

## مطالعه تأثیر گلشی سین بر میزان قندهای محلول، فعالیت پراکسیداز و اسید سالیسیلیک اندوژن در کشت درون شیشه ای چای

نرگس مجتهدی، فرانسواز برنارد و حسین شاکر

دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم، گروه زیست‌شناسی، آزمایشگاه بیوتکنولوژی و فیزیولوژی گیاهی، موسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی، کرج

جهت بررسی اثر اسید سالیسیلیک و مانیتول در مکانیزم‌های دفاعی گیاهان، آزمایش‌هایی جهت بررسی اثرات این دو ماده بر میزان رشد، غلظت قندهای محلول و فعالیت کمی پراکسیداز در کالوس‌های چای و کال‌هایی که با گلشی‌سین تیمار شده بودند، انجام شد. کال‌های چای از کشت قطعات لپه در محیط کشت پایه MS حاوی ۱ میلی‌گرم در لیتر 2,4-D و ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر بنزیل‌آمینوپورین تولید شدند و نیمی از کال‌ها تحت تأثیر گلشی‌سین با غلظت ۰/۱٪ به مدت ۲۴ ساعت قرار گرفتند. هر دو نوع کالوس تحت تأثیر مانیتول با غلظت ۱۶۵ میلی‌مولار و اسید سالیسیلیک با غلظت ۱ میکرومولار و ترکیبی از دو ماده فوق که در داخل محیط کشت کال‌ها اضافه گردیده بود قرار گرفتند. این بررسی در قالب یک آزمایش فاکتوریل با طرح کاملاً تصادفی در ۴ تکرار انجام شد. نتایج پس از ۱۰ روز از کشت کال‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. وزن تر و وزن خشک کال‌ها به عنوان معیارهای رشد بررسی شد. فعالیت پراکسیداز با استفاده از اسپکتروفوتومتر و اسید سالیسیلیک اندوژن با استفاده از HPLC اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که کال‌های تیمار شده با گلشی‌سین دارای وزن تر، وزن خشک و میزان قندهای محلول بالاتری نسبت به کال‌های تیمار نشده هستند. افزایش فعالیت پراکسیداز و اسید سالیسیلیک اندوژن نیز در کال‌های تیمار شده مشاهده شد. نتایج مشخص کرد که گلشی‌سین تغییرات اساسی در فرآیندهای متابولیکی ایجاد کرده است و با توجه به اینکه فاکتورهای ذکر شده، در مکانیزم‌های دفاعی گیاهان نقش دارند، افزایش مقاومت در بافت‌های تیمار شده مشاهده خواهد شد.