

## Domates Islah Programlarında Hastalıklara Dayanıklılık İçin Kullanılan Moleküler Markırların Klasik Bulaştırma Testleri ile Karşılaştırılması

**Hakan Fidan**<sup>1</sup> **Ayşegül Çolak**<sup>2</sup> **Adem Özarslandan**<sup>2</sup> **Tuba Topçu**<sup>3</sup> **Görkey Yıldız**<sup>3</sup>  
**Kazım Abak**<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Antalya

<sup>2</sup> Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü Adana

<sup>3</sup> Ayer Tarım Sanayi ve Ticaret A.Ş.-Antalya

<sup>4</sup> Lefke Avrupa Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi KKTC

### Özet

Diğer ürünlerde olduğu gibi, domates ıslahında da moleküler markörler yaygın olarak kullanılmaktadır. Çoğunlukla güvenli olmakla birlikte zaman zaman bazı markırlar bazı çeşit gruplarında çalışmayabilmekte, bazen de markırların sonuçları klasik bulaştırma testleri ile tam olarak uyuşmamaktadır. Bu çalışmada domateslerde yürütülen kapsamlı bir ıslah programında hastalıklara dayanıklılık testleri için kullanılan moleküler markır ve biyolojik test sonuçlarının mukayesesi yapılmıştır. Projede materyal olarak bir özel firmanın gen havuzunda bulunan 956 adet kendilenmiş hat ile bunlardan geliştirilen 47 F1 hibrit çeşit adayı kullanılmıştır. Genel ve özel kombinasyon yeteneği testleri sırasında yalnızca MAS yapılmıştır. 47 adet çeşit adayı ve onların ebeveynleri olan safhatlarla yapılan son aşama testlerinde ise temel QTL (Kantitatif Özellik Lokusu) veya tek genle kontrol edilen biyotik streslerden *Domates Mozaik virüsü (ToMV)*, *Domates Halkalı Solgunluk Virüsü (TSWV) (Sw-5)*, *Domates Sarı Yaprak Kıvrıcıklık Virüsü (TYLCV) (Ty-1 ve TY-3)*, *Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici (FOL 0-1, 1-2, 1-3 ırkları)*, *Verticillium dahliae (Ve1, Ve2)* ve nematodlara (Mi) dayanıklılık durumları hem moleküler olarak hem de bulaştırma yöntemi ile test edilmiştir. Klasik testler virülenliği yüksek ve tek enfeksiyonlu izolatlarla kontrollü koşullarda yapılmıştır. Ortaya çıkan görüntüye göre skorlama uygulanmış ve bulgular  $\chi^2$  testine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular genel olarak bu çalışmada kullanılan markörlerin geliştirildiği araştırmalarda beyan edilen bulgularla benzerlik göstermiştir. MAS ve klasik testleme sonuçları beklenen ve gözlenen olarak kıyaslandığında TSWV (Sw-5) ve TYLCV (Ty-1 ve TY-3) hastalıklarında istatistiksel anlamda önemli çıkmasa da % 1 ile % 3 arasında farklılıklar bulunmuştur. Araştırma sonunda bu çalışmada ele alınan hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşit ve hat geliştirmede ilgili moleküler markörlerin klasik testlemeye alternatif olabileceği, fakat çeşitlerin pazarlanmasına geçmeden önce mutlaka klasik testlemelerle doğrulama testlerinin yapılması gerektiği kanatı oluşmuştur.

**Anahtar Kelimeler;** Domates, Islah, Hastalık, Dayanıklılık Markır, Virüs