

## اثر انواع پرایمینگ بذر بر برخی پارامترهای بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی در گیاه گندم تحت تنش شوری

سکینه احمدی<sup>۱</sup>، داود صمصام پور<sup>۲</sup>، فاطمه دانشمند<sup>۳</sup>، فرزین عبدالهی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> فارغ التحصیل کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی دانشگاه پیام نور تفت

<sup>۲</sup> دانشیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه هرمزگان بندرعباس (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> استادیار دانشگاه پیام نور گروه زیست شناسی گرایش فیزیولوژی گیاهی

<sup>۴</sup> استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه هرمزگان بندرعباس

### چکیده

تنش شوری از عوامل محدودکننده در تولیدات کشاورزی است. بنابراین تحقیقات گسترده‌ای برای به حداقل رساندن اثرات مضر تنش شوری در کشاورزی صورت گرفته است. هدف این پژوهش بررسی اثر چندین تیمار مختلف در کاهش اثرات ناشی از تنش شوری در گندم است. ارزیابی اثر پرایمینگ بر جوانه زنی و رشد گیاه گندم رقم چمران تحت شرایط طبیعی و تنش شوری در محیط آزمایشگاهی و گلخانه بصورت فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی و در سه تکرار مورد تحقیق قرار گرفت. فاکتورهای این آزمایش عبارت بودند از: تیمار شوری در ۴ سطح با استفاده از محلول کلرید سدیم (۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی مولار) و تیمارهای پرایمینگ در ۴ سطح (کلرید سدیم ۱ درصد، سالیسیلیک اسید ۰/۵ میلی مولار، نیترات پتاسیم ۳ درصد و آب مقطر (به عنوان شاهد)). برای اعمال تیمارهای پرایمینگ، بذور به مدت ۲۴ ساعت در محلول های کلرید سدیم ۱ درصد، نیترات پتاسیم ۳ درصد و سالیسیلیک اسید ۰/۵ میلی مولار و آب مقطر، در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد به طور جداگانه قرار گرفتند سپس تیمارهای شوری اعمال شد. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که تنش شوری و پرایمینگ تاثیر معنی داری در سطح یک درصد روی کلیه صفات جوانه زنی و رشدی شامل درصد جوانه زنی، سرعت جوانه زنی و شاخص بنیه بذر، طول ساقه چه و ریشه چه، وزن تر و خشک گیاهچه و ضریب آلومتری دارد. همچنین نتایج مطالعات گلخانه ای نشان داد که تنش شوری و پرایمینگ تاثیر معنی داری در سطح یک درصد روی وزن تر و خشک گیاه، سطح برگ و سطح مخصوص برگ، ارتفاع بوته، محتوای آب نسبی، میزان کلروفیل برگ، عناصر معدنی کلر، سدیم و پتاسیم، قندهای محلول، فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز و آنزیم کاتالاز دارد. در کل نتایج نشان داد که در میان پرایمینگ های اعمال شده بر بذر گندم، سالیسیلیک اسید اثرات تخریبی ناشی از تنش شوری را در این گیاه بهبود می بخشد. اما بر پارامترهای جوانه زنی اثر منفی داشت. بنابراین استفاده از این ماده که نسبتا ارزان و در دسترس است برای مقابله باتنش شوری در این گیاه پیشنهاد می شود.

واژه‌های کلیدی: پرایمینگ، تنش شوری، سالیسیلیک اسید، نیترات پتاسیم، گندم

مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری

دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۹، صفحات ۱۸۱-۱۶۱