

Proje No	TAGEM/GY/11/03/01/183
Proje Başlığı	Kuru İncir Ve İncir İşletmelerindeki Mikrobiyal Popülasyonunun Kontrolünde Elektro Aktive Suyun Uygulanması
Projeyi Yürüten Kuruluş	İncir Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Projeyi Destekleyen Kuruluş	TAGEM
Proje Yürütücüsü	Ramazan KONAK
Yardımcı Araştırmacılar	Ramazan KONAK, Nilgün TAN, Dr. İlknur KÖSOĞLU, Yrd. Doç. Dr. Çiğdem YAMANER, Prof. Dr. Anatoli DİMOĞLU
Başlama ve Bitiş Tarihleri	2011-2013

## ÖZET

Kuru incir ihracatında toksin problemi oldukça önemlidir. Bu problemin çözümüne katkıda bulunmak amacı ile bu çalışmada Elektro Aktive Suyun (EAS), kuru incir ve incir işletmelerindeki mikrobiyal popülasyonun kontrolünde kullanılabilirliği araştırılmıştır. Çalışma üç aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında incirden izole edilen *Asperillus flavus* ve *Penicillium expansum* ile incirin yüzeyinde varlığı bilinen *Escherichia coli* ATCC 35218 ve *Bacillus cereus* ATCC 11778'in vejetatif formları ve *B. cereus*'un sporları üzerine EAS etkinliği laboratuvar ortamında, kontrollü şartlar altında incelenmiştir. Laboratuvar da kontrollü koşullarda yapılan çalışma sonrasında EAS' in %5'lik konsantrasyonun (ACC 33,9 ppm) sıcaklığın etkisi ile tüm mikroorganizmaların vejetatif ve spor formlarını öldürebildiği tespit edilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında incir yıkama suyu olarak kullanılan %6'lık tuzlu su yerine EAS'nin kullanılabilirliği araştırılmıştır. Bu nedenle iki farklı grup oluşturulmuştur. Bu aşamada invitro koşullarda elde edilen optimum EAS konsantrasyonunun iki katı kullanılırken uygulanması gereken sıcaklık 70 °C'den 50 °C'de düşürülmüştür. Birinci grup %10 EAS (ACC 67,8 ppm) ile yıkılırken ikinci grup standart uygulama olan %6'lık tuzlu su ve 50 °C'de 1 dak 3 paralelli ve 3 tekerrürlü yıkanmıştır. Yıkama sonrası ve depolama süresince her ay alınan örneklerde toplam mezofilik aerofilik bakteri ve toplam maya küf sayıları tespit edilmiştir. %10 (ACC 67,8 ppm) EAS'nin incir mikrobiyal popülasyonunun azaltılmasında standart uygulamaya oranla daha güvenli ve etkili bir şekilde kullanılabilceği gösterilmiştir. Çalışmanın üçüncü aşamasında %10 (ACC 67,8 ppm) EAS'nin yüzey ve el dezenfeksiyonundaki etkinliğini belirlemek amacı ile kurulan denemede iki farklı grup oluşturulmuştur. Oluşturulan gruplardan biri hem yüzeye hem de çalışan işçilerin ellerinin dezenfeksiyonunda çalışma öncesi ve çalışma sonrası %10 (ACC 67,8 ppm) EAS kullanırken diğer grup %70 etil alkol kullanılmıştır. Sonuçlar %10 (ACC 67,8 ppm) EAS'nin çalışma alanının dezenfeksiyonunda rahatlıkla kullanılabilceğini gösterirken el dezenfeksiyonu amaçlı kullanabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Elektro aktive su, Kuru incir, mikrobiyal yük, *Asperillus flavus*, *Penicillium expansum*, *Escherichia coli* ATCC 35218, *Bacillus cereus* ATCC 11778, dezenfeksiyon