

بررسی جوانه زائی از جداکشت‌های مختلف گیاه چغندر قند با استفاده از کشت بافت

پیمان نوروزی^(۱،۲،۳) بهمن یزدی صمدی^(۱) سید یعقوب صادقیان^(۳) محمود مصباح^(۳) بهزاد تیره یاضی^(۴)

ملیبوی محمد علی^(۱)

۱- مرکز ملی تحقیقات مهندسی ژنتیک و تکنولوژی زیستی، تهران ۲- دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج

۳- موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند، کرج ۴- موسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی، کرج

در این تحقیق، به منظور تولید جوانه‌های رویشی از بافت‌های مختلف گیاه چغندر برای استفاده از آن در فرایندهای تراریختی، چندین آزمایش مقدماتی صورت گرفت که در آنها از محیط کشت MSB با ترکیبات هورمونی مختلف استفاده گردید. جداکشت‌های بکاررفته شامل هیپوکوتیل، دمبرگ کوتیلدون، دمبرگ برگ و جوانه رأسی گیاهچه In Vitro رگه منورژم بودند. از بین این جداکشتها، مشخص گردید که جوانه رأسی و دمبرگ برگ از قابلیت خوبی برای تولید جوانه‌های رویشی برخوردارند و برای تأیید این امر از طرحهای آماری تکراردار استفاده گردید.

در آزمایش باززائی جوانه راسی گیاهچه ۱۰ روزه، از سطوح مختلف سه نوع هورمون گیاهی بنزیل آدنین (BA)، نفتالن استیک اسید (NAA) و تری‌یدو بنزوئیک اسید (TIBA) استفاده شد. نتایج این آزمایش نشان داد که ترکیب ۲ میلی‌گرم در لیتر BA و ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر NAA به همراه ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر TIBA ترکیب هورمونی مناسبی بوده و میانگین جوانه زائی برابر ۶۶ درصد را تولید نمود. ضمناً در این ترکیب هورمونی، از پایه جوانه‌های حاصل تعدادی جوانه فرعی نیز ایجاد گردید.

در آزمایش باززائی دمبرگ گیاهچه ۲۵ روزه، از سه نوع ترکیب هورمونی دارای BA و NAA استفاده شد و

مشخص گردید که ترکیب حاوی یک میلی‌گرم در لیتر BA به همراه یک میلی‌گرم در لیتر NAA میتواند ۵۵ درصد جوانه رویشی از جداکشتهای دمبرگ تولید نماید.

با توجه به نتایج آزمون‌های فوق، نتیجه‌گیری گردید که جداکشتهای جوانه رأسی و دمبرگ گیاهچه چغندر قند می‌تواند در محیط کشت حاوی ترکیب هورمونی مناسب، تولید جوانه‌های رویشی فراوانی نماید و از این سیستم باززائی مستقیم می‌توان برای ایجاد چغندر قند تراریخته استفاده نمود که در آن بایستی از یک یا چند سلول تراریخته به بافت، اندام و نهایتاً گیاه کامل دست یافت.