

## اصلاح نباتات

## قسمت دوم



مهندس حجت فتحی

معاون امور تحقیقات و بذر شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

شود سهم دیگری (محیط) افزایش خواهد یافت. پس هر گاه بخواهیم نمود یک صفت را در راستای منافع اقتصادی خود تغییر دهیم با توجه به شرح قبل بهتر است از میزان تاثیر ژنوتیپ و محیط در صفت مورد نظر اطلاع داشته باشیم که در غیر این صورت بازه کارهای انجام شده ناچیز خواهد بود. به صورت کلی از آنجا که هدف اصلاح نباتات، افزایش پتانسیل ژنتیکی در راستای منافع اقتصادی می باشد که آن با انتخاب یک ژنوتیپ با پتانسیل بیشتر و یا ایجاد یک ژنوتیپ با انجام کارهای اصلاحی صورت می پذیرد. همانگونه که ملاحظه فرمودید مرتباً از کلمه ژنوتیپ (انتخاب و یا ایجاد) صحبت کردیم، اما تنها چیزی که می توان مشاهده کرد فنوتیپ (نمود و تظاهر یک صفت) بوده که خود متأثر از ژنوتیپ و محیط می باشد و از این نقطه است که بایستی یک متخصص اصلاح نباتات با انجام کارهای تحقیقاتی و تجزیه های آماری سهم تقریبی این دو را مشخص و برنامه مناسب اصلاحی خود را پایه ریزی نماید. در واقع یک متخصص اصلاح نباتات تمایل دارد از فنوتیپ پی به ژنوتیپ ببرد و در این برآورد هر چه دقیق تر بتواند آنچه در پشت پرده فنوتیپ در قالب ژن ها اتفاق می افتد را شناسایی کند در برنامه های اصلاحی خود موفق تر خواهد بود، پس از تحقیقات مندل تا به امروز پیشرفت های زیادی در حوزه زیست شناسی و زیست شناسی مولکولی اتفاق افتاده که خوشبختانه اصلاح نباتات از آنها بی بهره نبوده است که در بخش های بعدی ضمن ادامه مطلب سعی خواهد شد سیر پیشرفت اصلاح نباتات به تصویر کشیده شود.

## منابع:

فهر، آ. و (۱۹۹۶). اصول اصلاح گیاهان زراعی.  
فرشادفر، ع. (۱۳۷۰). مبانی ژنتیک گیاهی و اصلاح نباتات.

بشر از قدیم الایام بدون اطلاع از علم اصلاح نباتات که بر اساس تحقیقات مندل پایه گذاری شد، عمل انتخاب گیاهان برتر را برای رسیدن به اهداف خاص خویش دنبال می نمود، که احتمالاً در برخی موارد با توفیقاتی مواجه و گاهی پیشرفتی حاصل نمی شد اما به هر حال از مکانیسم عمل اطلاع نداشت و تنها بر اساس تجربیات گذشته عمل می نمود تا اینکه در سال ۱۹۶۵ نتیجه تحقیقات مندل به چاپ رسید هر چند برای سالها این مسئله جدی گرفته نشد، تا اینکه مجدداً در ابتدای قرن بیستم میلادی به اهمیت آنها پی برده شد و تحقیقات گسترده ای جهت روشن شدن زوایای هر چه بیشتر علم ژنتیک به اجرا درآمد. مندل با انجام آزمایشات به این نتیجه رسید که واحدهای ارثی به صورت زوج در هر فرد ظاهر می شوند و هر واحد ارثی در جریان تولید مثل به طور مجزا از والدین به فرزندان منتقل می شود به این معنا که هر فرد یک ژن از والد پدری خود و یک ژن از والد مادری خود دریافت می کند و احتمال اینکه فرزند کدام ژن از پدر و کدام ژن از مادر را دریافت کند یکسان است. تکنیک های زیبایی که مندل در آزمایشات خود به کار برد امروزه می تواند به عنوان یک الگو، راهنمای ما در برنامه های اصلاح گیاهان و برنامه های تحقیقاتی باشد. مندل صفاتی از جمله صاف و چروکیده بودن دانه نخود فرنگی را مشاهده (به آن فنوتیپ می گوئیم) و با طراحی آزمایشات خود می خواست به مکانیسم کنترل کننده آنها پی ببرد. امروزه با توجه به اطلاعات حاصل شده می دانیم صفاتی که مشاهده می کنیم (فنوتیپ) متأثر از عمل متقابل ژن ها (ژنوتیپ) و محیط اطراف (هر آنچه به غیر از ژن ها که می تواند بر روی فرد و صفت تاثیر گذار باشد) می باشد و هر کجا سهم یکی مثلاً ژنتیک کم