

grubunda 58.48±1.26 gün iken, 2,3,7,8-TCDD uygulama grubunda 48.72±1.46 günden 24.59±1.09 güne; 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD uygulama grubunda ise 50.18±1.49 günden 33.13±1.59 güne düşmüştür. Benzer şekilde ♂♂ populasyonunda da ortalama ömür uzunluğunun kontrol grubunda 57.56±1.31 ve DMSO kontrol grubunda 56.98±1.31 gün iken, 2,3,7,8-TCDD uygulama grubunda 44.22±1.53 günden 24.83±1.13 güne; 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD uygulama grubunda ise 44.45±1.90 günden 36.70±1.58 güne düştüğü tespit edilmiştir. Bu düşüşün kontrol gruplarına göre p<0.05 düzeyinde önemli olduğu belirlenmiştir.

Dioksin konsantrasyonları ile çalışma sonucu elde edilen uygulama gruplarına ait ortalama ömür uzunluğu değerleri arasında negatif bir korelasyon olduğu görülmektedir. Bu değerler TCDD uygulama gruplarında ♀♀ bireyler için R=0.665 ve ♂♂ bireyler için R=0.595 iken OCDD uygulama gruplarında ise ♀♀ bireyler için R=0.545 ve ♂♂ bireyler için R=0.434 şeklindedir. Ayrıca ortalama ömür uzunluğu bakımından her iki eşey grubunda gözlenen farklılıklar da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05)

**Sonuç:** Dioksin bileşiklerinin *Drosophila*'da gözlenen bu toksik etkiyi, muhtemelen moleküler oksijen taşınmasını artırarak reaktif oksijen türlerinin oluşumuna, oksidatif strese ve lipid peroksidasyona yol açmak suretiyle gerçekleştirdiği düşünülmektedir.

**AnahtarKelimeler:** *Drosophila melanogaster*, TCDD, OCDD, Ömür uzunluğu, Oksidatif stress

**Teşekkür:** Bu çalışma, "Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi tarafından desteklenen 2009/79 nolu projenin bir bölümüdür.

## PD-060

### Aspirin ve Asetaldehitin *Drosophila melanogaster*'in Ömür Uzunluğu ve Metamorfoz Süresi Üzerine Etkileri

Duygu Keser<sup>a</sup>, Ayla Karataş<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, <sup>b</sup>Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Kocaeli, karatasayla@gmail.com

**Amaç:** Asetil salisilik asit (ASA), aspirinin aktif maddesi; asetaldehit ise (AcH) alkol metabolizmasında ara metabolittir. Bu çalışmada ASA ve AcH'in, *Drosophila melanogaster*'in ömür uzunluğu ve bazı gelişimsel özellikleri üzerine sinerjik ya da antagonistik etkileri araştırılmıştır.

**Gereçler ve Yöntemler:** Deneysel organizmasına madde uygulaması ergin bireylere ve beslenme yoluyla yapılmıştır. *D. melanogaster*'e ASA ve AcH hem ayrı (ASA; AcH) hem de birlikte (ASA+AcH) uygulanarak gelişimsel bazı özellikleri üzerine etkileri incelenmiştir.

**Bulgular:** ASA ve AcH'in birlikte uygulandığı deney gruplarının yüksek konsantrasyonlarında dişi bireylerin ömür uzunluğu artmıştır. Madde uygulamasının erkek bireylerin ömür uzunluğuna etkisi olmamıştır.

Metamorfoz süresi F<sub>1</sub> neslinde, ASA'nın tek başına ve AcH ile birlikte uygulandığı deney gruplarında, F<sub>2</sub> neslinde ise AcH'in tek başına uygulandığı deney gruplarında gecikmiştir.

Ayrıca ASA ve AcH'in ayrı ve birlikte uygulanması *Drosophila melanogaster*'de yaşama yüzdesini düşmüştür.

**Sonuç:** ASA düşünülmenin aksine toksik etki ortaya çıkarmıştır. Her iki madde de genel olarak toksik etki göstermiştir. ASA ve AcH'in ömür uzunluğu üzerine sinerjik etkisi ortaya çıkmıştır. Fakat genel olarak kombine uygulamalarının etkisi antagonistiktir.

**Anahtar Kelimeler:** Asetil salisilik asit, asetaldehit, *Drosophila melanogaster*, ömür uzunluğu, metamorfoz süresi

PD-061

## Ergin *Drosophila*'nın Ömür Uzunluğunda Kronik Zearelenon Alımına Bağlı Olarak Toksisitenin Uyarılması

Halit Kızılet<sup>a</sup>, Handan Uysal<sup>b</sup>, Arif Ayar<sup>a</sup>, Deniz Altun<sup>c</sup>, Sıdika Semerdöken<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum

<sup>b</sup>Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Erzurum, hauysal@atauni.edu.tr

<sup>c</sup>Erzincan Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Erzincan

**Amaç:** Mikotoksinler doğada birçok bitki türünde ve toprakta gelişebilen, geniş bir yayılım alanına sahip toksigenik mantar türleri tarafından üretilen toksik maddelerdir. Zearalenone (ZEN) *Fusarium roseum* ve *Fusarium moniliforme* gibi mantar türlerinin doğal olarak ürettikleri bir mikotoksindir. ZEN özellikle ekmek yapımında kullanılan arpa, yulaf, buğday, pirinç gibi dünyanın pek çok yerinde yetişen tahıllarda bulunan ısıya dayanıklı bir mikotoksin çeşididir. Bu çalışmada, kronik olarak uygulanan ZEN'in ergin *Drosophila melanogaster*'in dişi ve erkek bireylerinde ömür uzunluğu üzerine etkisi araştırılmıştır.

**Gereçler ve Yöntemler:** %1'lik dimetil sülfoksit (DMSO) ile çözülerek farklı konsantrasyonlarda (0.4, 0.7, 1.3, 2.0 ve 3.0µM) hazırlanan ZEN'in etkisi, oluşturulan kontrol, kontrol+DMSO ve uygulama grupları ile *D. melanogaster*'in dişi ve erkek popülasyonlarında ayrı ayrı çalışılmıştır.

**Bulgular:** Kontrol grubunda maksimum ömür uzunluğu dişilerde 76, erkeklerde 74 gün olarak tespit edilirken, ZEN uygulama gruplarında en yüksek ömür uzunluğu dişi ve erkek bireylerde sırasıyla 68 ve 66 gün olarak belirlenmiştir. Dişi ve erkek popülasyonlarında ZEN konsantrasyonunun artışına bağlı olarak ortalama ömür uzunluğunun da kontrol grubuna göre kısaldığı ve artan ZEN konsantrasyonu ile uygulama gruplarına ait maksimum ömür uzunluğu arasında negatif ilişki (♀ ♀ için R=0.432 ve ♂ ♂ için R=0.396) olduğu tespit edilmiştir (P<0.05).

**Sonuç:** Çalışmamızdan elde edilen verilere göre, bir çeşit mikotoksin olan Zearalenon'un *D. melanogaster*'in ömür uzunluğunu kısalttığı gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** *Drosophila melanogaster*, mikotoksin, zearalenon, ömür uzunluğu