



انجمن اسطوخودوس نوزادان

پنجمین کنگره ملی تخصصی زیست شناسی محققان سراسر کشور

بررسی عوامل موثر بر پدیده شیشه ای شدن در کشت درون شیشه ای و راهکارهای مقابله با آن

سیده مهدیه خرازی، حسین نعمتی، علی تهرانی فر، عبدالرضا باقری، احمد شریفی

دانشگاه فردوسی مشهد

پدیده شیشه ای شدن در واقع ایجاد نوعی تغییرات نامطلوب فیزیولوژیکی و مورفولوژیکی در بافت های گیاهی می باشد. در گیاهان شیشه ای شده تعداد دسته جات آوندی، سلول های روزنه و سلول های کونیکول برگ کاهش می یابد و سلول های مزوفیل برگ دارای واکوئل حجیمی می شوند. در این گیاهان برگ ها پهن، ضخیم، ترد و شکننده می باشند و ظرفیت فتوسنتزی آنها کاهش می یابد و در نتیجه شانس زنده مانی این گیاهان پس از انتقال به شرایط محیطی طبیعی کاهش می یابد. عوامل متعددی بر پدیده شیشه ای شدن موثر می باشد که از مهم ترین این عوامل می توان به موارد زیر اشاره نمود: نوع و غلظت آگار، نسبت نترات به آمونیوم در محیط کشت، نوع و غلظت سیتوکینین، غلظت ساکارز و نوع درپوش. افزایش غلظت آگار و ساکارز به علت کاهش رطوبت محیط کشت باعث کاهش این پدیده می شوند. افزایش غلظت هورمون سیتوکینین و کاهش نسبت نترات به آمونیوم در محیط کشت باعث افزایش پدیده شیشه ای شدن می شود. حضور هورمون BA نسبت به سایر سیتوکینین ها و همچنین فیتاژل نسبت به سایر انواع آگار باعث افزایش پدیده شیشه ای شدن می شوند. استفاده از درپوش پاراقلم به علت افزایش تبادل گاز باعث کاهش تجمع اتیلن و در نتیجه کاهش میزان شیشه ای شدن می شود. بنابراین می توان با کنترل عوامل موثر بر شیشه ای شدن، تا حد مطلوبی از وقوع این پدیده در کشت درون شیشه ای اجتناب کرد.

کلمات کلیدی: شیشه ای شدن، سیتوکینین، ساکارز، آگار، نسبت نترات به آمونیوم، نوع درپوش.

دومین کنگره ملی تخصصی زیست شناسی محققان سراسر کشور
The 2nd National Biology Congress of Researchers

تهران - ۱۳۸۹
Tehran - 2011