بررسی شرایط تکثیر درون شیشه ای ژنوتیپ NBVP1 محلب به عنوان پایه رویشی گیلاس

ملیحه جمشیدیها[1]، منصوره کشاورزی*[2]، مصطفی مصطفوی[3]، ناصر بوذری[2]

[1] دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، [2]استادیار، موسسه تحقیقات اصلاح نهال و بذر، کرج، [3]استاد دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، mansureh_1343@yahoo.com

چکیده

با توجه به گسترش سریع استفاده از پایه‌های رویشی در درختان میوه، بهینه سازی تکثیر رویشی این پایه ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در این تحقیق شرایط تکثیر رویشی ژنوتیپ انتخابی پاکوتاه کننده محلب NBVP1 بهینه گردید. نمونه های جوانه‌های جانبی و انتهایی در ابتدای فصل رشد برداشت شده و پس از ضدعفونی، در محیط کشت QL تغییر یافته با 0/6 میلی گرم در لیتر BAP و 0/01 میلی گرم در لیتر NAA مستقر، در محیط های DKW (حاوی 0/5 میلی گرم در لیتر BAP)، MS (حاوی 0/5 میلی گرم در لیتر BAP و 0/1 میلی گرم در لیتر NAA و 0/3 میلی گرم پکتین) و WPM (0/3 میلی گرم در لیتر پکتین) پرآوری و در محیط‌های QL تغییریافته، MS، DKW و DKW $\frac{1}{2}$ حاوی IBA با غلظت های 1 و 1/5 میلی گرم در لیتر ریشه زایی انجام شد. بر اساس نتایج، فراوانی استقرار 43/9% بود و محیط DKW مناسب ترین محیط برای پرآوری تشخیص داده شد و در سه محیط ریشه زایی QL تغییریافته، MS، DKW $\frac{1}{2}$، 100 درصد ریشه زایی داشت. به نظر می رسد این ژنوتیپ به عنوان پایه ای سهل تکثیر شونده برای گیلاس مناسب باشد.

واژگان کلیدی: *Prunus mahaleb*، پایه، کشت بافت

مقدمه

گیاه محلب (*Prunus mahaleb* L.) معمول ترین پایه بذری گیلاس است که تولید گیاهانی پاکوتاه، نیمه پاکوتاه یا پابلند می نماید (Sansavini and Lougi, 1996). از آنجائی که این پایه عموماً به صورت بذری مورد استفاده قرار می گیرد، موجب تنوع گسترده در درختان پیوندی می شود و در نتیجه، دست یابی به پایه های یکنواخت از اهمیت روزافزونی برخوردار گردیده است. لیکن با توجه به محدودیت ها و هزینه های بالای تکثیر رویشی از طریق تکنیک کشت بافت، دست یابی به ژنوتیپی با خصوصیات مناسب رویشی و تکثیر سریع و آسان، می تواند در توسعه و کاربردی کردن این مهم تاثیر به سزایی داشته باشد. در این گزارش، یکی از ژنوتیپ های انتخابی محلب که کلیه مراحل تکثیر درون شیشه ای آن به راحتی انجام می گردد معرفی می شود.

مواد و روش‌ها

ژنوتیپ محلب NBVP1 مورد استفاده قرار گرفت. این ژنوتیپ بسیار پاکوتاه با منشاء شیخ عطار کردستان است که یکی از ژنوتیپ های انتخابی حاصل از پروژه «جمع آوری و ارزیابی ژرم پلاسم بومی گونه *Cerasus* جهت دست یابی به پایه و ارقام مناسب »موسسه تحقیقات اصلاح نهال و بذر می باشد. نمونه گیری از جوانه‌های جانبی و انتهایی در ابتدای فصل رشد صورت گرفت. ضدعفونی با هیپوکلریت سدیم 50 درصد انجام شد. استقرار در محیط کشت QL تغییر یافته با 0/6 میلی گرم در لیتر BAP و 0/01 میلی گرم در لیتر NAA انجام شد. جهت پرآوری، محیط های کشت DKW (حاوی 0/5 میلی گرم در لیتر BAP)، MS (حاوی 0/5 میلی گرم در لیتر BAP و 0/1 میلی گرم در لیتر NAA و 0/3 میلی گرم پکتین) و WPM (0/3 میلی گرم در لیتر پکتین) به کار برده شدند. در مرحله ریشه زایی، از محیط‌های کشت QL تغییریافته، MS، DKW و DKW $\frac{1}{2}$ حاوی IBA با غلظت های 1 و 1/5 میلی گرم در لیتر استفاده

شد. ریز نمونه‌ها در اتاق رشد (دمای 25-23 درجه سانتیگراد و فتوپریود 16 ساعت روشنایی و 8 ساعت تاریکی) زیر تابش لامپ‌های فلور سنت (4500-3000 لوکس) نگهداری شده و صفات رویشی در هر مرحله اندازه گیری شد. سپس برای طی مرحله سازگاری به گلدان حاوی خاک مخلوط دوسوم کوکوپیت و یک سوم پرلیت استریل منتقل شدند.

نتایج و بحث

بر اساس نتایج، فراوانی استقرار این ژنوتیپ در محیط QL تغیر یافته، 43/9% بود. در مرحله پرآوری، محیط های MS، WPM مناسب نبودند اما در محیط DKW رشد شاخه ها و میزان پرآوری بالا بود بدین ترتیب که هر گیاهچه در ظرف کمتر یک ماه، هر گیاهچه 3/1 شاخه تولید کرد. درصد ریشه‌زایی این ژنوتیپ در محیط‌های کشت $\frac{1}{2}$ DKW، MS، QL تغییریافته 100 درصد و در محیط DKW، 93/75 در صد بود و به عنوان ژنوتیپی بسیار سهل ریشه‌زا تشخیص داده شد. پس از انتقال گیاهچه های ریشه دار شده به گلدان، کلیه گیاهچه ها سازگاری یافتند. بر اساس این نتایج، این ژنوتیپ به راحتی در محیط QL تغیر یافته مستقر شده، در محیط DKW ازدیاد می شود و در محیط های DKW، MS، QL صد در صد ریشه زایی دارد و به راحتی در خاک سازگار می شود. این ژنوتیپ از پتانسیل بالایی برای تکثیر رویشی به عنوان پایه کلونال محلب برخوردار است.

References

Sansavini, S. and Lougi, S. ۱۹۹٦. Performance of the sweet cherry cultivar Van on new clonal rootstocks. Acta Hort. ٤١٠: ٣٦٣-٣٧٢.

Investigation on *In vitro* Culture Condition of NBVP1 Genotype of *Prunus mahaleb* as a Cherry Vegetative Rootstock

M. Jamshidiha[1], M. Keshavarzi[2*], M. Mostafavi[1], N. Boozari[2]

[1]Islamic Azad University, Garmsar; [2]Seed and Plant Improvement Institute, Karaj,

[*]mansureh_1343@yahoo.com

Abstract

Due to the rapid extension of clonal rootstocks in fruit trees, optimization of *In vitro* propagation is important. In this study, propagation a superior *P. mahaleb* rootstock, NBVP1, was studied. The lateral and apical buds were collected in early spring and after disinfection, transferred to modified QL medium containing 0,6 mg/L BAP and 0,01 mg/L NAA. The proliferation was in DKW (containing 0,5 mg/L BAP), MS (contacting 0,5 mg/L BAP, 0,1 mg/L NAA, 0,3 mg/L pectin) and WPM (containing 0,3 mg/L pectin) and root induction was obtained in modified QL, MS, DKW and 1/2DKW media containing 1 mg/L and 1,5 mg/L IBA. Based on results, 43,9% of plantlets were established in QL, DKW was the most efficient medium for propagation and 100% rooting was ibtained in Modieied QL, MS and 1/2 DKW. It is suggested that this genotype can be used for easy propagation of *P. mahaleb* clonal rootstock.

Keywords: *Prunus mahaleb*, rootstock, *In vitro* propagation.