

Bahçe Bitkilerinde Biyoteknoloji

Konu: Protein ve moleküler markerların tanımlanması, tarihçeleri ve bu alandaki yeniliklerin incelenmesi

- Protein markörler (izoenzim, allozim), morfolojik karakterlerle kıyaslandığında çok daha etkili sonuç vermelerine rağmen sıcaklık, stres koşulları, hastalık vb. faktörlerden etkilenmektedir.
- Etkili oldukları yer ve mevsimsel değişimlere göre farklılık göstermektedir.
- DNA markörler DNA üzerinde belli bölgeleri hedef alarak, genotiplerin DNA'nın incelenen bölgesinde farklılık gösterip göstermediğini ortaya çıkarırlar
- Moleküler düzeyde farklılık nükleotid dizilerinin farklılık göstermesidir.
- Moleküler analizlerde sentetik olarak üretilen primerler kullanılmaktadır.

Primer 10-25 bazdan oluşan sentetik DNA parçalarıdır.

- Ör: CCATGGTTAAGGTATAAACATTCCA)

Probe: 20-25 baz uzunluğunda radyoaktif işaretlenmiş sentetik DNA parçalarıdır.

İlk olarak 1990'lı yıllarda RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) tekniği geliştirilmiştir.

PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) tekniğinin geliştirilmesi ile PCR'a dayalı yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. PCR'a dayalı yöntemler genom düzeyinde inceleme olanağı sağlayan yöntemler (RAPD, AFLP gibi), lokus veya gen spesifik yöntemler (SSR; CAPS; SCAR gibi), tek baz farklılığını ortaya koyan yöntemler (SNP) şeklinde farklı amaç ve araştırma hedeflerine, araştırma olanaklarına yönelik olabilir. Sayılan DNA marker yöntemleri uluslararası literatürde bahçe bitkileri alanında sürdürülen araştırmalarda yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir.