

استخراج پروتوپلاست از برگ گیاه سیب‌زمینی تولید شده در شرایط درون شیشه‌ای و گلدانی

حمید اوغلی، یوسف

استادیار گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی گیلان

استفاده از فناوری کشت پروتوپلاست و باززایی گیاه به دلیل امکان دستیابی به تنوع سوماکلونال از اهمیت زیادی برخوردار است. به منظور مقایسه تعداد پروتوپلاست‌های استخراج شده از برگ گیاهان سیب‌زمینی تولید شده در شرایط گلدانی و درون شیشه‌ای، از مخلوط آنزیمی ۱/۵ درصد سولولازین (سولاز) ۰/۱ درصد ماسریز (پکتیناز) به همراه ۰/۰۵ درصد MES (مورفولینواتان سولفونیک اسید) در محلول شستشوی پروتوپلاست (CPW) به همراه ۹ درصد مانیتول استفاده شد. برگ‌ها قبل از قرار گرفتن در مخلوط آنزیمی به صورت عرضی به قطعات ۱ تا ۲ میلی‌متری بریده شدند، آزمایش برای هر نوع برگ در ۳ تکرار و در هر تکرار مقدار ۱۲۵ میلی‌گرم برگ به داخل پتری دیش محتوی ۲ میلی‌لیتر از مخلوط آنزیمی منتقل شدند. پتری‌ها به مدت ۱۲ ساعت در دمای ۲۷ درجه سانتیگراد نگهداری و سپس محتویات آن از فیلتر ۶۴ میکرومتری عبور داده شد. پس از مطلق در آمدن پروتوپلاست‌ها در CPW به همراه ۹ درصد مانیتول، عمل شمارش با هموسایتومتر انجام شد. نتایج حاصل از ۴ بار شمارش برای هر تکرار نشان داد که میانگین پروتوپلاست استخراج شده از ۱ گرم برگ گیاه تولید شده در شرایط درون شیشه‌ای $2/76 \times 10^4$ بوده است. در حالیکه این تعداد برای ۱ گرم برگ گیاه تولید شده در گلدان از 2×10^4 پروتوپلاست تجاوز نمود. این نتایج نشان می‌دهد که کوتیکول ضخیم برگ‌های گیاه گلدانی عامل مهمی در جلوگیری از نفوذ آنزیم به داخل برگ و آزاد شدن پروتوپلاست است.