabilen kapaklar uygulama yapıldıktan sonra, uygulamanın takibi ve kontrolü adına farklı renklerde numaralandırılarak işaretlendirilmiştir.



Uygulama yapılan kapakların numaralandırılması ve işaretlendirilmesi.

4.Gözlem ve Bulgular:

Kadıköy ve çevresinde gerçekleştirilen bu hamamböceği mücadelesi çalışmasında açılan yağmur suyu, kanalizasyon ve telefon kapaklarının genelinde hamamböceği aktivitesine rastlanmıştır. Öncesinde de gerçekleştirilen saha incelemesinde tespit edildiği üzere tür Amerikan hamamböceğidir (*Periplaneta americana*) (Bkz.Ek.1).

Amerikan hamamböcekleri (*Periplaneta americana*) yeraltı sistemleri, kanalizasyon gibi sıcak ve nemli alanları tercih etmektedirler.

5.Çalışmanın Kayıt Altına Alınması

Çalışma sırasında uygulama yapılan yerlerin nereler olduğu ve sayısının bilinmesi, ayrıca pilot çalışma sonrasında popülasyon yoğunluğundaki değişikliklerin takibi için kayıt tutulması oldukça önemlidir. Bu iş için ekipten bir kişi sorumlu olmuştur.

Çalışmanın nerelerde gerçekleştiği, toplamda kaç yağmur suyu, kanalizasyon ve telefon kapağına ulaşılabildiği ve kaç adet ulaşılamayan alan olduğu bilgileri alınan kayıtlarda mevcuttur (Bkz.Ek.3)

6. Pilot Bölgede Gerçekleştirilen Goliath Gel Uygulamalarının Kontrolü

11.10.2016 tarihinde pilot bölgede gerçekleştirilmiş olan Goliath Gel uygulamalarının kontrolü gerçekleştirilmiştir.

Kontrol yapılırken daha önce kayıt altına aldığımız yoğun popülasyonun bulunduğu yağmur suyu telefon kapakları ve kanalizasyon kapaklarından tespit edilebilenler tekrar açılarak kontrolü sağlanmıştır. Ayrıca her sokaktan rastgele kanalizasyon, yağmur suyu ve telefon kapakları açılarak örnekleme gerçekleştirilmiştir.

Örnekleme sırasında toplamda 23 farklı yağmur suyu, kanalizasyon, telefon kapağı açılmış ve yağmur suları mazgalları kontrol edilmiştir. Örnekleme çalışması **EK.4'de** mevcuttur.

Kontrollerin sonucunda 2 adet yağmur suyu giderinde, 2 adet telefon giderinde Amerikan Hamamböceği (*Periplaneta americana*) aktivitesi görülmüştür. Bu durum birbiriyle bağlantılı tüm yeraltı sistemlerinde Amerikan Hamamböceği enfestasyonuna karşı uygulama yapılması gerektiğini göstermektedir. Diğer açılan kapaklarda ve yağmur suyu mazgallarında aktiviteye rastlanmamıştır.



11.10.2016 tarihinde gerçekleştirilen projenin kontrolü



Kontrol yapılan alanlardan örnekler

7. Sonuçlar:

Yapılan pilot projede Goliath Gel uygulamalarının oldukça başarılı olduğu gözlenmiştir. Açılan kapaklardan sadece 4 tanesinde ek uygulama ihtiyacı hissedilmiştir. Bu durum ise rögar kapaklarının bağlantılı olduğu yer altı sistemlerinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle uygulamaların eş zamanlı olarak tüm yer altı sistemlerinde birlikte yapılması tavsiye edilmektedir.

Alanda yapılan mücadelenin pilot bölge ile kısıtlı kalmaması, proje bölgesini kapsayan her alanda Goliath Gel uygulanması ve aktivite durumunun kontrol edilmesi için önerilmektedir.

8. Öneriler:

Esas proje uygulama aşamasına geçildiğinde;

- Amerikan Hamamböceği ile mücadelede, tüm şehirsal alanda yer altı sistemlerinin Goliath Gel ile ilaçlanması gerekmektedir. Kanalizasyon ve diğer yer altı sistemlerinin (telefon, doğal gaz vb.) tek tek açılması ve kapak atlanmadan Goliath Gel uygulanması gerekmektedir.
- Goliath Gel'in etkinliği Goliath Gel'in içeriğindeki özel çekici formülasyonundan ve güçlü aktif maddesinden oluşmaktadır. Bu sebeple Goliath Gel uygulamalarının çekiciliğinden faydalanmak için itici özellikteki rezidüel ürünlerin kullanılmaması gerekmektedir. Etkin mücadele yürütebilmek için halkın bu konuda bilgilendirilmesi oldukça önemlidir.

Pilot projenin yaygınlaştırılarak Kadıköy genelinde tüm yeraltı sistemlerinde gerçekleştirilmesi ile Kadıköy Belediyesi tarafından halk sağlığının korunması konusunda büyük bir adım atılmış olacaktır.

Belediyenin gerçekleştireceği "Şehirsal Alanda Hamamböceği Mücadelesi Projesi" kapsamında hamamböceği kontrolünde bilimsel ve profesyonel çözümler üretilmiş olunacak; Kadıköy'deki gıda işletmelerinin hamamböceği problemi çözülerek gıda güvenliği açısından risk yaratmayacak güvenilir çözümler sunulmuş olacaktır. Ayrıca Kadıköy Belediyesi tarafından gerçekleştirilecek Şehirsal Alanda Hamamböceği Mücadelesi Projesi sonucunda hamamböceği şikayetlerinin azalması, projenin başarısını göstermiş olacaktır.

Sonuç olarak; yapılacak proje ile hem halk sağlığının korunması için büyük bir adım atılmış olunacak hem de Kadıköy Belediyesi'nin hamamböceği mücadelesine profesyonel ve bilimsel yaklaşımı ile yurtiçi ve yurtdışındaki imajı olumlu yönde etkilenecektir.

Ek.1

Goliath Gel



Aktif madde: Fipronil (% 0,05)

Formülasyon: Jel

Uygulama Şekli: 35 gr'lık kartuşların içinde tedarik edilmektedir ve uygulama tabancası ile uygulanmaktadır.

Uygulamalarda her biri standart 0,03 gr'lık dozu ile 1100'ün üzerinde damlacık bırakır ve 1.000.000'dan fazla alman hamamböceğini öldürür.

- **Uygulama Kolaylığı:** Jelin kokusuz ve toksik olmayan yapısı ilaçlama işleminin spreyleme yöntemi ile gelen risk ve rahatsızlıklardan olmadan yapılmasını sağlar.
- **Zincirleme Etkiye Sahip:** Yenildikten sonra 12-24 arasında etki eden fipronil aktif maddeli jeli yiyerek ölmüş olan hamamböcekleri ölmeden önce yuvalarına gitme vakti bulurlar. Hamamböcekleri birbirlerinin dışkı ve leşlerinden de beslenme özelliğine sahip oldukları için yuvalarında ölen hamamböceklerini yuvadaki diğer böceklerin yemesi sonucu zincirleme etki gerçekleşir. Bu sayede uygulama tekrarının azalmasıyla birlikte yüzde yüz kontrol sağlanır.
- **Bağışıklık Problemi Yok:** Kullanılan jelin içerdiği aktif maddenin yeni nesil bir aktif madde olması, bağışıklık probleminin üstesinden gelinmesi için çok önemlidir. Goliath Gel 2. Nesil bir antikoagülant olan Fipronil aktif maddesi içermesi dolayısıyla bağışıklık problemi yaratmadığı kanıtlanmıştır.
- **Rahatsızlık hissi yok:** Yaygın olarak kullanılan spreyleme yönteminin yarattığı önemli rahatsızlıklardan biri de koku problemidir. Spreyleme yapılan alanın uygulama işleminden sonra havalandırılması ve temizlenmesi gerekmektedir. Aksi takdirde

Ek.1

bulaşma söz konusudur. İlaç ise temizlik esnasında ortadan kalkar. Jel ile koku ya da dağılma ve bulaşma gibi riskler söz konusu değildir.

- **Güvenli:** Memeliler üzerinde düşük toksisiteye sahip olan Goliath Gel hamamböcekleri üzerinde yüksek bir toksisiteye sahiptir. Bu da düşük dozla sağlanabilen yüksek etki sonucunu getirir. Ayrıca etki mekanizmasını dolayısıyla da kullanımı insanlar açısından diğer insektisitlere göre daha güvenlidir.

Ek.2

Pilot çalışma öncesi, alanda yapılan incelemeler sonucunda tespit edilen tür Amerikan Hamamböceği olmuştur.

Amerikan Hamamböceği (*Periplaneta americana*)

- Kırmızımsı kahverengindedir
- Yaklaşık 4-5 cm uzunluğundadır
- Kanalizasyon boruları, su boruları, kanallar ve tahliye boruları, liman v.b. gibi yerlerde bulunurlar.
- Zemin seviyesinde bulunurlar.



Ek.3

Lokasyon/ Adres	Yağmur Suyu Kapağı		İSKİ Kanalizasyon Kapağı		Telefon Kapağı		Uygulama Yapılan Mazgal (Adet)
	Açılan (Adet)	Açılmayan (Adet)	Açılan (Adet)	Açılmayan (Adet)	Açılan (Adet)	Açılmayan (Adet)	
Caferağa Mah./ Muvakkithane Cd.	9	2	1	0	7	2	21
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	22	3	0	1	16	2	38
Caferağa Mah./ Mühürdar Cd.	17	10	2	0	10	3	30
Osmanağa Mah./ Üzerlik Sk.	4	4	0	0	3	2	28
Osmanağa Mah./ Serasker Cd.	2	0	1	0	0	1	11
Caferağa Mah./ Dumlupınar Sk.	12	3	0	0	5	2	14
Caferağa Mah./ Moda Cd.	2	1	0	0	3	0	1
Osmanağa Mah./ Söğütliçeşme Cd.	6	1	0	0	2	0	6
Osmanağa Mah./ Körler Sk.	2	0	0	0	0	0	0
Caferağa Mah./ Güneşlibahçe Sk.	8	5	0	0	2	2	29
Caferağa Mah./ İmam Ata Sk.	3	1	0	0	0	2	Yok
Toplam: 2 Mahalle 5 Cadde 6 Sokak	87	30	4	1	48	16	178

Uygulama yapılan yerleri, sayılarını; açılan ve açılmayan kapak sayılarını gösteren tablo.

Ek.3

Aktivite görülen kapaklar:

22 no'lu Telefon kapağı (Dumlupınar sk. Őelale ocakbaşı önü),

24 no'lu telefon kapağı (Moda caddesi, büfe karşıısı)

28 no'lu telefon kapağı (Mühürdar caddesi)

33 no'lu telefon kapağı (Nezih kitabevi önü)

65 no'lu yağmur suyu kapağı **yoğun aktivite** (Güneşlibahçe sokak, Balıkçım önü)

44 no'lu telefon kapağı (Muvakkıthane sk.)

85 no'lu yağmur suyu kapağı (mühürdar cd. Fujifilm karşıısı)

EK.4

Kadıköy Tarihi Çarşı'da Gerçekleştirilen Pilot Bölge'de Goliath Gel Uygulamalarının Kontrolü

Lokasyon	Kapak Tipi	Kapak No	Aktivite Durumu
Caferağa Mah./ Muvakkıthane Cd.	Yağmur suyu Kapağı	84	Yok
Caferağa Mah./ Muvakkıthane Cd.	Yağmur suyu Kapağı	- (Borsam Taşfırın önü)	Yok
Caferağa Mah./ Moda Cd.	Telefon Kapağı	20	Yok
Caferağa Mah./ Moda Cd.	Yağmur suyu Kapağı	- (Subway önü)	Yok
Caferağa Mah./ Dumlupınar Sk.	Telefon Kapağı	22	Var
Caferağa Mah./ Dumlupınar Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	- (eski bar önü)	Yok
Caferağa Mah./ Dumlupınar Sk.	Telefon Kapağı	27	Var
Caferağa Mah./ Mühürdar Cd.	Telefon Kapağı	- (Fujifilm karşıısı)	Yok
Caferağa Mah./ Mühürdar Cd.	Yağmur Suyu Mazgalı	- (Fujifilm karşıısı)	Yok
Caferağa Mah./ Mühürdar Cd.	Yağmur Suyu Kapağı	4	Yok
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	- (Cami önü)	Yok
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	-(Best Coffe önü)	Yok
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	16	Yok
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	Telefon Kapağı	38	Yok
Osmanağa Mah./ Tavus Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	-(Yapıkredi yay. Önü)	Yok
Osmanağa Mah./ Söğütlüçeşme Cd.	Yağmur Suyu Kapağı	75	Yok
Osmanağa Mah./ Söğütlüçeşme Cd.	Yağmur Suyu Kapağı	- (Simit Sarayı Önü)	Yok
Caferağa Mah./ Güneşlibahçe Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	- (Petek Fırın Önü)	Yok
Osmanağa Mah./ Üzerlik Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	- (Rana Çanta Önü)	Var (Uygulama tekrarı yapıldı)
Osmanağa Mah./ Üzerlik Sk.	Yağmur Suyu Kapağı	- (Rana Çanta Önü)	Var (Uygulama tekrarı yapıldı)