

عنوان مقاله:

مطالعه اثر نانو ذرات روی بر عملکرد و غنی سازی گندم در شرایط کمبود آب

محل انتشار:

همایش ملی پدافند غیر عامل در بخش کشاورزی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

جواد طباطبائی

خلاصه مقاله:

بمنظور بررسی توأم اثرات قطع آبیاری در مراحل انتهایی رشد گندم و کاربرد نانو ذرات روی بر عملکرد دانه، عملکرد بیولوژیک، شاخص برداشت، درصد روی در دانه و کارائی مصرف آب و امکان افزایش میزان عناصر فوق در دانه ارقام پیشتاز، شیراز و مهدوی آزمایش اسپلیت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوکهای تصادفی با سه تکرار در طی دو سال زراعی 91-1390 در اصفهان اجرا گردید. در این آزمایش تیمارهای تنش رطوبتی در سه سطح آبیاری کامل تا انتهای فصل رشد، قطع آبیاری در مرحله گرده افشانی و قطع آبیاری در مرحله پر شدن دانه در کرت‌های اصلی و تیمارهای کاربرد محلولپاشی نانو ذرات روی در سه سطح (0، 2/5 و 5 میلی‌گرم بر کیلوگرم) در پنجه زنی و ارقام گندم کرت های فرعی قرار گرفتند. نتایج این آزمایش نشان داد که با افزایش شدت تنش رطوبتی، عملکرد دانه، مقدار ماده خشک و شاخص برداشت کاهش و کارائی مصرف آب افزایش یافتند. اگر چه با افزایش تنش رطوبتی عملکرد دانه در همه رقمها کاهش نشان داد اما ملاحظه شد که با قطع آب در مرحله گرده افشانی، رقم پیشتاز به میزان 6107 کیلوگرم در هکتار حداکثر عملکرد دانه را نشان داد و در شرایط آبیاری کامل همه رقم ها بویژه رقم مهدوی عملکرد بالایی داشت. نتایج مقایسه میانگین ها نشان داد که کاربرد نانو ذرات روی تأثیر مثبت و معنی داری در غالب صفات دارد به طوری که مصرف نانو ذرات روی 2/5 میلی گرم بر کیلوگرم در شرایط آبیاری کامل باعث افزایش 27 درصدی عملکرد دانه شد. با مصرف نانو ذرات روی غلظت روی در دانه به طور معنی‌داری افزایش یافت. با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه اصفهان و محدودیت آب در اواخر فصل بهار می توان با به کار بردن عملیات زراعی مطلوب و منابع تغذیه ای بویژه عنصر روی در میزان آب آبیاری صرفه جوئی کرد و اثرات تنش خشکی را در دوره پرشدن دانه کاهش داد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات روی ، خشکی، ارقام، عملکرد دانه و گندم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/322999>

