

تغییرات رشدی ناشی از کاربرد تنظیم کننده های رشد در غلات تحت شرایط تنش

خشکی

آوات شکوفا^۱ و یحیی امام^۱

۱: به ترتیب دانشجوی دکتری و استاد بخش زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی

دانشگاه شیراز

چکیده :

تنظیم کننده های رشد نقش مهم و اساسی را در رشد و نمو گیاهان بازی می کنند. این ترکیبات شیمیایی توانایی کنترل فرآیندهای متعددی را در گیاهان مختلف دارا هستند. تغییر در فراهمی و تعادل مواد پرورده در گیاه، کنترل رشد در شرایط تنش و محدودیت های محیطی، از جمله مهمترین این تغییرات به شمار می آیند. در شرایط زراعت پیشرفته با مصرف زیادتر کودهای نیتروژن دار، تراکم زیادتر بوته، احتمال بروز ورس و تنش خشکی، کاربرد تنظیم کننده های رشد به عنوان یک راهکار مطلوب مدیریتی به حساب می آید. کاربرد تنظیم کننده هایی چون اتفان به صورت برگ پاش در شرایط تنش خشکی در ذرت (در فاصله زمانی بین ظهور برگ ۶ تا ۸) و گندم (در ابتدای ساقه رفتن یا کد زیداکس (ZGS 30)) در سیستم های پرنهاده با مقدار ماده موثره ی مشخص در پژوهش های زیادی، سبب کاهش شاخص سطح برگ (Leaf Area Index (LAI)، تعداد برگ و ارتفاع ساقه در ابتدای فصل رشد گردیده است، به این ترتیب از میزان تعرق گیاه نیز کاسته شده و این موضوع باعث جلوگیری از هدر روی آب و ذخیره شدن آن جهت دوره حساس رشد زایشی در این گیاهان شده است. در پژوهش های مرتبط با کاربرد تنظیم کننده های رشد در سطوح وسیع مزرعه ای در شرایط خشکسالی برای افزایش کارایی این ترکیبات، در بالابردن مقاومت گیاهان به کم آبی آنالیز اقتصادی کاربرد این مواد می باشد. در پژوهشی که با هدف بررسی اثر تنظیم کننده ی رشد اتفان در شرایط تنش آبی در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز طی دو سال زراعی ۸۳ و ۸۴ انجام شد، نتایج نشان داد که استفاده از تنظیم کننده رشد اتفان به صورت برگ پاش در سطح ۰/۸۴ کیلوگرم ماده موثر در هکتار به ویژه در تراکم ۸۰۰۰۰ بوته در هکتار در شرایط تنش آبی (آبیاری مطلوب هر ۸ تا ۱۰ روز، و کم آبیاری هر ۲۱ روز یکبار، میزان آب مصرفی در حالت تنش تقریباً ۳۵ تا ۴۰٪ آبیاری مطلوب منطقه بود) باعث افزایش عملکرد، بیش از نیم تن در هکتار نسبت به شاهد شد. مقایسه ی گیاهان تحت تیمار تنظیم کننده ها در شرایط تنش خشکی و گیاهان شاهد، گویای پتانسیل بالای این ترکیبات در کنترل اثر تنش، تغییر نسبت ریشه به شاخساره و افزایش میزان فتوسنتز خالص بود. به طور کلی پژوهش ها ثابت کرده اند در غلات بذریهایی که به وسیله ی تنظیم کننده های رشد تیمار شدند یا بوته هایی که تحت اعمال برگ پاش قرار گرفتند به طور قابل ملاحظه ای به تنش های محیطی به ویژه تنش خشکی مقاومت نشان دادند. این مقاومت ناشی از تغییرات در فیزیولوژی، مرفولوژی و یا هر تشخیص داده شد. با توجه به مسایل بیان شده اعمال مدیریت های صحیح و به کارگیری مناسب این ترکیبات شیمیایی به منظور افزایش تولید و حفظ ذخایر رطوبتی اهمیت خاصی پیدا می کند و مقادیر و انواع تنظیم کننده های رشد می توانند به منظور مصرف بهینه ی منابع آب در دسترس و کاهش خسارات خشکسالی، طی بررسی های جامع جهت غلات به ویژه گندم و ذرت در نقاط کم باران، مورد استفاده قرار گیرند.

واژه های کلیدی : تنظیم کننده های رشد، رشد و نمو، غلات، تنش خشکی