

# Ankara-Gölbaşı'nda Sivrisinek (Diptera: Culicidae) Kontrol Çalışmaları Hakkında Yöre Halkının Düşünce, Beklenti ve Önerileri

Adnan ALDEMİR<sup>1</sup>, Ayşe BOŞGELMEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kars; <sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi,  
Biyoloji Bölümü, Ekoloji ABD, Beytepe, Ankara

**ÖZET:** Ankara'nın Gölbaşı ilçesinde sivrisinekler yoğun popülasyonlarla temsil edilmektedir. Yöre halkının sivrisinek kontrol çalışmaları hakkındaki düşünce ve önerilerini belirlemek için anket çalışması yapılmıştır. 416 kişiyle yapılan ankette toplam 17 soru sorulmuştur. Halkın çok büyük bir bölümü sivrisineklerden rahatsız olduğunu belirtmiş ve bu konuda bilgilendirilmek istemiştir. Ayrıca, halkın çevre kirliliği konusunda yüksek duyarlılık düzeyine sahip olduğu anlaşılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Gölbaşı (Ankara), Sivrisinek mücadelesi, Halkın katılımı, Anket

## Comments, Expectations and Advice of the Local People on Mosquito (Diptera: Culicidae) Control Studies in the Ankara-Gölbaşı Region

**SUMMARY:** In the Ankara-Gölbaşı region, mosquitoes are found in dense populations. A public survey has been carried out in order to determine the comments and the advice of the local people on the mosquito control studies. A total of 17 questions were asked in this public survey of 416 local people. Majority of the local people said that they are disturbed by mosquitoes and that they want to be informed in this subject. Besides, it has been found that the local people are highly sensitive to environmental pollution.

**Key words:** Gölbaşı (Ankara), mosquito control, community participation, public survey

## GİRİŞ

Ankara'ya 20 km mesafede olan Gölbaşı ilçesi, Mogan Gölü'nün kuzeyinde yer almaktadır. Mogan Gölü önemli sulak alanlarımızdandır ve Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisindedir. Gölbaşı ilçesi ve köylerinde daimi ikâmet eden nüfus sayısı 63281'dir. Göl ve çevresi, özellikle, hafta sonları çok yoğun ziyaretçi akınına uğramaktadır. Alanda çok sayıda dinlenme tesisi, otel, restaurant vb. kuruluş bulunmaktadır ve bu kuruluşların ilçe ekonomisine önemli katkıları vardır (3, 15). Gölbaşı Belediye Başkanlığı tarafından 76 tesiste yaptırılan anket çalışmaları sonucu, ziyaretçilerin ve tesis işletmecilerinin en fazla rahatsız oldukları konuların başında sivrisinekler gelmektedir (1).

Sahil şeridi 14 km olan Mogan Gölü hipertrofik yapıdadır ve

gölde bataklıklaşma süreci hızlanmıştır (15). Mogan Gölü ve civarında sivrisinekler yoğun popülasyonlarla temsil edilmektedir (2, 17). Bu noktadan hareket ederek "Gölbaşı'nda Sivrisineklere Karşı Entegre Mücadele Çalışmaları" yapılmıştır. Yörede, iki yıl süren çalışmalar kapsamında, sivrisineklerin popülasyon yoğunluğu ve mevsimsel dalgalanmaları, kimyasal ve biyolojik preparatların uygulanması, yerli predatörlerin kullanımı, halkın eğitimi gibi çalışmalar yapılmıştır. Entegre Mücadele Modeli'nde, mücadele takvimi belirlenmiş; bu mücadelenin nerede, nasıl ve ne zaman yapılacağı açıklığa kavuşturulmuştur (4).

Vektörlerin neden olduğu hastalıklardan korunmak için bazı davranış değişikliklerine ihtiyaç vardır. Özellikle, bilgisizliğin ve fakirliğin birbirini beslediği kısır döngünün kırılması şarttır. Vektör kontrol çalışmalarında, ekonomik koşullar önemlidir; fakat, bölge halkındaki davranış değişiklikleri gerçekleşmediği sürece, ekonomik problemler çözülsün bile sorun devam eder (11). Vektör kontrol çalışmalarını yapan uzmanlarla yerel halk arasında ilişki kurularak, mümkün olduğunca vektörler, riskleri ve kontrol teknikleri hakkında

Geliş tarihi/Submission date: 27 Ağustos/27 August 2004

Düzeltilme tarihi/Revision date: 18 Ekim/18 October 2004

Kabul tarihi/Accepted date: 29 Aralık/29 December 2004

Yazışma /Corresponding Author: Adnan Aldemir

Tel: (+90) (474) 212 02 01/113 Fax: (+90) (474) 212 27 06

E-mail: adnanaldemir@hotmail.com

yöre halkı bilgilendirilmelidir (14). Dünyanın birçok yerinde vektör kontrol çalışmalarına yöre halkının, özellikle gönüllülerin katılımı sağlanmıştır. Örneğin, Tayland'da *Aedes aegypti*'nin neden olduğu dengue hemorrhagic fever (DHF) kontrolünde yapılan çalışmalara halkın katılımını sağlamak için mitingler, radyo konuşmaları ve gösteriler düzenlenmiştir. Bu faaliyetler sonucu çok sayıda kişinin gönüllü olarak kontrol programlarına katılımı sağlanmıştır (8). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, gelecek yıllarda sıtmanın kontrol altına alınabilmesi için, yapılması gereken faaliyetlerden biri de, sıtma savaşına halkın katılımının sağlanması ve bu konuda gerekli eğitim programlarının hazırlanmasıdır (16). Sıtmanın kontrolü için, dünyanın birçok yerinde olduğu gibi, ülkemizde de "Roll Back Malaria" programlarına ağırlık verilmiş ve Dünya Sağlık Örgütü'nde bölgesel düzeyde projeler geliştirilmiştir. Trans Kafkasya ülkeleri (Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan) ve Türkiye'nin katılımıyla, Tiflis'te yapılan görüşmeler sonucu oluşturulan projeler kapsamında da halkın bilgilendirilmesi konusuna gerekli önem verilmiştir (18).

Dünyanın birçok yerinde olduğu gibi, ülkemizde de vektör kontrol çalışmalarında halkın katılımı çok önemlidir. Bu amaçla, yapılan anket çalışmalarında hem halkın bilgilendirilmesi hem de ileride yapılacak mücadele çalışmalarına katılımı amaçlanmıştır. Ayrıca, yöre halkının, mücadele çalışmaları hakkındaki düşünce/istek/önerileri belirlenmeye çalışılmış ve çevresel bilinç düzeyleri tespit edilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Yöre halkının sivrisinekler hakkındaki bilgisi, mücadele yöntemleri üzerindeki düşünce, öneri ve isteklerinin belirlenmesi için anket hazırlanmıştır. Anket sorularının aynı zamanda bilgilendirici olmasına dikkat edilmiştir.

2000 yılında Gölbaşı ilçe merkezinin nüfusu 35.289'dur. İlçede toplam beş mahalle bulunmaktadır. Bu mahallelerde toplam 356 anket yapılmıştır. Yoğun olarak ziyaret edilen Mogan Gölü'nün çevresi de anket çalışmalarına dahil edilmiştir. Fakat, bu alanların sabit bir nüfusu olmadığı için, bu sayı 6000 olarak kabul edilmiş ve 60 anket yapılmıştır. Mahalleler ve göl çevresinde yapılan toplam anket sayısı 416'dır. Birebir görüşmeyle yapılan anketlerde, ankete katılanların yönlendirilmemesine, özellikle, dikkat edilmiştir.

Mahallenin adı	Nüfusu	Yapılan anket sayısı
Bahçelievler	8064	81
Gaziosmanpaşa	3929	41
Karşıyaka	5269	53
Seğmenler	9323	94
Şafak	8704	87
Göl çevresi tesisler	6000	60

Ankette kullanılan yöntem, soru düzeninin belirlenmesi ve mahallelere göre dağılımında, Çıngı (9) esas alınmıştır. Katılımcıların meslek grupları, Devlet İstatistik Enstitüsü'ne göre belirlenmiştir (10). Anket çalışmaları tamamlandıktan sonra veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı ile değerlendirilmiştir.

## Anket soru kâğıdı

Soru kâğıdı no: Tarih: /0 /2002

Ankete katılanın :

1. Cinsiyeti: ( ) 1-Erkek ( ) 2-Kadın

2. Doğum tarihi: / /19 Yaş:

3. Kaç yıldır burada yaşıyorsunuz? ( ) 1- Bir yıldan az ( ) 2- Bir yıldan fazla ( ) 3- İki-beş yıldır ( ) 4- Beş yıldan fazla ( ) 5- Zaman zaman ziyaretçi olarak bulunuyorum

4. Eğitim düzeyiniz: ( ) 1- Hiçbir okulu bitirmedim ( ) 2- İlkokul ( ) 3- Ortaokul ( ) 4-Lise ve dengi ( ) 5- Üniversite

5. Mesleğiniz (Eğitim aldığınız okula göre):

6. Yaz aylarında sivrisineklerden rahatsız olup olmadığınızı belirtiniz. ( ) 1- Çok rahatsızım ( ) 2- Rahatsızım ( ) 3- Biraz rahatsızım ( ) 4- Rahatsız olmuyorum

7. Sivrisineklerden rahatsız olduğunuz zaman hangi kuruma başvurursunuz? ( ) 1- Gölbaşı Kaymakamlığı ( ) 2- Gölbaşı Belediyesi ( ) 3- Büyükşehir Belediyesi ( ) Hiçbir kuruluşa başvurumuyorum ( ) 4- Diğer.....

8. Sivrisineklerden korunmak için önlem alıyorsunuz musunuz? ( ) 1- Sürekli alıyorum ( ) 2- Zaman zaman alıyorum ( ) 3- Almıyorum

9. Eğer önlem alıyorsanız, kısaca bu önlemlerin neler olduğunu belirtir misiniz?

( ) 1- Pencereye sinek teli takıyoruz ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 2- İlaçlama yapıyoruz ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 3- Yetkililerden yardım istiyoruz ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 4- Mümkün olduğunca dışarı çıkmıyoruz ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 5- Diğer.....

10. İlçenizde sivrisineklere karşı yapılan mücadele hakkında ne düşünüyorsunuz? ( ) 1- Çok iyi ( ) 2- İyi ( ) 3- Orta ( ) 4- Kötü ( ) 5- Çok kötü

11. Sivrisineklere karşı kullanılan böcek öldürücüler (insektisitler) hem insanlar hem de diğer canlılar için zararlıdır. Dünyanın birçok yerinde, sivrisineklere karşı **Entegre Mücadele** olarak bilinen bir yöntem uygulanmaktadır. Bu yöntemle doğa ve canlılar fazla zarar görmemektedir. Bu mücadelenin yapılabilmesi için halkın bilgilendirilmesi ve yetkililerle işbirliği içinde olması şarttır. Aynı yöntemin, sizin yörenizde de uygulanması hakkında ne düşünüyorsunuz? ( ) 1- Çok faydalı ( ) 2- Olabilir ( ) 3- Gerek yok

12. Doğada sivrisinek larvalarını da yiyen bazı sucul böcekler, balıklar ve kurbağalar vardır ve bu canlılara doğal ortamlarında zarar verilmemelidir; çünkü, bu avcı (predatör) canlılar, sivrisinek larvalarının bir bölümünü yedikleri için, sivrisineklerin aşırı artmasını önlerler. Yani bir bakıma doğal dengeyi kurmaya çalışırlar. Bu canlıların korunması hakkında ne düşünüyorsunuz? ( ) 1- Mutlaka korunmalı ( ) 2- Korunmalı ( ) 3- Gerek yok

13. Gölbaşı ve çevresindeki sulak alanlardan dolayı, sivrisinek problemi yıllardan beri süregelmektedir. Yöre sakinleri olarak, sivrisineklerin üreme ve gelişmesi hakkında bilginiz olup olmadığını belirtiniz. ( ) 1- Yeterli bilginiz var ( ) 2- Biraz bilginiz var ( ) 3- Çok az bilginiz var ( ) 4- Hiç bilginiz yok

14. Sivrisineklerin zararları hakkında bilginiz olup olmadığını belirtiniz. ( ) 1- Yeterli bilginiz var ( ) 2- Biraz bilginiz var ( ) 3- Çok az bilginiz var ( ) 4- Hiç bilginiz yok

15. Sivrisinekler hakkında sizlere bilgi verilmesi konusunda ne düşünüyorsunuz? ( ) 1- Bilgi verilmeli ( ) 2- Fazla önemsemiyorum ( ) 3- Bilgi verilmesine gerek yoktur

16. Sivrisineklere karşı mücadele yapan yetkililerden beklenti ve istekleriniz var mıdır? ( ) 1- Evet ( ) 2- Hayır

17. Beklenti ve isteklerinizi belirtir misiniz?

( ) 1- Çevreyi kirletmeden mücadele yapılınsın ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 2- İnsan ve diğer canlıların zarar görmemesine dikkat edilsin ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

( ) 3- Konunun uzmanlarıyla işbirliği yapılınsın ( ) 1. Evet ( ) 2. Hayır

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Anket sorularından 7. ve 9. soru açık uçludur. Çalışmalar tamamlandı, elde edilen bulguların değerlendirilmesi aşamasında, 7. sorunun -Diğer- seçeneğine, sağlık ocakları, hastaneler ve doktorlar yanıtı alınmış, bu yanıtlar, "Sağlık Kuruluşları" seçeneği olarak değerlendirilmiştir. Aynı sorudaki -Gölbaşı Kaymakamlığı- seçeneği değerlendirme kapsamının dışında tutulmuştur; çünkü, sivrisineklere rahatsız olduğunda Gölbaşı Kaymakamlığı'na başvuran katılımcıya rastlanmamıştır (Şekil 5).

Sivrisineklere korunmak için önlem alıyor musunuz? sorusuna, alınan yanıtlardan hareketle 9. soruyla, bu önlemlerin neler olduğu belirlenmiştir. 9. sorunun değerlendirilmesinde, önlem almayan %22,6'lık oran işlemlere dahil edilmemiştir. Bu sorunun, -Diğer- seçeneğine alınan yanıtlar, 2 madde halinde gruplandırılmıştır. Bu maddeler; "Sivrisinek Kovucuları" (krem, tablet, duman vb.) ve "Kapı-pencereleri Kapalı Tutma" şeklindedir.

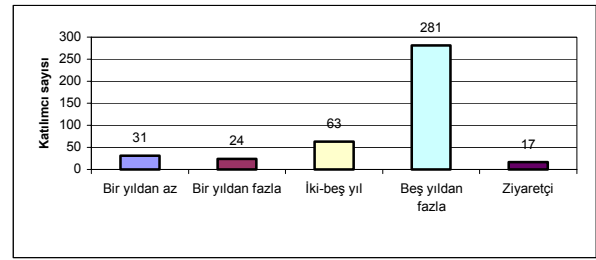
Anket çalışmalarına katılanların yaş ortalaması 35,5 (en küçük 18, en büyük 86 yaş) olup, %46'sını kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların %67,5'i beş yılı aşkın bir süredir Gölbaşı'nda ikâmet etmekte (Şekil 1), %34,1'i ilköğretim mezunu (Şekil 2) ve %32,7'si ev hanımıdır (Şekil 3). İlçede, yaz aylarında sivrisineklere rahatsız (%23,8) ve çok rahatsız (%52) olanların toplam oranı %75,8'dir (Şekil 4). Katılımcıların %81,3'ü sivrisineklere rahatsız olduğu zaman hiçbir kurum/kuruluşa başvurmamaktadır (Şekil 5), fakat; yöre insanının, sivrisineklere karşı sürekli (%15,1) ve zaman zaman (%62,3) olmak üzere toplam %77,4'ü önlem almaktadır (Şekil 6).

İlçede, sivrisinek kontrol çalışmalarını çok iyi (%3,6), iyi (%15,6) ve orta (%32,7) olarak değerlendirenlerin oranı toplam %51,9 olarak belirlenmiştir (Şekil 7). Katılımcılara, entegre mücadele hakkında kısa bilgiler verilmiş (11. soru) ve entegre mücadelenin ilçelerde uygulanması hakkındaki düşünceleri sorulmuştur.

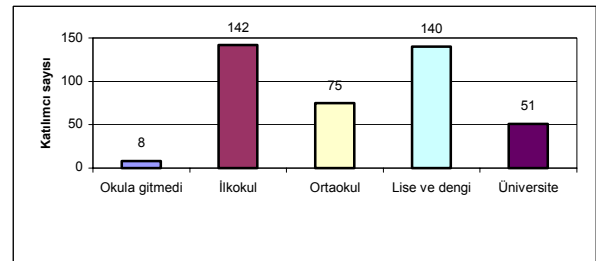
Entegre mücadeleye olumlu bakmayanların oranı sadece %2,4 olarak belirlenmiştir (Şekil 8). Aynı şekilde sivrisinek predatörlerinin korunması gerektiğini düşünenlerin oranı toplam %94,7 olarak belirlenmiştir (Şekil 9). Şekil 8 ve 9'dan anlaşılacağı gibi yöre halkının çevresel duyarlılık düzeyleri çok yüksektir.

Yaz aylarında sivrisineklere rahatsız olma oranları çok yüksek olmasına rağmen, halkın %42,3'ü sivrisineklere hakkında hiçbir bilgiye sahip değildir (Şekil 10). Sivrisineklerin zararları hakkında ise hiçbir bilgiye sahip olmayanların oranı %19,5 olarak belirlenmiştir (Şekil 11). Bu konularda halkın bilgilendirilme isteği %78,6 olarak tespit edilmiştir (Şekil 12).

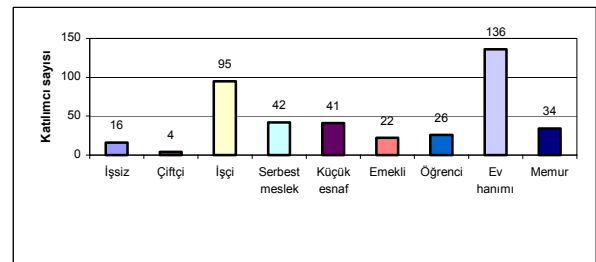
Halkın büyük çoğunluğunun (%95,2), sivrisineklere karşı mücadele yapan yetkililerden beklenti ve isteklerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu isteklerden (17. soruya verilen yanıtlar), kontrol çalışmalarında; çevre kirliliği, canlıların korunması ve konunun uzmanlarından yararlanılması şikâyetlerine verilen olumlu yanıtların oranının, %95'in üzerinde olduğu saptanmıştır.



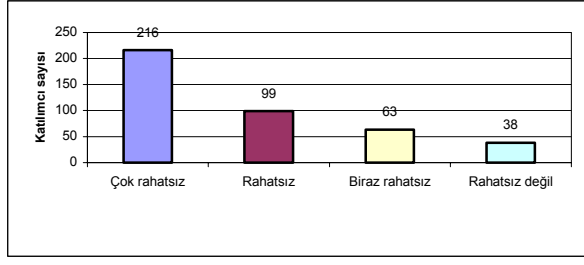
Şekil 1. Kaç yıldır Gölbaşı'nda ikâmet ettiği



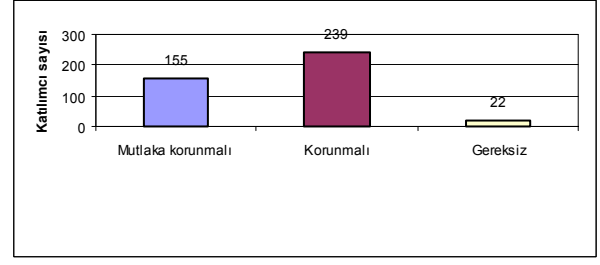
Şekil 2. Eğitim düzeyi



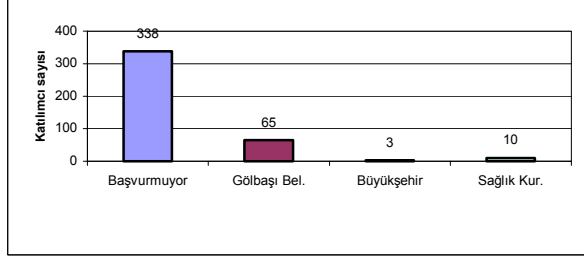
Şekil 3. Mesleği (Eğitim aldığı okula göre)



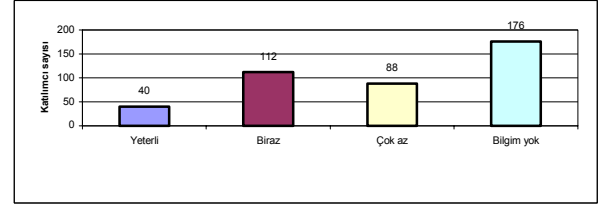
Şekil 4. Yaz aylarında sivrisineklerden rahatsız olup olmadığı



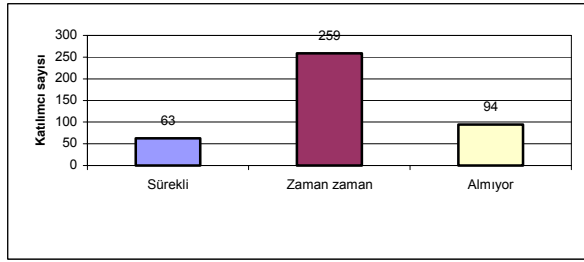
Şekil 9. Yöredeki sivrisinek predatörü olan türlerin korunması hakkında düşünceleri



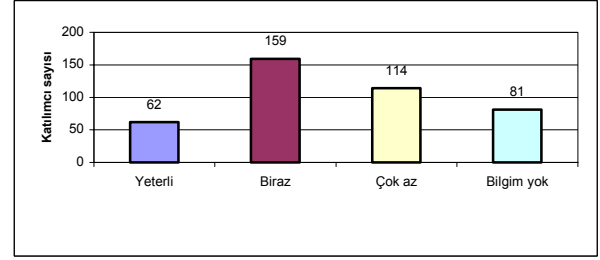
Şekil 5. Sivrisineklerden rahatsız olduğu zaman hangi kuruma başvurduğu



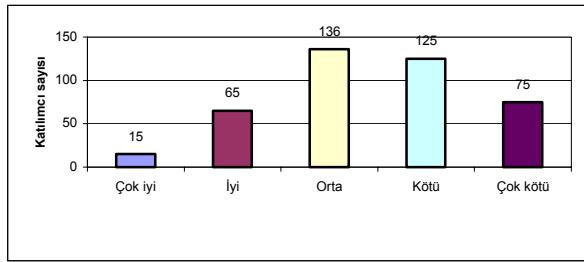
Şekil 10. Sivrisinekler hakkında bilgi sahibi olup, olmadıkları



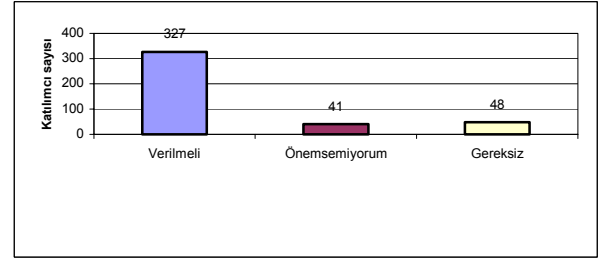
Şekil 6. Sivrisineklerden korunmak için önlem alıp, almadığı



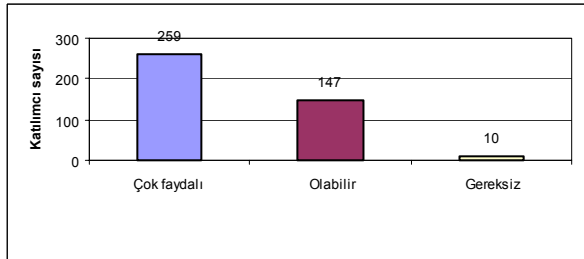
Şekil 11. Sivrisineklerin zararları hakkında bilgi sahibi olup, olmadıkları



Şekil 7. Gölbaşı'nda sivrisineklere karşı yapılan mücadele hakkında düşünceleri



Şekil 12. Sivrisinekler hakkında bilgi verilmesini isteyip, istemedikleri



Şekil 8. Entegre mücadele yöntemlerinin, Gölbaşı'nda uygulanması hakkındaki düşünceleri

Yöre insanının çok büyük bir bölümünün sivrisineklerden rahatsız olduğu (Şekil 4), fakat; %81,3'ünün bu rahatsızlığını hiçbir kurum/kuruluşa bildirmediği anlaşılmıştır (Şekil 5). Bu husus, üzerinde durulması gereken bir konudur. Sivrisineklerden korunmak için halkın çok büyük bir bölümünün önlem aldığı görülmektedir (Şekil 6). Bu önlemler, pencerelere sinek teli takma ve ilaçla mücadele (%51,2), yetkililerden yardım isteme (%13,2), mümkün oldukça dışarı çıkmama (%30,3), sivrisinek kovucular kullanma (%12,7) ve kapı – pencereleri kapalı tutma (%3,1) oranlarıyla temsil edilmektedir. Burada cevaplanması gereken soru, kendi kendine önlem alan insanla-

rın, niçin kurum/kuruluşlara yeterince başvurmadığıdır? Bu noktadan hareket edildiğinde, yöre halkı ve kurumlar arasında iletişim eksikliği olduğu anlaşılmaktadır. Kurum/kuruluşların, halka yönelik eğitim programları yaparak bu eksikliği giderebilmesi mümkündür.

Halkın, çevreye duyarlı olması önemli bir bulgudur (Şekil 8-9), diğer taraftan, sivrisinekler hakkında daha fazla bilgilendirilmeleri gerekmektedir (Şekil 10-12).

Hem kadınlar hem de erkekler sivrisineklerden rahatsız olup, aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamsızdır ( $X^2$ -Khi-kare-: 4,2 - p: 0,24). Farkın anlamsızlığı, kadınların zamanlarının önemli bir kısmını evlerde geçirmesi nedeniyle, yörede yoğun popülasyonlarla temsil edilen *Anopheles sacharovi* ve *Anopheles maculipennis* gibi endofilik (kapalı alanlarda beslenen) sivrisinek türlerinin (4) ev-içi etkinliği ile açıklanabilir.

Erkeklerin kadınlara göre sivrisinekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaları ( $X^2$ : 14,7 - p: 0,002), yörede yapılacak eğitim çalışmalarında dikkate alınmalıdır. Bu noktadan hareketle, eğitim çalışmaları kahve toplantıları ya da caddelere afişler asmayla sınırlı kalmamalı, okullarda düzenlenecek programlar ve kitle iletişim araçları kullanılarak yöre insanının hepsine hitap etmelidir. Zaten bilgilendirilme istekleri açısından cinsiyetler arasındaki fark anlamsızdır ( $X^2$ : 0,7 - p: 0,69).

İlçede beş yılı aşkın bir süredir ikâmet edenlerin, diğerlerine oranla sivrisinekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olması ( $X^2$ : 28,5 - p: 0,005), yörede sivrisineklerle ilgili daha önce yapılan araştırmalar (2, 12, 13, 17) ve/veya sivrisineklerden kaynaklı rahatsızlıklar nedeniyle halkın bu konuya ilgi duymasından kaynaklanmaktadır.

Eğitim düzeyi ile sivrisineklerden rahatsızlık ( $X^2$ : 11,3 - p: 0,51), rahatsızlık durumunda herhangi bir kuruluşa başvurma ( $X^2$ : 4,6 - p: 0,33), sivrisineklere karşı önlem alma ( $X^2$ : 2,1 - p: 0,98), mücadele çalışmaları hakkındaki düşünceler ( $X^2$ : 20,5 - p: 0,19) ve sivrisinekler hakkında bilgilendirilme isteği ( $X^2$ : 12,2 - p: 0,14) arasındaki ilişkilerin anlamsızlığı, normal şartlarda beklenen bir sonuç değildir. Çünkü, eğitim düzeyi ile sivrisinekler hakkında bilgi sahibi olma arasındaki ilişki anlamlıdır ( $X^2$ : 47,9 - p: 0,0003). Bu noktadan hareketle, denebilir ki; eğitim düzeyi yüksek olanların sivrisinekler hakkında bilgi sahibi olduklarını söylemeleri gerçekçi değildir ya da bu konuda bilgi sahibi oldukları doğrudur, fakat; konuya gerekli önemi vermemektedirler veya her iki faktör bir arada değerlendirilmelidir.

Sivrisineklerden rahatsızlık ile herhangi bir kuruluşa başvurma ( $X^2$ : 14,9 - p: 0,002), önlem alma ( $X^2$ : 47,9 - p: 0,0004), bilgilendirilme isteği ( $X^2$ : 17,6 - p: 0,007) arasında anlamlı bir ilişkinin olması beklenen bir sonuçtur.

Halkın bilgilendirilmesini de kapsayan entegre sivrisinek mücadelesi çalışmalarının başarılı örnekleri ülkemizde de

yapılmıştır (4, 5, 6, 7, 13). Bu çalışmaların sürekliliği, genellikle, istenilen düzeyde olamamaktadır. Bunun en büyük nedeni, mücadele çalışmalarını yürüten teknik personel yetersizliği ya da konunun uzmanı olmayan kişilerin bu konuda istihdamıdır. Mücadele çalışmalarının başarılı olabilmesi için öncelikle yapılması gereken hem Sıtma Savaş Dairesi Başkanlığı hem de Belediye Başkanlıkları bünyesinde uzman personelin istihdamıdır. Eğer, vektör kontrol çalışmaları özel sektöre yaptırılıyorsa, bu kuruluşlarda da, özellikle alan çalışmalarında uzman personel istihdam şartı aranmalıdır.

Öncelikle, mücadele çalışmalarından sorumlu personelin arazide eğitimi şarttır. Yöre halkının eğitimine de ağırlık verilmelidir. Halkın eğitiminin sürekliliği için yöredeki uzman personel belirli aralıklarla eğitim çalışmalarını sürdürmelidir. Bu çalışmalar sırasında halk, sivrisineklerin taşıdığı hastalıklar hakkında bilgilendirilmeli ve korunma yöntemlerinin çok önemli olduğu vurgulanmalıdır.

Gölbaşı ve çevresinde yapılan mücadele çalışmaları, Gölbaşı Belediye'sinin katkılarıyla Ankara Büyükşehir Belediye'si tarafından yapılmaktadır. Zaman zaman, Ankara Valiliği Sağlık Dairesi Başkanlığı ve civardaki tesisler de bu uygulamalara katılmaktadır. Mücadele çalışmalarını yapan kurum/kuruluşların, yöre halkının beklenti ve düşüncelerini de dikkate aldıkları takdirde, daha iyi sonuç alınacağı kuşkusuzdur.

## TEŞEKKÜR

Anketlerin hazırlanması ve değerlendirilmesi aşamalarında yardımlarını esirgemeyen, Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Hülya Çingir'ya, araştırmanın yapılmasında, desteğini gördüğümüz Kafkas Üniversitesi Araştırma Fonu yetkililerine ve Gölbaşı Belediye Başkanlığı'na, ayrıca anketlerin uygulanmasında çok büyük katkıları olan Biyolog Mustafa Ege, Derya Koyuncu, Zeynep Yalçınkaya, Selçuk Köylü ve Sıtkıye Matkap'a, teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

1. **Aker Z, Üzan N**, 1999. Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevresel Değerlendirme Raporu. Gölbaşı Belediye Başkanlığı, Ankara.
2. **Aldemir A**, 1997. Mogan, Eymir Gölleri Çevresi ve İmrahor Vadisi'ndeki *Anopheles* ve *Aedes* (Diptera: Culicidae) Türlerinin Biyo-Ekolojisi Üzerine Araştırmalar. Bilim Uzmanlığı Tezi. H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji (Ekoloji) Programı. Ankara.
3. **Aldemir A, Boşgelmez A, Çingir H**, 2002. *Gölbaşı Sivrisinekleri*, Bizim Büro Basımevi, Ankara, 225 s.
4. **Aldemir A**, 2003. Ankara-Gölbaşı'nda Sivrisineklere Karşı Entegre Mücadele. Doktora Tezi. H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji (Ekoloji) Programı. Ankara.

5. **Alten B**, 1997. Sivrisinek Entegre Mücadelesine Türkiye'den Bir Örnek: Belek. Türkiye'de Zararlı Savaşımı ve İnsektisit Kullanımı Sempozyumu. s. 1-30. H.Ü. Beytepe-Ankara.
6. **Boşgelmez A, Çakmakçı L, Alten SB, Ayaş Z, Işık K, Sümbül H, Kuytul A, Kocal AŞ, Kaynaş S, Temimhan M, Şimşek FM**, 1994. *Sivrisineklere Karşı Entegre Mücadele*, T.C. Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü Altyapı Dairesi Başkanlığı 1994-1. 759 s.
7. **Boşgelmez A, Çakmakçı L, Alten SB, Kaynaş S, Işık K, Sümbül H, Şimşek FM, Ayaş Z, Temimhan M, Göktürk RS, Savaşçı S, Pahlı N, Kuytul A, Kocal AŞ**, 1995. *Sivrisineklere Karşı Entegre Mücadele II*, T.C. Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü Altyapı Dairesi Başkanlığı 1995-1. 541 s.
8. **Chan K, Chang M, Laird M, Phanthumachinda B**, 1989. Control of *Aedes* Mosquitoes by the Community. Curtis CF. eds. *Appropriate Technology in Vector Control*. Boca Raton, Florida: CRC Press, Inc. p. 103-119.
9. **Çingı H**, 1994. *Örnekleme Kuramı* (2. Baskı) Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi Basımevi, Beytepe-Ankara.
10. **DİE**, 1980. *Meslek ve İktisadi Faaliyet Klasifikasyonu*. Devlet İstatistik Enstitüsü, Sosyal İstatikler Dairesi, Ankara.
11. **Gillett JD**, 1989. Vector Control Through Radio and Television: Appropriate Technology for the Future. Curtis CF. eds. *Appropriate Technology in Vector Control*. Boca Raton, Florida: CRC Press, Inc. p. 213-220.
12. **Kasap M**, 1979. Ankara çevresinde Culicidae (Diptera) familyasına bağlı önemli türlerin ekolojisi üzerine çalışmalar. Doktora Tezi. H.Ü. Mezuniyet Sonrası Eğitimi Fakültesi. Ankara.
13. **Koçak O, Gürkan B, Erdem H**, 1995. Özel Çevre Koruma Bölgesi Gölbaşı'nda sivrisinek entegre kontrol uygulama projesi. *Mogan ve Eymir Gölleri I. Çevre Kurultayı*. Gölbaşı Belediyesi yayını. s. 277-281., Gölbaşı-Ankara.
14. **MacCormack CP**, 1989. Appropriate Vector Control in Primary Health Care, Curtis CF. eds. *Appropriate Technology in Vector Control*. Boca Raton, Florida: CRC Press, Inc. p. 221-227.
15. **Ö.Ç.K.K.**, 2002. Mogan Gölü Havzası Biyolojik Zenginlikleri ve Ekolojik Yönetim Planı (Çevre Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu), Yerli S V, 167 s.
16. **Özcel MA**, 1999. 2000'li yıllarda sıtma. Özcel MA. Editör. Sıtma, Malaria., Türkiye Parazitoloji Derneği, Ege Üniversitesi Basımevi, s. 291-295., İzmir.
17. **Şimşek FM**, 1997. Gölbaşı İlçesi-Mogan-Eymir Gölleri'nde ve İmrahor Vadisi'nde *Culex* ve *Culiseta* (Diptera:Culicidae) Türlerinin Biyo-Ekolojisi Üzerine Araştırmalar. Bilim Uzmanlığı Tezi. H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji (Ekoloji) Programı. Ankara.
18. **WHO.**, 2001, Roll Back Malaria in the Trans-Caucasian Countries and Turkey Project Documents 2002-2005.