

تکنولوژی تولید بذر مصنوعی

سعد اله علیزاده اجیرلو و علیرضا طلایی

گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران

نیاز به تکثیر غیر جنسی در گیاهان، باعث شده است که دانشمندان علوم باغبانی غیر از روشهای سنتی روشهای جدیدی را برای ازیاد گیاهان به کار گیرند تا با صرف هزینه های کمتر به عملکردهای بیشتر و بهتری دست یابند. روشهای تکثیر غیر جنسی فعلی گیاهان با توجه به هزینه و نیروی کارگری فراوان و از طرفی غیر قابل استفاده بودن در اغلب موارد، مثل گیاهان زراعی و باغی یکساله، ممکن است در آینده ای نه چندان دور با روشهای جدیدی مثل تکثیر با بذر مصنوعی جایگزین شود.

بذر مصنوعی، جنین غیر جنسی است که با مواد غذایی، مواد محافظ و تنظیم کننده های رشد احاطه شده است.

با توجه به غیر جنسی بودن جنین، اهمیت این روش برای کسانی که با پدیده هایی چون تفرق صفات، عقیمیهای ژنتیکی یا غیره، وجود بیماریهای ویروسی، تولید بذر F1 (که نیازمند به زمان، هزینه، نیروی تخصصی و کارگری فراوان و مزارع وسیع می باشد) و ... آشنایی دارند، کاملاً واضح است.

تحقیق در زمینه بذر مصنوعی باعث ابداع روشهایی توسط محققان مختلف شده است که عبارتند از:

۱- روش فلوید دریلینگ (Fluid drilling) ۲- خشک کردن توده ای جنینهای سوماتیکی با استفاده از رزین قابل حل در آب ۳- روش کپسول نمودن جنینهای غیر جنسی با استفاده از هیدروژلها ۴- خشک کردن جنینهای غیر جنسی به صورت عریان یا بدون پوشش ۵- خشک کردن جنینهای غیر جنسی منفرد که با استفاده از رزین قابل حل در آب پوشش داده شده اند.

به طور خلاصه برای تولید بذر مصنوعی می توان به مراحل زیر اشاره نمود:

تولید کالوس از بافت گیاهی، القا و تکثیر کالوس جنین زا، رشد و نمو جنینها، القا تحمل برای خشک کردن جنینها، خشک کردن جنینها و پوشش دار نمودن (Encapsulation) آنها.