بهینه سازی تکثیر انبوه پایه گیلاس گلدانی

سکینه باقری (۱و۲)، مهرناز انتصاری (۱و۲)، داریوش داودی (۱)، اسلام مجیدی (۱)، علی حق نظری (۲)
۱- پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی ایران،۲- دانشگاه زنجان

در این آزمایش با هدف بهینه سازی تکثیر درون شیشه ای گیلاس گلدانی در مرحله پرآوری دو نوع محیط کشت پایه MS و DKW همراه با (۰، ۰/۵، ۱، ۱/۵) میلی گرم در لیتر BAP در ترکیب با GA3 و در مرحله ریشه دهی محیط کشت ۱/۲ MS همراه با (۰، ۰/۱، ۰/۲، ۰/۳ میلی گرم در لیتر) NAA در ترکیب با (۰، ۰/۵، ۰/۷۵، ۱ میلی گرم در لیتر) IBA مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست آمده بهینه ترین محیط از نظر صفات رویشی در مرحله پرآوری محیط DKW همراه با ۱ میلی گرم در لیتر BAP و ۰/۵ میلی گرم در لیتر GA3 و در مرحله ریشه تیمار حاوی ۰/۵ میلی گرم در لیتر IBA معرفی شد.

کلمات کلیدی: پایه گیلاس گلدانی, تکثیر انبوه, پرآوری, ریشه زایی

مقدمه:

گیلاس گلدانی به عنوان یک گیاه زینتی اهمیت زیادی دارد همچنین می تواند به عنوان یک پایه مناسب کوتاه کننده در باغات گیلاس مورد استفاده قرار گیرد. ریزازدیادی روش مناسبی برای تکثیر پایه های رویشی گیلاس می باشد.هر گونه گیاهی بر حسب ژنوتیپ و رقم خاص خود نیاز به محیط و سطح تنظیم کننده مناسبی دارد.به طوری که یک محیط خاص برای تمامی کولتیوار های قرار گرفته در یک رقم الزاماً مناسب نیست (Brhadda, et al., 2003). ریزازدیادی روش مناسبی برای تکثیر پایه های رویشی گیلاس می باشدو در این زمینه می توان به تحقیقات انجام شده توسط Daneshvar Hoseini, et al (2010) اشاره کرد.

مواد وروش‌ها:

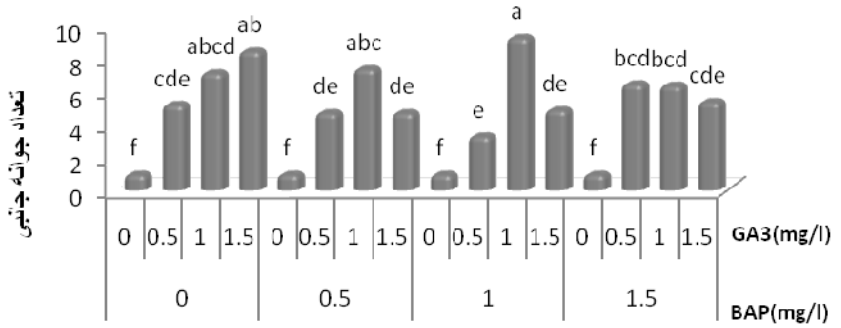
نمونه های گیاهی جدا شده از پایه مادری بعد از تقسیم شدن به قطعات ۱-۲ سانتی متری دارای یک جوانه با اتانل ۷۰٪ به مدت ۳۰ ثانیه و هیپوکلرید سدیم ۵۰٪ به مدت ۱۵ دقیقه و در نهایت با کلرید جیوه ۱٪ به مدت ۵ دقیقه ضدفونی شدند و به محیط DKW همراه با ۱/۵ میلی گرم BAP انتقال داده شدند. بعد از حدود ٤ هفته به منظور بررسی محیط پرآوری جوانه ها در دو محیط MS و DKW در ٤ غلظت هورمونی(۰ و ۰/۵ و۱ و ۱/۵) میلی گرم در لیتر BAP وGA3 قرار داده شدند. گیاهچه ها در مرحله ریشه دهی به محیط 1/2 MS همراه با (۰، ۰/۱، ۰/۲، ۰/۳ میلیگرم در لیتر) NAA در ترکیب با (۰، ۰/۵، ۰/۷۵، ۱ میلیگرم در لیتر) IBA انتقال داده شدند. در مرحله سازگاری گیاهچه ها ی ریشه دار شده در لیوان های پلاستیکی حاوی پیت و پرلیت به نسبت ۱:۱ قرار داده شدند.

نتایج و بحث:

بررسی دو محیط MS و DKW در مرحله پرآوری مشخص کرد، محیط DKW از نظر شاخه زایی وارتفاع جوانه های تولیدی میانگین بالاتری را نشان داد (جدول ۱). همچنین مشخص شد در محیط DKW بالاترین میزان شاخه زایی همراه با ۱ میلی گرم BAP و ۱ میلی گرم GA3 بوده است .با این حال گیاهچه های تولید شده در محیط DKW همراه با ۱/۵ میلی گرم BAP کیفیت مناسب تری داشتند (نمودار ۱). نتایج بدست آمده مبنی بر استفاده از محیط DKW با نتایج ارائه شده توسط (مهدویان,۱۳۸۹) و (ایزد پناه و همکاران,۱۳۸۳) مطابقت دارد.

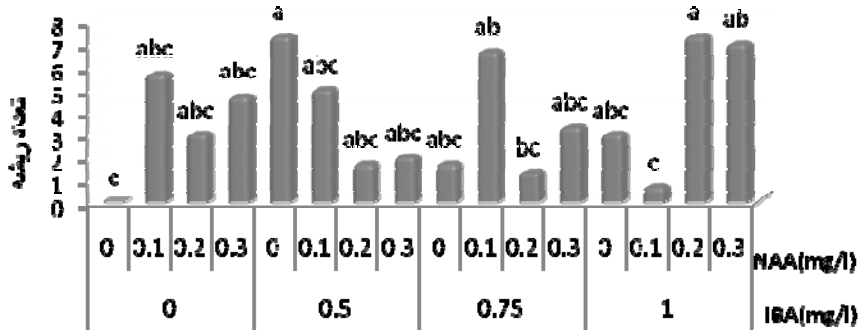
جدول۱. بررسی اثرات کمی و کیفی محیط کشت MS و DKW

محیط	تعداد جوانه	ارتفاع	درصد شیشه ای شدن
MS	۲/۹۸۵	6521۰/	٪۳۰
DKW	۳/۹۷۲	9385۰/	٪۱٦



نمودار ۱. بررسی تعداد جوانه تولید شده در مرحله پرآوری در محیط DKW

با بررسی گیاهچه های ریشه دار شده تحت تیمار های مختلف NAA و IBA مشخص کرد با افزایش سطح NAA ریشه ها نازک تر و میزان کالوس تولید شده افزایش می یابد. مقایسه میانگین صفات مورد بررسی مشخص کرد مناسب ترین ریشه با کمترین میزان کالوس در محیط حاوی ۰/۵ میلی گرم در لیتر IBA مشاهده شد(نمودار۲) .



نمودار۲. بررسی سطوح مختلف NAA و IBA در تعداد ریشه تولید شده

بعد از انتقال گیاهچه ها به محیط خارج از شیشه درصد زنده مانی گیاهچه های ریشه دار شده در تیمار حاوی ۰/۵ میلی گرم IBA ۱۰۰٪ مشاهده شد (شکل ۱).

شکل ۱. انتقال گیاهچه های به محیط خارج از شیشه

منابع:

۱. ایزدپناه، م. ۱۳۸۲:بررسی اثر سن و ژنوتیپ بر نحوه تکثیر گیلاس وحشی از طریق کشت بافت،٦٤:٦٣-۷۰

۲. مهدویان، م. ، بوذری، ن. ، و عبداللهی، 1389.اثر محیط کشت و تنظی مکننده های رشد بر پرآوری و ریش هزایی پایهٔ رویشی محلب) سنت لوسی 6. بهنژادی نهال و بذر۱: ۱۵ –۲٦

3. Daneshvar Hoseini,A., Ganji Moghadam, E. And S.,Anahid. (2010). Effect of Media Culture and Plant Growth Regulators in Micro Propagation of Gisela6 Rootstock. Annals of Biological Research. 1 (2):135-141

4. SEDLAK.J.,PAPRSTEINF.,2008.Invito shoot proliferation of sweet cherry cultivars Karesova and rivan. Horticulture science, 35:95-98.

mass propagation of dwarf rootstock cheery

Bagheri S.[1,2], Entesari M.[1,2], Davodi D.[1], Majidi E.[1] and Haghnazari A.[2]

1. Agriculture Biotechnology Research Institute of Iran (ABRII), P. O. Box 31535-1897, Iran.

2. Zanjan university Zanjan, Iran.

Abstract

This experiment was carried out with aim of mass propagation of dwarf rootstock cherry. MS and DKW media with (0, 0.5, 1, 1.5 mg/l) BAP and GA3 was used in propagation. for rooting the plantlet were placed in 1/2MS medium with (0, 0.1, 0.2, 0.3 mg/l) NAA and (0, 0.5, 75.0, 1 mg/l) IBA. The result showed that DKW medium with 1 mg/l BAP and 0.5 mg/l GA3 for propagation and ½ MS Medium with 0.5 mg/l IBA for rooting was best for mass propagation of dwarf rootstock cherry.

Key world: rootstock cherry, mass propagation, proliferation, rooting.