

القای جنینهای هاپلوئید پارتنوژنتیک با استفاده از گرده های پرتوتایی شده در خیار

محمود لطفی^۱، عبدالکریم کاشی^۲ و رسول انسی نژاد^۳

۱ و ۲- گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج

۳- گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه گیلان، رشت

امروزه تولید گیاهان هاپلوئید به منظور دستیابی سریع به لاینهای خالص و تولید بذور هیبرید یک روش بسیار کارآمد در اصلاح نباتات زراعی و باغی است. در کشور ما نیز این روش برای غلاتی نظیر گندم، برنج و جو به کار گرفته شده است ولی تاکنون آزمایشاتی برای تولید گیاهان هاپلوئید در سبزیجات و گلها صورت نگرفته است.

لذا با توجه به نیاز فراوانی که در این زمینه وجود دارد، سعی کردیم با استفاده از روشی که در چند سال اخیر توسط فرانسویها ابداع شده، جنینهای هاپلوئید در خیار تولید نماییم. این روش شامل القای gynogenesis در محیط طبیعی (گلخانه یا مزرعه) با گرده های پرتو تابیده و سپس جدا کردن جنینهای هاپلوئید القاء شده در محیط درون شیشه ای می باشد. برای این منظور از ۲ رقم هیبرید گلخانه ای (رواه و RZ) و یک رقم هیبرید مزرعه ای (دامینوس) به عنوان ژنوتیپهای مادری و یک رقم محلی با گلهای نر فراوان به عنوان منبع گرده استفاده شد. گرده ها در ۴ نوبت جمع آوری و در یک راکتور مولد پرتوگاما در مرکز تحقیقات پزشکی و کشاورزی هسته ای با دوز ۳۵۰ گری، پرتوتایی شدند. در روز بعد، گرده افشانی با این گرده ها انجام شد. این گرده ها رشد و نمو طبیعی میوه و پوششهای بذر را سبب می شدند. اکثر بذرها پوک بودند و فقط در بعضی از آنها بافتهای لزج تمایز نیافته و یا به ندرت جنینهای هاپلوئید القاء شده یافت می شد. این جنینها در زیر هود استریل با احتیاط خارج و در محیطی اختصاصی E20 (ساتون ۱۹۸۸) کشت شدند.

جنینهای هاپلوئید در مراحل مختلفی از تمایز قرار داشتند، بعضی ها به مرحله لپه ای رسیده بودند و بعضی ها در مرحله قلبی یا کروی بودند و نیزه جنینهای قلبی شکل به خوبی در محیط درون شیشه ای تولید ریشه و ساقه نمودند و به گیاه کامل تبدیل شدند.