

کاربرد بیوتکنولوژی در تولید و فراوری گیاهان دارویی

خدیجه دل آزاد

دانشجوی کارشناسی ارشد گروه بیوتکنولوژی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

چکیده

گیاهان دارویی در تمام تمدن ها و فرهنگ ها استفاده می شود و یکی از عوامل اجتناب ناپذیر دفاعی در حفظ سلامت و مقابله با بیماری ها در سراسر جهان است. با توجه به افزایش تقاضای جهانی گیاهان دارویی برای استفاده در داروسازی و مکمل های غذایی، بیوتکنولوژی به عنوان ابزار قدرتمندی برای حفظ و بهبود آن ظهور کرده است. کشت سلول، بافتها و اندامهای گیاهی امکان تکثیر سریع و انبوه بسیاری از گیاهان دارویی مهم را فراهم نموده است. گیاهان تکثیر شده از طریق کشتهای invitro عاری از بیماری و از لحاظ ژنتیکی و کیفی یکنواخت می باشد. نگهداری کشت سلول یا بافت گیاهی به روش انجماد در نیتروژن مایع، یک روش مناسب جهت حفظ گیاهات دارویی در معرض انقراض می باشد. طی سالهای اخیر کشت سوسپانسیون سلولی و اندام ساقه و ریشه موثرین جهت تولید متابولیت های ثانویه و مطالعه مسیر بیوسنتز متابولیتها و افزایش بیان ژن مورد توجه قرار گرفته است. از طرفی مهندسی ژنتیک گیاهی نقش چشم گیری در زمینه شناسایی و دستکاری ژنتیکی آنزیم های دخیل در مسیر متابولیکی بیوسنتز متابولیتهای ثانویه ایفا نموده است. انتقال ژن یک ابزار قوی جهت افزایش بازدهی تولید متابولیتهای ثانویه ایی است که محدودیت بازدهی دارند. نشانگرهای مولکولی به دلیل عدم وابستگی به سن، شرایط فیزیولوژیکی و محیطی گیاه ابزار قدرتمندی جهت شناسایی دقیق گونه های مهم دارویی، بررسی تنوع ژنتیکی، طبقه بندی ذخایر توارثی و تعیین نقشه ژنتیکی آنها می باشند. این مقاله مروری است بر راهکارهای مختلف بیوتکنولوژی که در بهبود کیفیت تولید و فراوری گیاهان دارویی موثر می باشد.

واژه های کلیدی: بیوتکنولوژی، گیاهان دارویی، آنتی اکسیدانت