

فیزیولوژی بذر سویا

مهندس آیدین حسن زاده

کارشناس مجتمع تحقیقات کاربردی و تولید بذر

شرکت توسعه کشت دانه های روغنی



شکل، رنگ ناف و پوسته بذر با هم متفاوتند. بذور سویا عموماً بیضی هستند.



شکل ۱. گره های حاصل از همزیستی باکتری و سویا

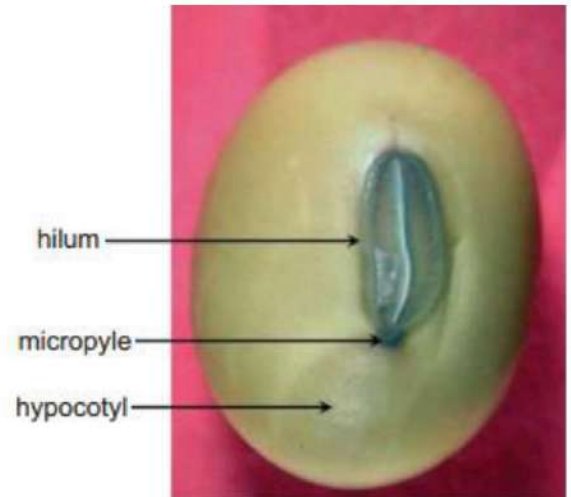
درون بذر، جنین بزرگی توسط پوسته احاطه شده است. پوسته به رنگ های متفاوتی از جمله زرد روشن، سبز، قهوه ای و سیاه وجود دارد اما اغلب ارقام تجاری زرد رنگ هستند. جنین دو لپه می باشد که به محض جوانه زنی، یک ساقچه با دو برگ ساده و یک محور زیر لپه به رنگ سبز

سویا (*Glycine max*) گیاه بومی چین و از خانواده *Fabaceae* است. از خصوصیات مهم سویا، دارا بودن رابطه همزیستی با *Bradyrhizobium japonicum* است که نتیجه این همزیستی، تشکیل گره هایی روی ریشه سویا می باشد (شکل ۱). در این گره ها گاز نیتروژن اتمسفر به شکل قابل جذب برای گیاه تثبیت می شود. دیگر خصوصیت مهم این گیاه، واکنش به طول روز می باشد که تاثیر مهمی بر گلدهی آن دارد و بر این اساس گروه های رسیدگی (MGs) متفاوتی در ارقام سویا مشاهده می شود. به منظور حفظ کیفیت و قدرت جوانه زنی، بذور سویا می بایست در محیط خشک و خنک نگهداری شوند و از هر عملی که به پوشش بذر صدمه رساند، اجتناب نمود. شرایط گرم و مرطوب سبب کاهش قوه نامیه و افزایش سرعت زوال بذر خواهد شد. ارقام مختلف سویا از نظر

پوشش به جوانه‌زنی بذر و محافظت از گیاهچه در برابر آفات، بیماریها و سرما در کشت زود هنگام کمک می‌کند. در خاک‌هایی که طی چند سال اخیر، سویا و دیگر گیاهان همزیست با باکتری‌های تثبیت کننده ازت کشت نشده‌اند، قبل از کاشت سویا بهتر است کود حاوی باکتری در شیار کاشت اضافه گردد و یا از بذور با پوشش حاوی باکتری برای کشت استفاده شود.

عملکرد بالا، نتیجه کاشت بذور با کیفیت در خاک حاصلخیز در شرایط مطلوب دمایی رطوبتی و محتوی اکسیژن مناسب برای جوانه‌زنی بذر است. طی ۲۴ ساعت نخست پس از کاشت، در صورت کافی بودن رطوبت خاک، اندازه بذر دو برابر شده و میزان رطوبت آن به ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. در این زمان، آنزیم‌ها فعال شده و تنفس افزایش خواهد یافت. تنفس به دما حساس بوده و اکسیژن نیاز دارد. مدت زمان لازم برای جوانه‌زنی بذر سویا در خاک سرد در حدود ۲ هفته و در خاک گرم ۴ روز است.

و یا بنفش (بر اساس رنگ گل) تشکیل می‌شود. ناف بذر نیز بسته به رقم به رنگ‌های سیاه، قهوه‌ای و زرد متغیر است. حفره کوچکی به نام میکروپیل (Micropyle) در کنار ناف در خلال تشکیل بذر، ایجاد می‌شود و از این طریق بذر تنفس نموده و هنگام جوانه‌زنی، رطوبت جذب می‌کند (شکل ۲).



شکل ۲. اجزای حیاتی بذر سویا

سویا را می‌توان از اوایل تا اواخر بهار کشت نمود. کاشت زود هنگام ارقام زودرس، در کاهش خسارت ناشی از دوره خشکی آخر فصل و حمله آفات و بیماری‌ها بسیار موثر است. بذر سویا به طور معمول در عمق حدود ۳ سانتی‌متری خاک کشت می‌شود. بسیاری از شرکت‌ها، بذور را با قارچ‌کش و حشره‌کش پوشش می‌دهند که این