

اثر تاریخ کاشت و زمان برداشت بر کیفیت بذر ذرت هیبرید سینگل کراس ۷۰۴

بیثا اسکویی

عضو هیئت علمی مؤسسه

به منظور بررسی اثر تاریخ کاشت و زمان برداشت بر کیفیت بذر ذرت سینگل کراس ۷۰۴، آزمایشی در مزارع پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، مغان (استان اردبیل) و مزرعه پژوهشی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در کرج به صورت بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار طراحی شد. تیمارها در مزرعه عبارت بودند از ۱- مکان، در سه سطح (کرج، کرمانشاه و مغان) ۲- تاریخ کاشت در سه سطح (کرج: ۹۱/۲/۱۲، ۹۱/۲/۲۳ و ۹۱/۳/۸، کرمانشاه: ۹۱/۲/۱۵، ۹۱/۲/۲۲ و ۹۱/۲/۲۸، مغان: ۹۱/۲/۲۰، ۹۱/۳/۴ و ۹۱/۳/۱۹) که انتخاب تاریخ‌های کاشت بر اساس عرف مناطق صورت پذیرفت. ۳- رطوبت بذر در زمان برداشت، در چهار سطح (۳۰ درصد، ۲۵ درصد، ۲۰ درصد و ۱۵ درصد). در هر تاریخ کاشت زمانی که دانه‌ها به رطوبت مورد نظر رسیدند، از هر تکرار ۱۰ بالال چیده شد. بالال‌ها سریعاً پوست‌کنی شدند و در هوای آزاد خشک شدند تا به محتوی رطوبت ۱۴ درصد رسیدند، سپس توسط شیلر آزمایشگاهی دان شدند. صفات اندازه‌گیری شده در مزرعه عبارت بود از عملکرد و اجزای آن و آزمون‌های تجزیه کیفی بذر شامل آزمون جوانه‌زنی استاندارد، شاخص بنیه گیاهچه و آزمون ظهور ریشه‌چه. با توجه به آلوده بودن منطقه مغان به قارچ فوزاریوم و جهت ارائه بهترین تاریخ کاشت در این منطقه، در یک آزمایش تکمیلی وضعیت آلودگی این منطقه در سه تاریخ کاشت بررسی شد.

نتایج نشان داد که در منطقه کرج و کرمانشاه، عملکرد در تاریخ کاشت‌های اول و دوم بیش از تاریخ کاشت سوم است. در مغان، تاریخ‌های مختلف کاشت، اختلاف آماری معنی‌داری بر عملکرد بذر نداشتند. همچنین نتایج نشان داد که با تأخیر در کاشت، کیفیت بذرهای تولیدی کاهش یافت که این کاهش با برداشت دیر هنگام بارزتر دیده شد. میزان کاهش در بذرهای اندازه گرد به دلیل موقعیت مکانی آن‌ها در بالال بیش از اندازه‌های پهن و متوسط بود، به‌طوری‌که در هر سه

منطقه حداقل درصد جوانه‌زنی و بنیه به بذرهای اندازه گرد حاصل از تاریخ کاشت سوم که با رطوبت ۱۵ درصد برداشت شده بودند، تعلق داشت و این اثرات در منطقه مغان به دلیل شرایط آب و هوایی مرطوب و بارندگی‌های اواخر تابستان، بیشتر از کرج و کرمانشاه بود. نتایج حاصل از اثر تاریخ کاشت و رطوبت برداشت بر درصد آلودگی بذرهای تولیدی مغان به فوزاریوم نشان داد، بیشترین درصد فوزاریوم متعلق به بذرهای حاصل از تاریخ کاشت سوم که با ۱۵ درصد رطوبت برداشت شدند (۸۵ درصد) و کمترین آن به بذرهای تاریخ کاشت اول که با رطوبت ۲۵ درصد برداشت شدند، تعلق داشت.

نتایج حاصل از سه بعد کمی، کیفی و فیزیولوژی بذر نشان داد، تاریخ کشت مناسب ذرت به دوره رسیدگی آن بستگی دارد. هرچه هیبریدهای دیررس ذرت، زودتر کشت شوند، می‌توانند بدون اینکه به بارندگی‌های پاییزه برخورد کنند، از تمامی دوره رشد استفاده کنند. به‌طور کلی می‌توان چنین بیان کرد، بذرهای تولیدی مغان از درصد جوانه‌زنی و بنیه پایین‌تری نسبت به بذرهای تولیدی کرج و کرمانشاه برخوردار بودند. مقایسه منحنی آمبروترمیک سه منطقه نشان داد که در مغان طی مراحل گرده‌افشانی، تشکیل و پرشدن دانه، چندین مرحله بارندگی رخ داده که نتیجه آن کاهش کیفیت بذر حاصل بود. در هر سه منطقه حداقل درصد گیاهچه عادی و بنیه در تاریخ کاشت سوم دیده شد. درصد این کاهش در منطقه مغان بیش از بقیه بود. تأخیر در برداشت در هر سه منطقه، بذرهای تولیدی را دچار فرسایش مزرعه‌ای کرده که نتیجه آن کاهش درصد جوانه‌زنی و بنیه گیاهچه بود. نتایج در هر سه منطقه نشان داد چنانچه زارعین با شرایطی مواجه شدند که ناچار به تأخیر در کاشت شوند، می‌توانند با برداشت زود هنگام تا حدی اثرات سوء تاریخ کاشت دیر هنگام را جبران نمایند. اثرات نامطلوب برداشت دیر هنگام در بذرهای تولیدی مغان بیش از دو منطقه دیگر بود، زیرا بذرهای مغان هنگام رسیدگی در معرض شرایط نامناسب بارندگی و رطوبت‌های بالای محیط بودند. با وقوع بارندگی، رطوبت بذرهای بالا رفته و با قطع بارندگی و خشک شدن هوا، رطوبت پایین می‌آید و این روند تا زمان برداشت چندین بار تکرار شد. در نتیجه این آبیگری و پسابش‌های متناوب سبب کاهش کیفیت بذر و زوال در بذرهای گردید که نتیجه آن کاهش درصد گیاهچه‌های عادی می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد، تأثیر عوامل محیطی بر بذرهای اندازه گرد بیشتر از اندازه‌های متوسط و پهن بود، که دلیل آن موقعیت قرارگیری بذرهای گرد روی بالال بوده که بیشتر تحت تأثیر عوامل محیطی قرار می‌گیرند.

