



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Antalya Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü



Proje Başlığı	PMR6 Kavununun RIL Populasyonunda <i>Podospheara xanthii</i> 'nin 1, 2 ve 5 Nolu Irklarına Dayanıklılığın Qtl Haritalaması ve Dayanımı Yüksek Yerli Çeşitlerin Geliştirilmesi
Proje No	116O200
Proje Yürütücüsü	Dr. Abdullah ÜNLÜ
Yardımcı Araştırmacılar	Mine ÜNLÜ, Dr. İlknur POLAT, Dr. H. Filiz BOYACI, Dr. Rana KURUM, Aytül KİTAPCI
Projenin Yürütüldüğü Kurum	Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
Projeyi Destekleyen Kurum	TÜBİTAK (1001)
Başlama- Bitiş Tarihi	1.02.2017/1.02.2020
Bütçe	142.563.04 TL

Proje Özeti : Kavun meyvesi yenen sebze türleri içerisinde içerdiği besin maddeleri ve mineral maddeler nedeniyle beslenme açısından önemli bir türdür. Anavatani Orta Asya olup, Türkiye ikincil gen merkezi içerisinde yer almaktadır. Bu yönü ile ülkemiz pek çok genetik çeşitliliği barındırmaktadır. Dünyada en fazla kavun üretilen ülke Çin'dir. Bunu ikinci sırada 1,7 milyon ton üretimle Türkiye takip etmektedir (FAO, 2016). Kavun yetiştiriciliği yapılan alanlarda önemli verim kayıpları yaşanmaktadır. Külleme, dünyada kavun yetiştiriciliğini sınırlandıran önemli etmenlerden birisidir. Hastalık etmeni sıcak ve kuru havalarda bitkileri enfekte etmekte, ileri safhalarda yaprakların kahverengileşmesine ve ölümüne sebep olmaktadır. Hastalıkla mücadelede kullanılan kimyasallar, çevre ve insan sağlığına olumsuz etkiler yaratmanın yanında, pahalıya da mal olmaktadır. Bu nedenlerle hastalığın kontrolünde dayanıklı çeşitler kullanmak en iyi çözüm olarak görülmektedir. Ülkemizde yaygın olarak görülen etmen *Podospheara xanthii*'dir. **TÜBİTAK 109G029 nolu "Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşit ve Nitelikli Hat Geliştirme Projesi"** kapsamında yürütülen **"Kavunda Küllemeye Dayanıklı Nitelikli Hatların Geliştirilmesi"** konulu iş paketinde yaygın olan etmenin *Podospheara xanthii* 'nin 5 nolu ırkına ait olduğu belirlenmiştir (Ünlü vd., 2010). Buna ilaveten aynı iş paketinde küllemeye karşı yeni bir klasik test metodu da geliştirilmiştir (Ünlü ve Ünlü, 2012). Ayrıca bu etmene karşı dayanıklı yarıyol materyalleri geliştirilmiştir. Ancak, etmenin obligat parazit olması nedeniyle saklanması, yapılacak çalışmalarda virülensliğinin korunması oldukça zor olup uzmanlık gerektirmektedir. Klasik test metodlarında sonuçların alınması uzun zaman almaktadır. Bütün bu olumsuzluklar moleküler markörlerin (belirteçlerin) kullanılması ile aşılabilmektedir. DNA markır teknolojisi, büyük ölçüde fenotipik varyasyona neden olan genetik faktörler hakkında bilgi edinmemizi sağlamaktadır. Moleküler markörlerin en etkili kullanıldığı alan, karmaşık kalıtıma sahip olan birden çok gen tarafından idare edilen kantitatif karakterlerin (QTL) tanımlanması olmuştur. Gene yakın moleküler markırların elde edilmesi ıslahçılara avantaj sağlamaktadır. Üzerinde çalışılan dayanıklılık genleri ile ilgili moleküler markör veya markörler oluşturulduğu zaman, ıslahın her aşamasında dayanıklı ve duyarlı bitkiler birbirlerinden hızlı ve güvenli şekilde ayrılabilir. Böylece zaman ve işgücü kaybı azaltılmaktadır. Hastalık testlemelerin zorluğu ve bu konuda bulunan moleküler markörlerin yetersizliği nedeniyle ülkemizde yürütülen küllemeye dayanıklı kavun ıslah çalışmaları henüz belirli bir sonuca ulaşmamıştır. Ülkemizde küllemeye karşı yerli dayanıklı çeşit bulunmamaktadır. Bu çeşitlere olan ihtiyaç halen yurtdışından ithalat yoluyla temin edilmektedir. Bu da ülkemizi dışa bağımlı kılmakta ve her yıl yurtdışına döviz harcanmaktadır.

Bu projede, küllemeye dayanıklılık karakterini kontrol eden kantitatif karakter lokusları (QTL) belirlenmiş olan *Pm-5* geni için TÜBİTAK 109G029 nolu projede yazlık tip olan TF37 ile PMR-6 genotipi melezinden geliştirilen RIL populasyonunda SRAP, SSR, ISSR, TRAP, CAPS, SCAR olmak üzere 6 markör sistemi kullanılarak QTL mapping ile detaylı tarama yapılacak ve gene yakın markörler belirlenecektir. Ayrıca, Ülkemizde ilk kez yürütülecek böyle bir çalışmanın sonuçlarının gelecekte kavun üzerinde yapılacak araştırmalara yön vermesi açısından önemli etkilerde bulunması beklenmektedir. Diğer bir amacımız, TÜBİTAK 109G029 nolu proje kapsamında beş farklı ana grubundan geliştirilen küllemeye dayanımı yüksek yarıyol materyallerini kullanılarak örtüaltında en fazla ekim alanına sahip olan yazlık tipte yerli çeşit geliştirmek ve ülkemizin dışa bağımlılığını azaltmaktır.