



بررسی مکانیزم های مولکولی گیاهان در مقابل تنش های محیطی

بهنوش انجمنیان

کارشناسی آبیاری

ابراهیم هوشمندی جمیل

کارشناسی ارشد باغبانی

مریم فیضی منش

کارشناسی ارشد مهندسی فضای سبز

چکیده

بخش کشاورزی با اختصاص بیش از 90 درصد از آب مصرفی کشور در هنگام خشکسالی بیشترین آسیب را خواهد دید. مدیریت درازمدت منابع آب نیازمند استفاده اقتصادی از آن است. سرمایه گذاری در منابع آب و خاک باید با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور انجام گیرد. هر نوع توسعه کشاورزی و صنعتی که آسیب کمتری به منابع محدود آب و خاک وارد سازد و از تخریب جنگل ها و مراتع جلوگیری کند باید معمول گردد. کشت گیاهان مقاوم به شوری و خشکی و اهمیت به تحقیقات و پژوهش های همه جانبه در مورد آب و خاک باید در اولویت قرار گیرد. مبحث زراعت در مناطق خشک و عنوان خشکسالی به صورت دروس مستقل و با اهمیت باید در برنامه آموزشی دانشکده های کشاورزی وارد شود. با کاربردی نمودن مباحث تئوری باید اثرات تخریبی خشکسالی را کاهش داد و با اختصاص اعتبارات لازم، امکان اجرای طرح های اساسی زیربنایی آب و خاک را فراهم ساخت.

واژه های کلیدی: مکانیزم های مولکولی گیاهان، تنش های محیطی، شوری، خشکسالی

مقدمه

آب عامل اصلی محدود کننده در کشاورزی جهان می باشد. در کل اغلب گیاهان زراعی، حتی به یک تنش ملایم از دست دادن آب نیز به دشت حساس هستند. با وجود این، چند جنس از گیاهان مختص آفریقای جنوبی وجود دارند که قابلیت بسیار بالا برای مقاومت در برابر از دست دادن آب و خشک شدن را دارند. به این جنس ها، گیاهان قیامت "resurrection Plants" گفته می شود.

ما از *Xerophyta viscosa* به عنوان نمونه گیاهان قیامت (تک لپه ای) استفاده کردیم تا ژن های مرتبط با تحمل فشار اسمزی را استخراج کنیم. چندین ژن که بصورت متمایز بیان می شوند، در سطوح بیوشیمیایی و مولکولی مورد مطالعه قرار گرفتند. این ژنها همان هایی هستند که قابلیت عملکردی خوبی به اشتریشیاکلی در شرایط تنش اسمزی می دهند. ما در این مقاله از این آزمایش به عنوان پایه ای برای بحث درباره نگرش های مولکولی و فیزیولوژیکی به حل خشکسالی، استفاده خواهیم کرد.