

عملکرد بیشتر به ازای هر قطره آب به کمک بیوتکنولوژی

عباس عالم زاده^۱

۱- استادیار بخش زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

چکیده

کم آبی و تنش خشکی یکی از مهمترین عوامل تهدید کننده پایداری عملکرد در سیستم های کشاورزی در سراسر دنیا به ویژه مناطق خشک و نیمه خشک است که هر ساله به عنوان یکی از مهمترین عوامل محدود کننده عملکرد گیاهان مطرح می باشد. به منظور اصلاح گیاهان متحمل برای شرایط کم آبی با بکارگیری علوم فیزیولوژی گیاهی، فیزیولوژی گیاهان زراعی، ژنتیک کلاسیک و به نژادی گیاهان تحقیقات متعددی صورت گرفته است که منتهی به تولید گیاهان نسبتاً متحمل تری نسبت به شرایط تنش شده است. با توجه به پیچیده بودن صفت تحمل به خشکی و محدود بودن منابع ژنتیکی برای اصلاح کلاسیک گیاهان، روش های سنتی دیگر به تنهایی پاسخ گوی نیاز امروز تحقیقات کشاورزی برای ارتقا تحمل گیاهان زراعی نسبت به شرایط کم آبی و تنش خشکی نیستند. در سال های اخیر با ظهور بیوتکنولوژی نوین و مهندسی ژنتیک در عرصه تحقیقات کشاورزی پیشرفت های چشم گیری در زمینه شناسایی راهکارهای تحمل در گیاهان و بهبود این راهکارها در گیاهان زراعی انجام پذیرفته است. با استفاده از تکنیک های بیوتکنولوژی و زیست شناسی مولکولی تفاوت های موجود در این زمینه بین گیاهان متحمل به تنش خشکی و حساس به تنش مشخص گردیده و ژن های موثر در فرآیندهای تحمل شناسایی و جداسازی گردیده است. با بهره جستن از مزایای مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی، دانشمندان سعی دارند با انتقال ژن های موثر در فرآیندهای تحمل به تنش خشکی به گیاهان حساس زراعی مهم آنها را نسبت به شرایط کم آبی متحمل کرده و کارایی استفاده از آب را در آنها بهبود بخشند. در این مقاله سعی شده است تا با بررسی تحقیقات بیوتکنولوژی در زمینه شناسایی راهکارهای تحمل در گیاهان به منظور ارتقا سطح تحمل گیاهان به تنش خشکی، جایگاه و اهمیت این تحقیقات در جهان امروز آشکار گردد.