

مطلب روز: نقش رطوبت بر بذرسویا

مهندس علی زمان میرآبادی

مسئول مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

آب واقعا مایه حیات است و تقریبا تمامی فعل و انفعالات زیستی در محیط آبی انجام می گیرد. در داخل یک بذر نیز همین رطوبت حاصل از آب باعث انجام واکنش های زیادی می گردد، اما میزان این رطوبت می بایست متعادل باشد و کمی و زیادی آن می تواند باعث خسارت به بذر به شکل مستقیم یا غیر مستقیم گردد. بذور دانه های روغنی از جمله بذر سویا برای زنده ماندن و نگهداری تابع همین مسئله هستند و این که یک بذر چه مقدار رطوبت را می تواند داشته باشد، به طوری که بتوان آن را برای چندین ماه نگهداری نمود. بذر سویا در مقایسه با سایر دانه های روغنی یا حتی در مقابل ذرت، برنج و گندم نیز برای مدت زمان کوتاهی قابلیت نگهداری داشته و بیشترین قدرت جوانه زنی و سبز شدن را در همان مرحله رسیدگی فیزیولوژیکی پس از برداشت دارد. اصولا بذور سویا در مزرعه به تدریج با نزدیک شدن به مرحله برداشت، رطوبت خود را از دست می دهند و رطوبت آنها به حدود ۱۳ تا ۱۵ درصد می رسد. اما گاهی اوقات به دلیل بارندگی های زیاد یا عدم رسیدگی یکنواخت، ما با رطوبت بالای بذر در مزرعه و در زمان برداشت مواجه هستیم. بذور سویا در هر زمانی قابل برداشت هستند اما اگر میزان رطوبت آنها از ۱۸ درصد بیشتر باشد موجب له شدگی و آسیب بذر در زمان برداشت می گردد و اگر هم زیر ۱۲ درصد باشد بذر به سرعت ترک بر می دارد، به طوری که اگر ۲۰ دانه بذر در متر مربع ترک بر دارد میزان کاهش محصول در حدود ۳۰ کیلوگرم در هکتار برآورد می گردد. در مناطق شمالی کشور (استان های مازندران و گلستان) که گاهی شرایط رطوبتی در زمان برداشت یا در طول مدت زمان انبارداری بالا است ممکن است از این بابت مشکلاتی بوجود آید. رطوبت بالا در مقایسه با رطوبت پایین میزان فعالیت های سوخت و ساز بذر را افزایش می دهد و نهایتا سن بذر بیشتر و از عمر آن کاسته می شود، در نتیجه میزان ذخیره غذایی بذر کاهش می یابد. افزایش فعالیت های آنزیمی، محیط اسیدی و نفوذ پذیری غشا از دیگر تبعات شرایط بوجود آمده ناشی از رطوبت بالا است و در مقابل، رطوبت پایین می تواند میزان سوخت و ساز را کم و خطر احتمال آفات را بکاهد. زمانی که بذور با رطوبت بالا برداشت شوند این موضوع باعث فساد سریع بذر در اثر آلودگی به عوامل قارچی در زمان نگهداری می شود. بسیاری از عوامل گند رو (سپروفیت) در مدت زمان بسیار کمی ۲ تا ۴ روز می توانند بر روی بذور دارای رطوبت بیشتر از ۱۸ درصد رشد نمایند و باعث فساد آنها گردند. بذور دارای رطوبت ۱۲ درصد را حدود یکسال و بذور دارای رطوبت ۱۱ درصد را برای بیشتر از یکسال می توان نگهداری نمود. اگر میزان رطوبت بذر برداشت شده بیشتر از ۱۵ درصد باشد می بایست از خشک کن با امکان تنظیم متغیر میزان هوای گرم ورودی به محفظه آن استفاده نمود و البته نباید فراموش کرد که بذور سویا در مقابل دماهای بالا ترد و شکننده هستند. در شرایط محیطی بذور سویا آنقدر رطوبت را از دست می دهند یا جذب می کنند که میزان رطوبت بذر و محیط به حالت تعادل درآید. طبیعت آب دوست بودن بذور سویا به دلیل میزان پروتئین آنها است و این افزایش جذب رطوبت در شرایط رطوبتی بالای محیطی با توجه به درصد روغن موجود در بذر باعث زوال تدریجی و کاهش قدرت جوانه زنی بذر می گردد. اگرچه رطوبت به عنوان یک فاکتور مهم در نگهداری بذر سویا محسوب می شود اما نمی توان تاثیر عوامل دیگری نظیر نوع رقم، کیفیت اولیه بذر در زمان نگهداری و دمای محیط را نادیده گرفت.

