

اثر غلظت‌های مختلف هورمون BAP و ساکارز بر ریز غده‌زایی گیاه سیب‌زمینی در شرایط Invitro

مصطفی عبادی^۱، دکتر رضا ضرغامی^۲، دکتر احمد مجد^۳

۱- دانشجوی دوره دکترا واحد علوم و تحقیقات

۲- مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی

۳- دانشگاه تربیت معلم تهران - دانشکده علوم - گروه آموزشی زیست‌شناسی

گیاهان حاصل از قطعات ۲ تا ۳ گره‌ای که در محیط MS دارای ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر BAP و ۰/۴ میلی‌گرم در لیتر GA3 و ساکارز ۲۰ گرم بر لیتر در برابر نوری با شدت ۲۰۰۰ لوکس با دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی رشد یافته‌اند. برای بررسی روند غده‌زایی به محیط‌های القائی MS دارای غلظت‌های مختلف هورمون BAP (۵، ۲۰، ۵۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم بر لیتر) توأم با غلظت‌های مختلف ساکارز (۳۰، ۴۰، ۶۰، و ۸۰ گرم بر لیتر) در تاریکی، انتقال داده شدند. بررسی‌ها نشان می‌دهند که افزایش غلظت BAP از سطح ۵ میلی‌گرم بر لیتر و ساکارز از سطح ۶۰ گرم بر لیتر باعث می‌گردد که در پایان هفته دوم بعد از قرار گرفتن گیاهان در محیط القائی، ریز غده‌زایی بصورت کامل صورت گرفته، و بعد از این مدت تعداد غده‌ها ثابت باقی می‌ماند. غده‌های تشکیل شده تا پایان دوره کشت (هفته دهم) به رشد و افزایش وزن خود ادامه می‌دهند. در غلظت پایین ساکارز (۳۰ گرم بر لیتر)، BAP تنها باعث القاء رشد ساقه‌های ایستا و سفید رنگ با برگ‌های ریز می‌گردد و افزایش BAP بر ریز غده‌زایی تأثیر ندارد. القاء ریز غده‌ها در غلظت ۴۰ میلی‌گرم بر لیتر ساکارز تنها در غلظت‌های ۵ و ۱۰ میلی‌گرم بر لیتر BAP و با تأخیر زمانی در هفته چهارم بعد از القاء (با درصد کم غده‌زایی) مشاهده می‌شود. بیشترین درصد غده‌زایی در محیط ۲ و ۵ میلی‌گرم بر لیتر BAP توأم با ساکارز ۸۰ میلی‌گرم بر لیتر، و ریز غده‌هایی با بیشترین وزن تر در غلظت‌های ۲ و ۵ میلی‌گرم بر BAP توأم با ساکارز ۶۰ گرم بر لیتر تشکیل می‌شود. اما به علت عدم خفتگی یا کال‌زایی سطحی در ریز غده‌ها درصد بالایی از آنها قابلیت نگهداری نداشته و به علت از دست دادن آب زیاد پورمرده می‌گردند. تنها در غلظت ۱۰ میلی‌گرم BAP و ساکارز ۸۰ میلی‌گرم بر لیتر، فراوانی غده‌های سالم و قابل نگهداری بالاست. از سوی عمده غده‌ها بصورت چسبیده به ساقه و کروی شکل‌اند. خفتگی ریز غده‌های حاصل در این محیط القائی طولانی (در حدود ۳ ماه) می‌باشد.