

القا جنین زایی میکروسپور و تولید ساختارهای شبه جنینی در گوجه فرنگی

مهران عناینتی شریعت پناهی، آیشه تورانیف، اروین هیدل برز

کرج، پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی

مهمترین مزیت روش دابلد ها پلوئیدی در برنامه های به نژادی، دستیابی سریع به هموزیگوتی مطلق (۱۰۰٪) و بهبود کارایی انتخاب می باشد. در میان روش های مختلف تولید گیاهان دابلد هاپلوئید، روش کشت میکروسپور جدید ترین و کارآمدترین روش است که تاکنون در گوجه فرنگی موفقیت آمیز نبوده است. در این تحقیق، فاکتورهای مؤثر در کشت میکروسپور گوجه فرنگی به منظور توسعه یک پروتکل جنین زایی موفق مطالعه گردید. اثر تنش های مختلف شامل سرمایی، حرارتی، غذایی و کلشی سین بر روی القاء جنین زایی میکروسپور بررسی شد. میکروسپورها در مرحله نموی تک هسته ای الی شروع میتوزی از غنچه ها جدا شده و در محیط AT3 یا B، با یا بدون کلشی سین، در درجه حرارت های مختلف با مدت زمان های متفاوت کشت شدند. بعد از تیمار تنش و حذف کلشی سین از محیط، میکروسپورها به محیط تغییر یافته AT3 به همراه تنظیم کننده های رشدی انتقال یافته و در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد در تاریکی نگهداری شدند. مرحله نموی انتهای تک هسته ای، محیط B و روش stirring مناسب ترین مرحله، محیط و روش برای جداسازی میکروسپورها شناسایی شدند. پیش تیمار کلشی سین به همراه تنش سرمایی باعث القاء جنین زایی و تقسیمات برابر در ۲۵٪ از میکروسپورهای کشت شده و نهایتاً تشکیل ساختارهای شبه-جنینی گردید.