سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
تاثیر اکسین های NAA، IBA و 2, 4- D بر تولید و رشد کالوس در گونه سرخدار (Taxus baccata L.) در شرایط درون شیشه ای

محل انتشار:
مجله پژوهش های علوم و فناوری چوب و جنگل, دوره 24, شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:
سید علی رضوی - *عضو هیات علمی، دانشگاه گنبد کاووس*

سید محمد حسینی نصر - *عضو هیات علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری*

فرامرز رستمی چراتی - *عضو هیات علمی دانشگاه گنبد کاووس*

حسن رضادوست - *عضو هیات علمی پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی، دانشگاه شهید بهشتی تهران*

خلاصه مقاله:
سابقه و هدف: سرخدار یکی از با ارزشترین گونه‌های سوزنی‌برگ جنگل‌های شمال ایران است که گونه‌ای سایه‌پسند بوده و از آستارا تا علی‌آباد کتول استان گلستان پراکنش دارد. این گونه ضمن داشتن ارزش فراوان از نظر ذخایر ژنتیکی، جنگلشناسی و اکولوژیکی، در صنعت دارویی نیز جایگاه ویژه‌ای دارد. از آنجائیکه کالوس به عنوان ماده اولیه برای کشت‌های سلولی و تولید متابولیت‌های ثانویه و نیز تولید گیاهچه به روش غیرمستقیم ضروری می‌باشد، لذا به منظور پیشنهاد ریزنمونه مناسب و غلظت معینی از تنظیم‌کننده‌های رشد جهت تولید کالوس، تاثیر اکسین‌های ایندول بوتریک اسید (IBA)، نفالین استیک اسید (NAA) و 2و 4 دی‌کلروفنوکسی استیک اسید (2, 4- D) بر میزان تولید و رشد کالوس سرخدار در شرایط درون شیشه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روش‌ها: در این پژوهش از قسمت‌های مختلف درخت نظیر برگ، ساقه‌های جوان و جوانه‌های رویشی ریز نمونه‌هایی به طول 5/1 سانتی‌متر تهیه شد. برای سترون‌سازی ریزنمونه‌ها از روش‌های مختلفی استفاده شد. ریزنمونه‌ها پس از سترون‌سازی در محیط کشت موراشیگ و اسکوگ (MS) کشت شدند. جهت القاء کالوس از هورمون‌های NAA، IBA و 2,4- D در چهار سطوح 0، 3/0، 3 و 6 میلی‌گرم در لیتر استفاده شد. به منظور جلوگیری از تجزیه اکسین‌ها و جذب بهتر آنها توسط بافت ریزنمونه، کلیه ریزنمونه‌ها به مدت یک هفته در شرایط تاریکی نگه داشته شدند. برای هر یک از ریزنمونه‌های ساقه، برگ و جوانه منحنی رشد کالوس ترسیم گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط آزمون تجزیه واریانس و آزمون دانکن انجام شد. یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که بهترین روش برای سترون‌سازی ریزنمونه‌ها استفاده از اتانول 70 درصد (1 دقیقه) و کلرید جیوه 2/0 درصد و کلرور کلسیم 2/0 درصد (1 دقیقه) می‌باشد. بیشترین درصد قهوه‌ای شدن به ریزنمونه‌های جوانه در غلظت 6 میلی‌گرم در لیتر NAA تعلق داشت. ریزنمونه‌های برگ از نظر پدیده قهوه‌ای شدن از وضعیت بهتری برخوردار بودند، بطوریکه در غلظت-های مختلف IBA و 2, 4- D هیچگونه آثار قهوه‌ای شدن مشاهده نشد. بیشترین وزن تر و خشک کالوس به ریزنمونه‌های ساقه و جوانه تعلق داشت که به ترتیب تحت تیمار هورمون‌های 2, 4- D و NAA با غلظت 3 میلی‌گرم در لیتر بودند. ضمن‌اینکه کالوس‌های تولید شده دارای بافت و رنگ متفاوتی بودند. بیشتر ریزنمونه‌های جوانه در غلظت 3/0 میلی‌گرم در لیتر NAA وضعیت طبیعی خود را حفظ کرده ولی عمده جوانه‌ها در غلظت 6 میلی‌گرم در لیتر IBA و 2, 4- D به کالوس تبدیل شدند. منحنی‌های رشد کالوس در ریزنمونه های مختلف نشان دادند که شروع کالوس‌دهی و رشد آن دارای سرعت نسبتا پائینی است. نتیجه گیری: درصورتیکه هدف، تولید کالوس از ریزنمونه-های ساقه و برگ سرخدار باشد،2, 4- D با غلظت 3 میلی‌گرم در لیتر، و برای تولید کالوس از جوانه انتهایی غلظت 3 میلی‌گرم در لیتر NAA و چنانچه تولید گیاهچه از جوانه‌های سرخدار مد نظر باشد غلظت 3/0 میلی‌گرم NAA به عنوان پروتکل‌هایی مناسب، پیشنهاد می‌گردند.

کلمات کلیدی:
سرخدار, کالوس, تنظیم کننده های رشد, کشت درون شیشه ای, منحنی رشد کالوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/953383