###### 28

###### azad

###### **دانشگاه آزاد اسلامي**

######  **واحد تهران مرکز**

**موضوع:**

**پروتیئن های مرتبط با بيماری زايي گیاه، عامل ژنتیک و اساس بیماری زایی گیاه**

**استاد راهنما:**

**دانشجو:**

**مقدمه:**

در گونه هاي گياهي هزاران ژن مقاومت (R) در برابر عوامل بيماري ويروسي ، باكتريايي ، قارچي و نماتدي وجود دارد . ظهور مقاومت در بر هم كنش ميزبان و عامل بيماري مستلزم بيان ژن مقاومت (R) در ميزبان و ژن غيربيماريزا (Avr) در عامل بيماري مي باشد . باور بر اينست كه ژنهاي مقاومت گياه را قادر مي سازند كه ژنهاي غير بيماريزا را شناسايي كرده ، فرآيند انتقال پيام را آغاز نموده و واكنش دفاعي را فعال سازند . رويدادهاي انتقال پيام كه منجر به ظهور مقاومت مي شوند عبارتند از جريانهاي يوني در عرض غشاء سلولي ، توليد گونه هاي اكسيژن واكنشي ، تغيير حالت فسفوريلاسيون ، فعاليت رونويسي از سيستم هاي دفاعي گياه و مرگ سريع سلولي در موضع آلودگي ( واكنش فوق حساسيت ) . هرچند كه پاسخهاي دفاعي از سوي گياه در تقابل با عوامل بيماري ، متفاوت مي باشند ، اما خصوصيات مشتركي نيز بين آنها وجود دارد . مهمترين ويژگي ژن هاي R اين است كه اين ژنها در گونه هاي مختلف گياهي كه سبب مقاومت اختصاصي در برابر طيف وسيعي از عوامل بيماري مي شوند ، اغلب پروتئين هايي با ساختمان مشابه را رمز مي نمايند . ژنهاي R همسانه شده به چهار گروه اصلي تقسيم مي شوند . يكي از آسان ترين ، به صرفه ترين و از لحاظ زيست محيطي ايمن ترين راهاي كنترل بيماريهاي گياهي استفاده از ارقام مقاوم است و به نژاد گران بطور گسترده اي به طريقة كلاسيك از ژنهاي مقاومت در اين زمينه استفاده نموده اند . اكنون با دسترسي به ژنهاي R همسانه شده ، فرصتي براي انتقال ژنهاي R جديد به گياهان از طريق تراريختي ژنتيكي فراهم آمده است . تا زماني كه اين روشها از لحاظ قابليت اعتماد ، انعطاف پذيري و هزينه با روشهاي اصلاح نباتات كلاسيك قابل مقايسه نباشند و يا برتري نداشته باشند ، نمي توان انتظار داشت كه بطور گسترده مورد استفاده قرار گيرند . با توجه به ظرفيت قوي اين روشها در عبور از موانعي همچون تفاوت گونه اي و صف آرايي ژنهاي R به فرم دلخواه به نظر مي رسد كه تراريختي در آينده اي نزديك در برنامه هاي اصلاحي وارد شود .