



میترا رمضانی

[ramezani@takato.ir](mailto:ramezani@takato.ir)

کارشناس آموزش و ارتباطات مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

## نتایج مقالات جدید کاربردی مربوط به گیاه دانه روغنی ذرت

New applied publications on maize oil crop



گیاه ذرت یکی از غلات مهم جهان به شمار می‌رود. بنابر آمار سازمان خوار و بار جهانی در سال ۲۰۱۹ سطح کشت ذرت در دنیا بیش از ۲۱۷ میلیون هکتار و میزان تولید سالانه آن ۱ میلیارد و ۱۴۸ میلیون تن گزارش شده است. سطح زیر کشت این گیاه در ایران در سال ۲۰۱۹، بیش از ۲۰۴ هزار هکتار با تولید سالانه یک میلیون و ۴۰۰ هزار تن برآورد شد. در این مقاله به بررسی برخی مطالعات جدید و کاربردی انجام شده در رابطه با این گیاه پرداخته خواهد شد.

### ارزیابی عملکرد و کارایی مصرف آب هیبریدهای دیررس ذرت در شرایط متفاوت آبیاری و تقسیط کود نیتروژن

به منظور ارزیابی رشد و شاخص بهره‌وری مصرف آب در هشت هیبرید دیررس ذرت در مقایسه با هیبریدهای رایج منطقه (KSCV۰۴ و Maxima-FAO۵۳۰) تحت شرایط متفاوت آبیاری (شامل دو تیمار شاهد و تنش رطوبتی) و دو مدیریت کاربرد کود نیتروژن (تقسیط سه و ۱۶ قسمتی نیتروژن به مقدار ۱۵۰ کیلوگرم نیتروژن از منبع کود اوره با ۴۵ درصد نیتروژن) تحقیقی با استفاده از طرح اسپلیت اسپلیت پلات در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه صنعتی اصفهان در سال ۱۳۹۶ اجرا شد. نتایج نشان داد که عملکرد دانه، علوفه و شاخص سطح برگ گیاه در سطح احتمال یک درصد تحت تأثیر برهم کنش اثرات سه‌گانه مدیریت آبیاری، نیتروژن و هیبرید ذرت قرار گرفت. در بین هیبریدهای مختلف ذرت تحت مدیریت کم آبیاری و تقسیط ۱۶ قسمتی کود نیتروژن، هیبرید SC۷۱۹ بالاترین مقدار کارایی مصرف آب (۳/۴۵ کیلوگرم دانه به‌ازای هر متر مکعب آب) را به خود اختصاص داد. به‌طور کلی عملکرد هیبریدهای دیررس مورد مطالعه در مقایسه با هیبریدهای شاهد، SC۷۰۴ و ماکسیم، در تاریخ کاشت مورد نظر بیشتر بود که با به‌کارگیری مدیریت کم آبیاری و تقسیط بیشتر کود نیتروژن می‌توان بهره‌وری تولید آن را افزایش داد.

### تجمع زودهنگام رونوشت ژن‌های پراکسیداز و پلی فنول اکسیداز در پاسخ به آلودگی قارچ فوزاریوم در لاین

مقاوم ذرت



فتوسیستم II و کلروفیل a همبستگی مثبت معنی دار مشاهده شد. تجزیه خوشه‌ای به روش Ward با صفت عملکرد بلال و صفات فیزیولوژیکی، ژنوتیپ‌های ذرت را در دو گروه متفاوت طبقه بندی کرد. براساس نتایج حاصل می‌توان از فلورسانس کلروفیل برای گزینش افراد با عملکرد بالا استفاده کرد.

### واکنش لاین‌ها و هیبریدهای دیررس ذرت به بیماری لکه سوختگی جنوبی ناشی از قارچ *Bipolaris maydis*

به منظور ارزیابی مقاومت لاین‌ها و هیبریدهای دیررس ذرت نسبت به عامل بیماری لکه سوختگی جنوبی (*Bipolaris maydis*)، آزمایشی با هفده لاین و هیبرید دیررس ذرت در سال ۱۳۹۲ در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در دو منطقه کرج و ساری اجرا شد. آلودگی مصنوعی یک بار با مایه زنی سوسپانسیون هاگ قارچ که در مرحله ۳ تا ۴ برگی بوته‌های ذرت (Whorl) با سرنگ تزریق شد و یک بار دیگر با مایه زنی دانه‌های سورگوم آغشته به قارچ عامل بیماری با دستگاه بازو کا در مرحله ۸-۶ برگی در هر بوته انجام شد. ارزیابی بیماری یک ماه بعد از مایه زنی نوبت دوم با اندازه‌گیری درصد شدت بیماری روی برگ‌ها انجام شد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که بین لاین‌ها و هیبریدها از نظر شدت بیماری روی برگ‌ها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. در بین هشت هیبرید آزمایشی، تنها هیبرید شماره ۱۷ با شجره (K19 × A679) در گروه مقاوم (R) قرار گرفت. در بین نه لاین آزمایشی نیز پنج لاین در گروه نیمه مقاوم (MR) قرار گرفتند که شدت بیماری دو لاین تجاری MO17 و K19 کمتر از ۱۰ درصد بود. بر اساس نتایج این تحقیق دو لاین مذکور به عنوان منبع مناسبی برای مقاومت به بیماری لکه سوختگی جنوبی شناسائی شدند. لاین K19 والد پدری هیبرید (K19 × A679) در گروه مقاوم است که به عنوان هیبرید مقاوم در این بررسی شناسایی شد.



شکل ۲: لکه سوختگی جنوبی ذرت

#### منابع:

- ۱- توانگر، م.، عشقی زاده، ح. و قیصری، م. ارزیابی عملکرد و کارایی مصرف آب هیبریدهای دیررس ذرت در شرایط متفاوت آبیاری و تقسیط کود نیتروژن. ۱۳۹۹. مجله علوم آب و خاک. دوره ۲۴، شماره ۲، صفحات ۲۴۹-۲۳۵.
- ۲- زمانی، م. واکنش لاین‌ها و هیبریدهای دیررس ذرت به بیماری لکه سوختگی جنوب ناشی از قارچ *Bipolaris maydis*. ۱۳۹۵. مجله به‌تزادی نهال و بذر (نهال و بذر) دوره ۳۲، شماره ۱ صفحات ۱۰۷-۹۵.
- ۳- محرم نژاد سجاده، شیرین محمدرضا. بررسی تنوع ژنتیکی ژنوتیپ‌های ذرت با استفاده از عملکرد بلال و صفات فیزیولوژیکی. ۱۳۹۹. پژوهشنامه اصلاح گیاهان زراعی. دوره ۱۲، شماره ۳۵، صفحات ۴۰-۳۰.
- ۴- مساوات، س.ا.، مظاهری لقب، ح. و سلطانی، ح. تجمع زود هنگام رونوشت ژن‌های پراکسیداز و پلی فنول اکسیداز در پاسخ به آلودگی قارچ فوزاریوم در لاین مقاوم ذرت. ۱۳۹۹. دو فصلنامه فناوری زیستی در کشاورزی. ۱۳۷۲، ۱۵۶۷۴، ۲۰۲۰، AB/۱۰، ۲۲۰۸۴. doi: .