

## عنوان مقاله:

بررسی تغییر محتوای اسمولیت های سازگار در چهار رقم گندم تحت تنش کمبود آب

## محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 29، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

عذرا صبورا - دانشیار گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا

نوشین باریک رو - کارشناس ارشد گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه الزهرا

حمیدرضا شریفی - استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مشهد

## خلاصه مقاله:

این مطالعه به منظور بررسی تغییر محتوای اسمولیت های سازگار (شامل محتوای قند های احیا کننده و پرولین) و همچنین پلی ساکارید های 4 رقم گندم تحت شرایط کمبود آب در شرایط مزرعه ای اجرا گردید. تیمارهای مورد بررسی شامل تنش رطوبت در مرحله رسیدگی بذر و رقم بودند که به صورت کرت های خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار مورد مطالعه قرار گرفتند. تیمارهای رطوبتی به صورت آبیاری مطلوب و قطع آبیاری از مرحله گلدهی اعمال گردید. ارقام مورد مطالعه شامل ارقام مرودشت (حساس)، پیشتاز و بهار (نیمه مقاوم) و لاین WS-82-9 (مقاوم) بودند. نتایج نشان داد که کمترین میزان افت عملکرد ناشی از قطع آبیاری در مرحله پرشدن دانه در لاین WS-82-9 اتفاق می افتاد و بقیه ارقام تفاوت معنی داری آشکار نکردند (30 درصد در مقابل 43-35 درصد در ارقام دیگر). بررسی های بیوشیمیایی نشان داد که تنش خشکی سبب تجمع پرولین در برگ پرچم شد (در نمونه های شاهد 20-21  $\mu\text{g/g FW}$  در مقایسه با 57  $\mu\text{g/g FW}$  در لاین WS-82-9 و 83  $\mu\text{g/g FW}$  در رقم بهار در ششمین روز اعمال تنش). با گذشت زمان از تفاوت بین محتوای پرولین برگ پرچم ارقام مختلف در شرایط فراهمی رطوبت و تنش آب کاسته شد. تغییر درصد قندهای محلول نیز روندی مشابه پرولین داشت. بر اساس نتایج ما اعمال تنش رطوبتی سبب افزایش میزان قندهای محلول ساقه به خصوص در رقم مرودشت، بهار و لاین WS-82-9 شد. افزایش میزان قندهای محلول برگ پرچم در رقم بهار و پیشتاز و لاین WS-82-9 در مراحل میانی و در رقم مرودشت در مراحل انتهایی پرشدن دانه رخ داد. طی دوره تنش کم آبی محتوای پلی ساکاریدی برگ و ساقه تمام ارقام مورد بررسی به خصوص در ارقام حساس کاهش یافت (بیشترین شدت کاهش 52/0 و 67/0 درصد به ترتیب در برگ و ساقه ارقام مرودشت و پیشتاز و کمترین آن 31/0 و 37/0 درصد به ترتیب در برگ و ساقه رقم بهار و لاین WS-82-9 مشاهده شد). به نظر می رسد تجمع اسمولیت های سازگار و پرولین واکنشی عمومی در همه ارقام بود ولی سرعت روند افزایش این ترکیبات طی دوره تنش در ارقام مقاوم بیشتر بود.

## کلمات کلیدی:

پرولین، پلی ساکارید، تنظیم اسمزی، تنش خشکی، گندم، قند های محلول

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/866764>

