



## مقدمه

دانه محصولات روغنی دارای مقادیر بالایی از مواد غذایی هستند که توسعه اولیه رشد نهال بذر را حمایت می‌کند. همانند غلات و لگوم‌ها، که در آنها به ترتیب اندوخته غذایی اصلی به صورت کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها هستند، اکثر دانه‌های روغنی محتوی روغن به عنوان اندوخته غذایی اصلی هستند. ذخیره روغن در بافت‌های جنینی متمرکز می‌شوند. در مورد کرچک، روغن اساساً در اندوسپرم قرار دارند.

## کیفیت دانه در محصولات روغنی و عوامل مؤثر بر آن

سه جز اصلی، کیفیت دانه محصولات روغنی را تشکیل می‌دهد: محتوی روغن دانه، کیفیت روغن و کیفیت کنجاله‌ای که بعد از استخراج روغن باقی می‌ماند. کیفیت روغن اصولاً به وسیله نسبت اجزای سازنده‌اش از اسیدهای چرب و تری‌گلیسرول‌ها و یا محتوی و ویژگی‌های کلی مواد آنتی‌اکسیدانت موجود در روغن، تعیین می‌شود. کیفیت کنجاله عمدتاً به وسیله مقدار فیبر، مقدار پروتئین و عدم حضور ترکیبات سمی تعریف می‌شود. کیفیت دانه یک محصول روغنی به خصوصیات ژنتیکی و عکس‌العمل ژنوتیپ در محیط مربوطه وابسته است. مورد آخری نه تنها به عوامل محیطی مانند نور و دما وابسته است بلکه به خصوصیات ذاتی گیاه مانند نحوه تولید مثل (خود گشنی در مقابل دگرگشنی) و به توزیع نسبی ژنوتیپ‌های والد (گامتوفیت در مقابل اسپروفیت) بستگی دارد. برای مثال، محتویات پروتئین و روغن اصولاً به وسیله ژنوتیپ گیاه در حال توسعه تعیین می‌شود (کنترل‌های نژادی و جنینی).

عوامل ژنتیکی و محیطی کیفیت دانه را تحت تاثیر قرار می‌دهند. به عنوان یک قاعده کلی، ویژگی‌های دانه به ویژگی‌های کیفی (که آنها پلی‌ژنیک هستند و تجلی ژن آنها عمدتاً تحت تاثیر محیطی که گیاه رشد می‌کند قرار می‌گیرد) و ویژگی‌های کمی (که تجلی ژن آنها نسبتاً مستقل از محیط است و به وسیله ژن‌های بزرگ تعیین می‌شود) تقسیم می‌شوند. در کل می‌توان بیان داشت که همه عوامل مؤثر در توسعه رشد و دانه گیاه می‌تواند بر روی کیفیت دانه تاثیر گذار باشد. اثر دما، شدت نور و تنش‌های محیطی بر ترکیبات کیفی دانه به خوبی مشخص شده است. علاوه بر این ویژگی‌های ذاتی دانه مثل درصد پوسته، اندازه و رنگ نیز بر کیفیت دانه تاثیر گذارند. در آفتابگردان (شکل ۱)، با کاهش مقدار پوست دانه، مقدار روغن آکن (میوه تیره آفتابگردان را گویند) افزایش می‌یابد. در منداب، هم دانه‌های زرد رنگ و هم دانه‌های بزرگتر دارای نسبت بیشتر گوشت به پوست و محتوی فیبر کمتر هستند که موجب قابلیت هضم بهتر کنجاله روغنی آن می‌شود.





شکل ۱- در آفتابگردان، با کاهش مقدار پوست دانه، مقدار روغن آکن افزایش می‌یابد.

به طور گسترده، کنجاله‌های دانه‌های روغنی به عنوان مکمل‌های پروتئینی برای تغذیه احشام مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طوری که تقریباً بین ۲۰ تا ۵۰٪ وزنی کنجاله را پروتئین تشکیل می‌دهد. برای استفاده در رژیم غذایی انسان، برخی از کنجاله‌های روغنی باید دوباره فرآوری شوند تا پروتئین‌های خامی که با ۵۰ تا ۶۰٪ پروتئین (تغلیظ شدن) یا پروتئین‌های کاملاً خالص (جداسازی کردن) به دست آید.

منبع

موسوی نیک، سید محسن (۱۳۹۴). فیزیولوژی بذر و جنبه‌های کاربردی آن در کشاورزی (چاپ اول). مشهد: انتشارات دانشگاهی مشهد.

