

تولید جوانه سالم از سرشاخه های نارنگی انشو آلوده به ویروس تریستزای مرکبات از طریق جوانه زایی غیر مستقیم در کشت بافت

کاملیا لاکدشتی^۱، سید وحید علوی^۲، یاور شرفی^۳ و عالم آرا غلامی^۴

۱- گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه k.lakdashty@yahoo.com -۲ بخش تحقیقات گیاه پزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، ساری ۳- گروه علوم باغبانی، دانشگاه شاهد ۴- گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

ویروس تریستزای مرکبات (*Citrus tristiza virus, CTV*) عامل یکی از مهمترین بیماری‌های مرکبات در جهان است که خسارت‌های شدیدی را در مناطق مرکبات خیز موجب گردیده است. این ویروس محدود به آوند آبکش بوده و مهمترین راه انتقال آن با شته و پیوندک آلوده است. این ویروس در منطقه شرق مازندران گسترش یافته و هر ساله باعث زوال تعداد زیادی از درختان مرکبات می‌شود. در این پژوهش امکان عاری سازی ویروس تریستزا از طریق شاخه زایی غیر مستقیم سرشاخه های نارنگی انشو آلوده در کشت بافت مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور از سرشاخه‌های درختان نارنگی انشو موجود در باغات مهدشت ساری نمونه برداری و با الایزای مستقیم آلودگی آنها به ویروس تریستزا تایید شد. سپس ریزنمونه های نیم تا دو سانتی متری از نمونه ها پس از ضدعفونی با هیپوکلریت سدیم ۲٪، $HgCl_2$ ۰/۱٪ و الکل ۸۰٪ به محیط کشت MS حاوی هورمون منتقل شد. غلظت های نیم، یک و دو میلی گرم در لیتر به صورت ترکیبی از دو هورمون IBA و BAP در محیط کشت مورد استفاده قرار گرفت. با تشکیل کالوس در محل جوانه قبلی و تمایز یابی، جوانه زایی غیر مستقیم پس از ۴۵ روز صورت گرفت. غلظت ۰/۵ میلی گرم هورمون IBA در ترکیب با ۲ میلی گرم در لیتر هورمون BAP بیشترین جوانه زایی را نشان داد. نتایج حاصل از آزمون الایزا حاکی از عاری بودن ۹۰٪ جوانه ها از ویروس تریستزای مرکبات بود.

Healthy Bud production from Infected Unshiu Mandarin Shoots to *Citrus tristiza virus* by indirect Flush Induction in Tissue Culture

K. lakdashty¹, S. V. Alavi², Y. Sharafi³ and A. Gholami⁴

1-Department Of Biotechnology, Islamic Azad University Of Maraghe Branch 2- Plant Protection Division, Mazandaran Agricultural And Natural Resources Research Center, Sari 3- Department Of Horticulture, Shahed University 4- Department Of Biology, Islamic Azad University Of Sari Branch

Citrus tristiza virus (CTV) is causal of one of the most important citrus diseases in the world that is caused too many injuries in citriculture areas. CTV is the phloem limited virus. Infected scions and aphid vectors are the most important way of the transmission. The virus was spread in east of Mazandaran and cause decline of many citrus trees every year. In this survey, feasibility of CTV free unshiu mandarin was conducted by indirect flush induction in tissue culture. Unshiu Mandarin Shoots was sampled and infection to *Citrus tristiza virus* confirmed by Direct-ELISA. Explants (0.5 to 2 cm) were surface disinfected with NaOCl 2%, $HgCl_2$ 0.1%, Ethanol 80% and transferred to MS medium, supplemented with different concentrations of plant regulators. MS medium was supplemented by combination of different of IBA and BAP concentrations (0.5, 1, 2 mg/L). At first, callus was formed on previous buds and then indirect flush induction was organized behind differentiation after 45 days. 0.5mg/L IBA and 2mg/L BAP was shown the best flush induction. The results of ELISA test was indicated that 90% of the flushes were CTV-free.