

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ
KOORDİNASYON BİRİMİ



**IMPACT OF ENVIRONMENTAL CHANGES ON POPULATION
DYNAMICS OF INSECT PESTS AND VECTOR-BORNE DISEASE**

Proje No: TSS-2015-5852

Konferans Düzenleme Projesi

SONUÇ RAPORU

Proje Yürütücüsü:

Prof. Dr. Abdullah İNCİ
ERÜ Veteriner Fakültesi/Parazitoloji Anabilim Dalı

Araştırmacılar

Prof. Dr. Aydın Şüzü TUNÇBİLEK
ERÜ Fen Fakültesi/Biyoloji Anabilim Dalı
Prof. Dr. Süleyman YAZAR
ERÜ Tıp Fakültesi/Parazitoloji Anabilim Dalı
Prof. Dr. Aykut ÖZDARENDELİ
ERÜ Tıp Fakültesi/Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM
ERÜ Veteriner Fakültesi/Parazitoloji Anabilim Dalı
Prof. Dr. Ramazan CANHİLAL
ERÜ Ziraat Fakültesi Entomoloji Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Önder DÜZLÜ
ERÜ Veteriner Fakültesi/Parazitoloji Anabilim Dalı
Arş. Gör. Arif ÇİLOĞLU
ERÜ Veteriner Fakültesi/Parazitoloji Anabilim Dalı

Mayıs 2015

KAYSERİ

1. TEMEL BİLGİLER: Tüm alanları eksiksiz doldurunuz.

Tarihi	27-30 Nisan 2015
Yeri	Erciyes Üniversitesi İletişim Fakültesi Konferans Salonu, Kayseri
Türü	() Ulusal (X) Uluslararası
Dili	İngilizce
Beklenen katılımcı sayısı	150 kişi
Düzenleyen Kurum	ERÜ Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkezi
Destekleyen Kurumlar	ERÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, Proje No: TSS-2015-5852

2. KONFERANS TANITIMI: Konferansın amacı, kapsamı, kaçınıcı kez düzenlendiğı gibi tanıtım bilgileri özetlenmelidir.

ERÜ Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından düzenlenen bu uluslararası konferans ERÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TSS-2015-5852 proje numarası ile desteklenmiştir. Dünya genelinde, konaklarından kan emerek beslenerek paraziter etki yapan artropodlar, çoğu zoonotik karakterli vektör-borne hastalıkları insan ve hayvanlara mekanik ve/veya biyolojik olarak bulaştırırlar. Aynı zamanda bitkisel üretimde kalite ve kantite kaybına neden olan birçok zararlı patojen de vektörlerle bulaştırılırlar. Bu hastalıkların mücadelelerinde vektör davranışları ve kontrolü dünya ve Türkiye ekonomisi için son derece önemlidir. Ancak ondan daha önemli olanı çevresel değişikliklerdir. Çevresel değişikliklerin özellikle insekt pest popülasyon dinamikleri üzerine etkisi kritik manada öneme haizdir. Bu noktada, ERÜ Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkez'inin 3. Uluslararası bilimsel etkinliğı olarak düzenlenen **"Impact of Environmental Changes on Population Dynamics of Insect Pests and Vector-Borne Disease"** konulu uluslararası konferans 27-30 Nisan 2015 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi İletişim Fakültesi Konferans Salonunda yapılmıştır. Konferansın amacı, alanlarında dünyanın en önde gelen Türk ve yabancı bilim insanları arasında en üst seviyede bilim platformu oluşturmak, oluşacak platformda ulusal ve global boyutta problemleri tartışmak, toplantıda sunulan bilimsel çalışmalarını değerlendirerek vektör kontrolünde yeni yaklaşımlarla problemlere çözüm önerileri üretmek, teknolojik gelişmeler ışığında üretilen teorik ve pratik bilgilerin paylaşımını sağlamak olarak belirlenmiştir. Konferans sonunda hazırlanan değerlendirme raporu ve raporda belirtilen öneriler ilgili kurum ve kuruluşlara ulaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel değişiklikler, insekt pestler, vektör-borne hastalıklar

3. KONFERANS KONULARI: Konferans duyurusunda ilan edilen konular listelenmelidir.

1. Simuliid pestleri ve vektör problemlerinde çevresel değişikliklerin rolü
2. Nehir yataklarındaki değişimlerin karasinek popülasyonuna etkileri
3. Kanatlı haemosporidian enfeksiyonları ve yaban hayatında sağlık problemlerine yol açan kan emici insektler
4. Sucul ekosistem üzerine barajların etkileri
5. Orta Kızılırmak Havzasında *Simulium* Mücadelesi ve Tespit edilen Türlerin Moleküler Karakterizasyonu ve Vektörlük Potansiyellerinin Moleküler Analizi

4. ÖZEL OTURUMLAR ve DAVETLİ KONUŞMACILAR: Konferansta özel oturumlar düzenlenip düzenlenmediği ve düzenlendi ise hangi konularda olduğu belirtilmelidir. Ayrıca konferansta davetli konuşmacıların konuşmalarına yer verilip verilmediği de belirtilmeli, var ise davetli konuşmacıların kimler olduğu ve hangi konularda konuştuğu belirtilmelidir.

“The Role of Environmental Change in Causing Simuliid Pest and Vector Problems”

Prof. Dr. Peter H. ADLER
Department of Entomology, Soils, and Plant Sciences
Clemson University, Clemson, South Carolina, USA

“Altering River Flows and the Effect on Black Fly Populations”

Dr. Elmer GRAY
Department of Entomology
Georgia University, Athens, GA, USA

“Abortive haemosporidian infections in avian hosts and blood-sucking insects: an underestimated wildlife health problem”

Prof. Dr. Gediminas Valkiūnas
Institute of Ecology, Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania

“The effects of dam constructions on aquatic ecosystem”

Prof. Dr. Erdal YILMAZ
Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Su Ürünleri ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

“Molecular characterization of *Simulium* (Wilhelmia) subspecies and molecular analyses of vectoral capacity”

Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM
Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

“The struggle against *Simulium* infestation at level of disaster in Central Kızılırmak Basin”

Uzm. Vet. Hek. Ahmet DEMİRCİOĞLU
Avanos Belediyesi, Nevşehir, TÜRKİYE

5. KONFERANSI DÜZENLEYEN EKİP: Konferansta genel başkan, başkan, eşbaşkan gibi sorumlu görevliler ve organizasyon komisyonu üyeleri, teknik program üyeleri gibi görevlilere ait bilgiler verilmelidir.

Adı Soyadı	Unvanı	Kurumu	Organizasyondaki Görevi
Abdullah İNCİ	Prof. Dr.	ERÜ Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı	Başkan
Aydın Ş. TUNÇBİLEK	Prof. Dr.	ERÜ Fen Fakültesi Genel Biyoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi
Süleyman YAZAR	Prof. Dr.	ERÜ Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi
Aykut ÖZDARENDELİ	Prof. Dr.	ERÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi
Alparslan YILDIRIM	Prof. Dr.	ERÜ Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi, Sekreteryası
Ramazan CANHİLAL	Prof. Dr.	ERÜ Ziraat Fakültesi Entomoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi
Önder DÜZLÜ	Yrd. Doç. Dr.	ERÜ Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı	Organizasyon komitesi, Sekreteryası
Arif ÇİLOĞLU	Araş. Gör.	ERÜ Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı	Sekreteryası

Satırlar gerektiği kadar artırılabilir.

6. ÖNEMLİ TARİHLER: Konferansta gerçekleşen önemli tarihleri belirtiniz.

Başlık (*)	Tarih
Konferans İlan Tarihi	20.03.2015
Bildiri Gönderimi İçin Son Tarih	-
Değerlendirme Sonuçlarının Duyurulması	-
Basıma Hazır Bildiri Gönderimi	-
Kayıt Başvurusu İçin Son Tarih	-

(*) Başlık alanında verilen ifadeler değiştirilebilir, satırlar gerektiği kadar artırılabilir.

7. KONFERANS BÜTÇE ÖZETİ: Konferansın bütçe özetini gelirler ve giderleri göz önüne alarak genel hatları ile belirtiniz. Gerçekleşen gelirler belirlenirken destekleyen kuruluşların sağladığı katkılar ve katılımcılardan sağlanan gelirler v.b. tüm hususları dikkate alınız.

GELİRLER	
Tanımı/Adı	Tutar
-	-
GELİRLER TOPLAMI	-
GİDERLER	
Tanımı/Adı	Tutar
1- Sarf Malzemesi	-
2- Seyahat Giderleri	-

3- Hizmet Alımı	19.964,42 TL
GİDERLER TOPLAMI	19.964,42 TL

8. TARTIŞMA VE SONUÇLAR: Projenin öneri aşamasında ortaya konulan hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı açıkça ortaya konulmalı, ulaşılamayan hedefler var ise bunların gerekçeleri de tartışılmalıdır. Konferansa gönderilen bildiri sayısı, kabul edilen bildiri sayısı, bilimsel değerlendirme yapan hakem sayısı ve listesi gibi bilgilere de yer verilmelidir.

ULUSLARARASI "IMPACT OF ENVIRONMENTAL CHANGES ON POPULATION DYNAMICS OF INSECT PESTS AND VECTOR-BORNE DISEASE" KONULU KONFERANS DEĞERLENDİRME VE KAPANIŞ RAPORU

Erciyes Üniversitesi Vektörler ve Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından 26-30 Nisan 2015 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi İletişim Fakültesi Konferans Salonu/Kayseri'de düzenlenen ve Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından TSS-2015-5852 kodlu proje ile desteklenen **"Impact of Environmental Changes on Population Dynamics of Insect Pests and Vector-Borne Disease"** konulu Uluslararası Konferansa 150 katılımcı iştirak etmiştir. Konferansın sunumları 27 Nisan Pazartesi günü beş oturumda gerçekleştirilmiştir. Konferansa yurtdışından Amerika Birleşik Devletleri'nden Prof. Dr. Peter H. ADLER (Clemson University, Clemson, South Carolina, USA) ve Dr. Elmer GRAY (Georgia University, Athens, GA, USA) ile Litvanya'dan Prof. Dr. Gediminas Valkiūnas (Nature Research Centre, Vilnius, Lithuania); yurtiçinden Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM ve Prof. Dr. Erdal YILMAZ ile Nevşehir/Avanos Belediyesi'nden Uzm. Vet. Hek. Ahmet DEMİRCİOĞLU davetli konuşmacı olarak katılmışlardır. Prof. Dr. Peter H. ADLER **"The Role of Environmental Change in Causing Simuliid Pest and Vector Problems"**, Dr. Elmer GRAY **"Altering River Flows and the Effect on Black Fly Populations"**, Prof. Dr. Gediminas Valkiūnas **"Abortive haemosporidian infections in avian hosts and blood-sucking insects: an underestimated wildlife health problem"**, Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM **"Molecular characterization of the Species under Simulium (Wilhelmia) Subgenus and Molecular Analyses of Their Vector Potantial"**, Prof. Dr. Erdal YILMAZ **"The effects of dam constructions on aquatic ecosystem"** ve Uzm. Vet. Hek. Ahmet DEMİRCİOĞLU **"The struggle against Simulium infestation at level of disaster in Central Kizilirmak Basin"** konularında konferanslar vermişlerdir. Konuşmacılar, çevresel değişikliklerin özellikle insekt pest popülasyon dinamikleri ve vektör-borne hastalıklar üzerine etkileri hakkında yeni

ve güncel bilgileri, Kayseri Valiliği, Kayseri Büyükşehir, Kocasinan ve Melikgazi Belediye Başkanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, evre ve şehircilik Bakanlığı ve Orman ve Su İşleri Bakanlığı yetkilileriyle başta niversitemiz rektörü olmak üzere çok sayıda akademisyen, öğrenciler ve halktan konu ile ilgili ve sahada uygulamalarda bulunan katılımcılara aktarmışlardır. Her oturumda ilgili konular bütün yönleriyle tartışılarak ele alınmıştır. Konferansın birinci oturumunda Prof. Dr. Peter H. ADLER tarafından verilen "The Role of Environmental Change in Causing Simuliid Pest and Vector Problems" konulu konferansta Simuliidlerin (Black fly, Kara Sinek) dünyadaki yeri, önemi, simuliid pestleri, simuliidlerin vektörlüğünü yaptığı hastalık etkenleri, yaban hayatındaki pestler, büyük nehirlerdeki pest türleri ve Bti uygulamaları, dağlardaki küçük akarsuları rezervuar olarak seçen ve buralardan köken alarak nehirlerde afet boyutunda enfestasyonlara yol açan simuliid sineklerin büyük nehirlere adaptasyonları ve kolonizasyonları ve global iklim değişikliklerinin bu adaptasyon ve kolonizasyon üzerine etkileri, artan evre sıcaklığının simuliid larvalarının gelişimleri ve hayatta kalmaları üzerine etkileri detaylarıyla verilmiştir. Konferansın ikinci oturumunda Dr. Elmer GRAY "Altering River Flows and the Effect on Black Fly Populations" konulu konferansında; gl ve nehirlerdeki suların sıcaklıklarında meydana gelen değişimlerin, su akış hızındaki artma veya azalmaların sudaki canlı habitatlarda değişikliklere neden olduğunu ve buna bağlı olarak sudaki zooplanktonların, phytoplanktonların, alglerin sayıca arttığı ve bu durumun da nehirlerdeki simuliid popülasyonunun artmasına neden olduğu gibi konularda bilgiler vermiştir. Dr. GRAY, *Simulium* türleri açısından yaptığı değerlendirmesinde sulardaki bu değişikliklerin farklı sıcaklığa ve akışa sahip gllerde veya nehirlerde farklı *Simulium* türlerinin ortaya çıkmasına neden olduğunu ve buna bağlı olarak Türkiye (Kızılırmak), Arjantin, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve Güney Afrika'daki bazı nehirlerde bu değişikliklere bağlı olarak *Simulium* afetlerinin ortaya çıktığını ve özellikle bu nehirlerdeki barajların suların debisine direkt etki etmeleri dolayısıyla bu afetlerde önem arz ettiğine vurgu yapmıştır. Yine konferansında bu bölgelerde *Simulium* ergin ve larvaları için yapılan surveillance çalışmaları kapsamında uygulanan larvicidlerin *Simulium* türleri üzerine etkilerine değinmiştir. Oluşan bu afetler dolayısıyla çevresel, sosyal ve ekonomik kayıpların ne denli fazla ve etkili olduğu hakkında bilgi vermiş ve ekonomik kayıplara özellikle işaret etmiştir. nc oturumda Prof. Dr. Gediminas Valkiunas "Abortive Haemosporidian Infections in Avian Hosts and Blood-sucking Insects: an underestimated wildlife health problem" konferansıyla *Haemoproteus*, *Plasmodium* ve *Lecocytozoon* gibi hemosporidian parazitlerin kanatlı hayvanlardaki hayat sikluslarının çok komplike olduğu, bu

türlerle enfekte olan kanatlılarda meydana gelen abortif etkilerin ve patolojik bozuklukların neler olduğu, bu parazitlerin morfolojileri, filogenetik yakınlıkları, hemosporidian parazitlerin vektörlüklerinden sorumlu insektlerin neler olduğu, hastalık etkenlerinin kanatlılarda nasıl tespit edildikleri, kanatlıların enfekte olmalarının engellenmesinde ne gibi önlemler alınabileceği gibi konularda ayrıntılı bilgiler vermiş ve moleküler epidemiyolojik saptamalarda bulunmuştur. Konferansın dördüncü oturumunda Uzm. Vet. Hek. Ahmet DEMİRCİOĞLU “The struggle against *Simulium* infestation at level of disaster in Central Kızılırmak Basin” konulu konferansında orta Kızılırmak Havzasında meydana gelen *Simulium* afetinde yapılan mücadele yöntemlerinden bahsetmiştir. Bu kapsamda DEMİRCİOĞLU, 2006 yılında Yamula Barajı Hidroelektrik santralinin faaliyete geçmesi ile birlikte bölgede *Simulium* spp. popülasyonunda büyük bir artış meydana geldiğini, Yamula Barajı Hidroelektrik santralinin nehirde adeta bir süzgeç görevi gördüğünü ve baraj bendinden sonra gelen nehir yatağının sedimentinin dramatik şekilde düşmesine suyun temizlenmesine neden olduğunu ve elektrik üretimi için tribünlerden bırakılan suyun oksijen miktarının artmasıyla *Simulium* türlerinin üremeleri için mükemmel bir ortam oluştuğunu, afet seviyesinde artış gösteren *Simulium* popülasyonu sebebiyle hayvancılık ve tarımın bundan olumsuz etkilendiğini, bölgede turizmin çok büyük darbe aldığını ve özellikle futbol turizminin çok olumsuz etkilendiğini, günlük hayatın adeta katlanılamaz hale geldiği ve bu afetin halk sağlığı üzerine etkilerini özetlemiştir. DEMİRCİOĞLU, konferansının devamında bölgede meydana gelen *Simulium* afetinde gerek ergin sineklere gerekse larvalara karşı Kayseri Valiliği öncülüğünde, Kayseri ve Nevşehir il özel idare genel sekreterlikleri ile Avanos belediyesi’nin koordineli yürüttükleri mücadelede uyguladıkları çeşitli kimyasal ve biyolojik mücadele yöntemleri kapsamında yapılan rezidüel uygulamalar, kafes denemeleri, geniş alan denemeleri, kişisel korunmaya yönelik denemeler ve bunların sonuçları hakkında ayrıntılı bilgiler vermiştir. Yapılan mücadele sonucunda bu gün gelinen nokta itibarıyla günlük hayatın tekrar normale döndürüldüğü net olarak belirtilmiştir. Konferansı takiben yapılan tartışma bölümünde bu başarılı mücadelenin dünyada örnek olduğu özellikle Yurt dışından katılan uzmanlarca vurgulanmıştır. Aynı oturumdaki bir diğer konuşmacı olan Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM ise “Molecular characterization of *Simulium* (*Wilhelmia*) subspecies and molecular analyses of vectoral capacity” konulu konferansında, TÜBİTAK projesi kapsamında Orta Kızılırmak bölgesinden elde edilen *Simulium* (*Wilhelmia*) alt soyundaki morfolojik ve kromozomal analizleri yapılan izolatların moleküler karakterizasyonlarını Dünya’da ilk kez ortaya koymak amacıyla yürüttükleri çalışmalardan bahsetmiştir. Dr. YILDIRIM ilgili izolatların çeşitli gen

bölgelerinin amplifikasyonu, pürifikasyonu ve klonlama basamaklarını takiben sekans analizleriyle karakterize ettikleri bu türler üzerinde detaylı moleküler bilgiler sunmuş ve izolatların tümünün Türkiye'nin biyolojik varlıkları olarak GenBank veri tabanına kayıtlarının yapıldığını belirtmiştir. Ayrıca proje çalışmaları sonucu mitokondrial ve ribozomal gen bölgeleri yönünden oluşturulan barkodlamanın identifikasyondaki etkinliği ile pest marker olarak kullanılabilmesi yönünde çok değerli bilgiler sunmuştur. Dr. YILDIRIM ayrıca Orta Kızılırmak bölgesinde belirlenen *Simulium* türlerinin vektör potansiyelleri açısından risk faktörlerini ortaya koyma amacıyla moleküler yöntemlerle ergin dışı simuliid sineklerin beslenme eğilimlerinin saptandığını ve vektörlük potansiyellerinin tespiti amacıyla çeşitli moleküler analizler yapıldığını ve böylece bölgenin risk potansiyelinin moleküler olarak analiz edildiğini ve moleküler epidemiyoloji noktasında evrensel manada çok kıymetli bilimsel veriler elde edildiğini özenle vurgulamıştır. Konferansın beşinci ve son oturumunda Prof. Dr. Erdal YILMAZ "The effects of dam constructions on aquatic ecosystem" konulu konferansında barajların sucul ekosistem üzerine etkileri hakkında genel bilgi vermenin yanında özel olarak balıkların üreme alanlarının bozulmasına ve göç esnasındaki balık ölümlerine dikkat çekmiştir. Bu kapsamda Prof. Dr. YILMAZ, insan popülasyonunun yoğun bir şekilde yer aldığı bölgelerdeki tatlı su ekosistemleri ciddi bir tahribata maruz kaldığını, tatlı su ekosistemlerinin hacimsel anlamda denizel ekosistemlerin %1'inden daha azını oluşturmalarına karşılık bünyesinde çok farklı türleri barındırdığını, barajların inşasını takiben suda yaşayan organizmalar için vazgeçilmez olan üreme ve beslenme habitatlarının zarar gördüğü veya tamamen ortadan kalkabildiği, bu durumun sonucu olarak doğal türlerin adapte olmaya zorlandığı veya nesillerinin tükenebileceği, nehir kıyısında veya suda yüzen bitkiler ve genel olarak bitki biyo çeşitliliğinin zarar gördüğü, mansap ve memba bölgelerinde su kalitesinin düştüğü, hayatta kalmak ve üremek için göç etmek zorunda olan balıklar ve diğer canlıların bu göçlerinin engellendiği gibi konularda ayrıntılı olarak sunum yapmıştır. Özellikle balıkların barajın mansap ve memba bölgeleri arasındaki geçişleri kolaylaştıracak şekilde dizayn edilmesi gerekliliğinin altını çizmiştir.

Uluslararası Konferans programı kapsamında 28 Nisan Salı günü Sultan Sazlığında "Kuş türleri ve potansiyel vektör sinekler" üzerine Workshop gerçekleştirilmiştir. Workshop'ta Sultan Sazlığındaki akarsuların göllerle birleştikleri alanlarda *Simulium* larvalarının var olduğu ve bu alanların potansiyel tehlike altında yer aldığı kanısına varılmıştır. Özellikle Zamantı ırmağından Sultan Sazlığına "can suyu" olarak sağlanan suyun sazlık eko sistemine bırakıldığı noktada simuliid sinek popülasyonunda bir artış olabileceğine dikkat çekilmiştir. Konferans kapsamında 30 Nisan Perşembe günü Avanos bölgesinde yapılan Workshopta, bölgenin günlük hayatında sinek probleminin çözümlendiği, halkın

sineğe dair herhangi bir Őikayetin kalmadığı g  zenmiŐ tir. Bu durum hem Avanos Belediye BaŐkanı ve hem de İl e Kaymakamı tarafından teyit edilmiŐ tir. Bununla birlikte Kızılırmak nehrindeki potansiyel *Simulium* t rlerinin nehirdeki larval geliŐ me d nemleri i in inceleme yapılmıŐ  ve pop lasyonun  ok  nemli seviyede azaldığı saptanmıŐ tir.  te yandan ihtiya ı elden bırakmamak ve tedbirli olma adına nehir yatağında simuliid larva sayısının azalmasına rağmen m cadeleye  zellikle yaz aylarında d Ő  k seviyelerde devam edilmesinin yararlı olduğu da  zellikle vurgulanmıŐ tir. Sistemli ve d zenli larvicide uygulamaları yapılmadığı takdirde b lgenin yine potansiyel tehlike altında olacağı yerinde tespit edilmiŐ tir. Bu noktada  zellikle  rg p  ayının Sarıhan b lgesinde Simulid larvaları saptanmıŐ  ve bu derenin yakınlığı itibarıyla Kızılırmak i in muhtemel bir potansiyel rezervuar olduğu tespit edilmiŐ tir.

Sonuç olarak bu uluslararası konferans ile "Impact of Environmental Changes on Population Dynamics of Insect Pests and Vector-Borne Disease" konusunda ideal bir bilgi paylaŐ ım platformu oluŐ turulmuŐ  ve ilgililere azami derecede bilgi aktarımı saęlanmıŐ tir. Ayrıca bu uluslararası konferans,  evrede yapılacak herhangi yapısal bir deęiŐ iklik  ncesinde " evre Etkinlik Raporu" hazırlanırken olması gerektiği kadar kapsamlı, derinlemesine ve molek ler seviye incelemelerin ve analizlerin mutlaka yapılması gerektiğini ortaya koymuŐ tur.  te yandan bu uluslararası konferansın "Sonuç ve Değerlendirme Raporu" hazırlanmıŐ  ve ilgili kamu kuruluŐ larına intikali saęlanmıŐ tir. Geline bu noktada konferansın hedefine mutlak suretle ulaŐ ıęı ve  ok baŐ arılı olduğunu g r lm Ő t r. Erciyes  niversitesi Vekt rler ve Vekt rlerle BulaŐ an Hastalıklar Uygulama ve AraŐ tırma Merkezinin Vizyon ve Misyonuna uygun olarak ger ekleŐ tirilen bu uluslararası konferansın takip eden d nemlerde yapılacak bilimsel aktivitelere model oluŐ turacaęı inancımı konferans d zenleme kurulu adına saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Abdullah İNCİ
Konferans BaŐkanı