

SZ-094

Skeletokronoloji Yöntemi İle *Bombina bombina* (Amphibia: Anura) Türüne Ait Bireylerin Yaşlarının Belirlenmesi

Uğur C. ERİŞMİŞ¹, Hüseyin ARIKAN²

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü ANS Kampusu, Afyonkarahisar

²Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Anabilim Dalı, Bornova, İzmir
uerismis@aku.edu.tr

Sülüklü Göl (Adapazarı)'ünden yakalanan 17 *Bombina bombina* (11♂♂ - 6♀♀) bireyin total boy dağılımı incelendiğinde, 31.44-42.52 mm boy değerleri arasında ve ortalaması 37.00±2.86 mm olduğu saptanmıştır. Populasyondaki erkek bireylerin boy dağılımı 34.4-42.52 mm parametreleri arasında değiştiği ortalamasının ise 38.39 ± 2.6 mm olarak saptanmıştır. Söz konusu populasyonun dişi bireylerinin ise total boy dağılımı 31.44-37.48 mm parametreleri arasında ortalaması ise 35.22±2.15 mm olarak saptanmıştır. 1. hibernation öncesi toplam 12 bireyin toplam 9.68-15.50 mm parametreleri arasında değiştiği ve ortalaması ise 12.34± 2.04 mm olduğu saptanmıştır. skeletokronoloji yöntemi ile populasyondaki erkek bireylerin yaş ortalaması 4.6, dişi bireylerin ise 3.1 yıl olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Skeletokronoloji, yaş tayini, *Bombina bombina*

SZ 095

Trakya Sivrisinek Türleri ve Kullanılan İnsektisitlere Karşı Direnç Düzeyleri

M. Mustafa AKINER, Selim S. ÇAĞLAR, Fatih M. ŞİMŞEK, Sinan KAYNAŞ

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ekoloji Ana Bilim Dalı, 06800, Beytepe, Ankara
musca@hacettepe.edu.tr

Bu çalışmada, ülkemizin batısında yer alan ve önemli bir tarım alanı olan Trakya bölgesinin Tunca ve Meriç havzalarında dağılım gösteren sivrisinek türleri ve yoğunlukları tespit edilmiştir. Sivrisinek örneklemeleri Mayıs - Eylül 2007 tarihleri arasında 47 farklı lokalitede gerçekleştirilmiştir. Örneklemeler neticesinde *Culex* cinsine ait 6, *Anopheles* cinsine ait 3, *Ochleratatus* cinsine ait 6, *Uronetania* ve *Culiceta* cinslerine ait 1'er olmak üzere toplam 17 sivrisinek türü saptanmıştır. Alan genelinde *Culex* cinsine ait türler yoğun olarak görülürken, sınıra yakın alanlarda

Anopheles maculipennis complex'e ait türlerin yoğun olduğu belirlenmiştir.

Özellikle sınıra yakın bu alanların sulak tarım alanı özelliğinde olması nedeniyle yoğun insektisit kullanıldığı göz önüne alınarak, alanda kullanılan insektisitlere karşı *Anopheles maculipennis complex* türlerinde direncin durumu araştırılmıştır. Bu amaçla Tunca ve Meriç havzalarından birer lokalite örnekleri kullanılarak insektisit direncinin temelini oluşturan enzimlerin aktiviteleri çalışılmıştır. Yapılan biyokimyasal denemeler sonucunda organofosfat grubuna karşı direnç varlığı yanında düşük oranda da olsa pyrethroid grubuna karşı da direnç geliştiği tespit edilmiştir. Sınırdaki yer alması nedeniyle yoğun geçiş olan bölgede, herhangi bir vektörel kökenli hastalık etkeninin taşınarak bölgedeki potansiyel vektör türler tarafından yayılması olasılığı üzerinde durulması gereken önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Anopheles maculipennis complex*, *Culex*, *Ochleratatus*, insektisit direnci, Trakya

Bu çalışma TUBITAK TBAG-U/161 (105T531) no'lu proje ile desteklenmektedir

SZ 096

Mastitisli (Meme İltihabı) İneklerde Kan MDA ve GSH Düzeylerinin Araştırılması

Hacı Ahmet DEVECİ, Aysel GÜVEN

Kafkas Üniversitesi, Fen Edebiyat Fak. Biyoloji Bölümü, Merkez/Kars
h.ahmet_deveci@hotmail.com

Bu çalışmada, mastitisli ve sağlıklı ineklerde kan lipit peroksidasyonu (MDA) ve GSH düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmada, Kars ve Ardahan yöresinde değişik köylerde halk elinde yetiştirilen yaşları 3 ile 7 arasında değişen 20 sağlıklı ve 20 mastitisli inek seçildi. Hayvanlardan kan örnekleri alınmadan önce mastitisli olup olmadıkları Kaliforniya Mastitis Testi (CMT) ile belirlendi.

Daha sonra eritrosit GSH ve plazma MDA düzeylerine bakıldı. Sağlıklı ve mastitisli gruplarda eritrosit GSH (p<0,001) ve plazma MDA (p<0,001) düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulundu.

Sonuç olarak, mastitisin lipit peroksidasyonuna neden olduğu ve bunun sonucunda MDA düzeylerinde bir artış meydana geldiği, yine aynı şekilde endojen bir antioksidan olan GSH düzeylerinin mastitisli hayvanlarda önemli bir azalmaya uğradığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: İnek, mastitis, malondialdehit (MDA), redükte glutatyon (GSH), lipit peroksidasyonu

SZ 097

***Alburnus filippi* (Kessler, 1877) ve *Acanthalburnus microlepis*'de (Filippii, 1863) Lipit Peroksidasyonu ve Antioksidan Enzimler: Karşılaştırmalı Bir Çalışma**

Aysel GÜVEN, Süleyman KAYA, İnan KAYA, Gökhan NUR, H. Ahmet DEVECI, T. Özgür KAYA

Kafkas Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kars
bylginan@gmail.com

Bu çalışmada, Türkiye tatlı su balığı *Alburnus filippi* ve *Acanthalburnus microlepis*'in iskelet kaslarındaki çeşitli oksidatif stres göstergeleri araştırıldı. Türkiye'nin Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi, Kura-Aras nehri havzasında ortalama 5-10 g ağırlığında 40 adet *A. filippii* ve ortalama 5-8 g ağırlığında 40 adet *A. microlepis* yakalandı. Uygun koşullarda labotatuara getirilen bu balıkların iskelet kaslarında süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GSH-Px) ve glutatyon S-transferaz (GST) enzimlerini içeren oksidatif stress göstergelerinin seviyeleri analiz edildi. Redükte glutatyon (GSH) ve tiyobarbitürik asit reaktif maddelerinin (TBARS) seviyeleri de değerlendirildi. Iskelet kasında antioksidan aktivite yönünden SOD ve GST enzimleri her iki türde de benzer sonuçlar verirken genel olarak *A. filippii*'de antioksidan aktivite daha yüksek görüldü. *A. microlepis*'in iskelet kası CAT aktivitesi *A. filippii*'den önemli oranda ($p < 0.001$) daha yüksek tespit edildi. Bu bulgularla balıkların iskelet kasında antioksidan aktivite yönünden özellikle CAT enzimi bakımından *A. microlepis* iskelet kasının çok daha etkili olduğu, diğer oksidatif stress göstergelerinin ise *A. filippii*'de daha fazla olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Balık, oksidatif stres, antioksidan enzimler, lipit peroksidasyonu

SZ 098

Benzo(a)piren Uygulamasına Bağlı Olarak Sıçan Kalp Doku Hasarında Adrenomedullin Etkisinin İncelenmesi

Arzu DOĞRU, Mehmet İlker DOĞRU, Muhittin YÜREKLİ

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü,
akocagun@hotmail.com

Benzo(a)piren (B(a)P); kimyasal formülü $C_{20}H_{12}$, moleküler ağırlığı 252.31 g/mol, kaynama noktası 495 °C, erime noktası 179 °C, yoğunluğu 1.24 g/cm³ olan, sarı renkli, kokusuz, mutajenik ve yüksek karsinojenik özellik gösteren bir polisiklik aromatik hidrokarbondur (PAH'dır). B(a)P fosil yakıtların tam olarak yanmaması sonucu meydana gelir ve havada, içme sularında, yeraltı sularında, atık sularda ve ızgarada pişen yiyeceklerde bulunur. PAH'ların metabolik aktivasyonu sonucu ortaya çıkan diol epoksitler DNA'ya kovalent olarak bağlanırlar. Aktive edilmiş PAH'ların DNA'ya bağlanmasının karsinojenik etki için gerekli olduğu düşünülmektedir. PAH'ların metabolizmaları boyunca reaktif oksijen türleri (ROT) oluşabilir. Çalışmamızda, karsinojenik etkileri olduğu bilinen benzo(a)piren uygulamasından sonra adrenomedullin verilen sıçanların kalp dokularında biyokimyasal ve histolojik değişimler araştırılmıştır. Benzo(a)piren uygulamasından sonra AdM'nin biyokimyasal ve histolojik yönden telafi edici ve/veya koruyucu etkisinin değerlendirilmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu çalışmada karsinojenik bir kimyasal madde olduğu bilinen B(a)P ve birçok patolojik durumda farklı etkiler gösteren, peptid bir hormon olan AdM uygulamasına bağlı olarak; S. Dawley sıçanlarda antioksidan enzim seviyelerindeki, lipit peroksidasyonundaki, total glutatyon seviyesindeki, NO ve AdM seviyelerindeki değişikliklerin ve B(a)P'in olası histopatolojik etkileriyle AdM arasındaki etkileşimler araştırılmıştır.

Yaptığımız histolojik incelemelerde kalp dokusunda AdM ve B(a)P uygulamalarının kalp dokusunda hasara neden olduğu, ancak B(a)P+AdM'nin birlikte uygulama grubunda kalp dokusunun genel olarak normal yapıda görüldüğü tespit edilmiştir. Kalp dokusundaki MDA seviyeleri incelendiğinde B(a)P+AdM uygulamasının lipit peroksidasyonunu telafi edici etkisinin olduğu görülmüştür. Çalışmamızda kontrol grupları ile karşılaştırıldığında B(a)P ve AdM'nin ayrı ayrı uygulamalarının oksidatif strese neden olarak kalp dokusunda oksidatif hasarı indükleyici etki göstermişken B(a)P ve AdM'nin birlikte uygulanması kalp dokusunda lipit peroksidasyonunun azalmasına, SOD, CAT, GSH-