

## عنوان مقاله:

تاثیر پرایمینگ بذر و کادمیوم بر صفات فیزیولوژیک گیاهچه و شاخص های جوانه زنی بذرهای تولید شده سورگوم (*Sorghum bicolor* L.) ژنوتیپ SOR834

## محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 10، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

عبدالحسین رضائی - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و فناوری بذر گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده ی کشاورزی دانشگاه یاسوج.

حمیدرضا بلوچی - دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده ی کشاورزی دانشگاه یاسوج.

محسن موحدی دهنوی - دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده ی کشاورزی دانشگاه یاسوج.

ابراهیم ادهمی - دانشیار گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده ی کشاورزی دانشگاه یاسوج.

## خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی خاک به فلزات سنگین در نتیجه فعالیت های انسانی یکی از تنش های محیطی مهم در گیاهان بوده، که می تواند به تولید گونه های اکسیژن فعال منجر شود. پرایمینگ با اسید جیبرلیک، اسید سالیسیلیک و نیتрат پتاسیم به عنوان یک گزینه مناسب برای کاهش اثرات سمی کادمیوم در نظر گرفته شده است. این مطالعه با هدف بررسی اثر پرایمینگ بر برخی صفات فیزیولوژیکی گیاه و شاخص های کیفی بذر سورگم تحت تنش کلرید و نیترات کادمیوم در سال 1394 در دانشگاه یاسوج انجام شده است. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی در سه تکرار اجرا گردید. فاکتور اول شامل اسید جیبرلیک 800 میلی گرم در لیتر، اسید سالیسیلیک 0.3 میلی مولار، نیترات پتاسیم 1% و شاهد (بدون پرایم) و فاکتور دوم شامل سطوح کلرید و نیترات کادمیوم هرکدام در چهار سطح (0، 7.5، 15 و 30 میلی گرم در کیلوگرم خاک) بود. نتایج نشان داد که اثر متقابل کادمیوم و پرایمینگ برای پروتئین محلول در آب، آنزیم کاتالاز، آنزیم سوپر اکسید دیسموتاز و ارتفاع بوته معنی دار بود. اثر کادمیوم نشان داد که 30 میلی گرم کلرید کادمیوم به ازای هر کیلوگرم خاک وزن دانه را نسبت به شاهد 24 درصد کاهش داد. به طور کلی تمام سطوح کادمیوم نسبت به شاهد (بدون کادمیوم) اثر کاهنده بر روی وزن دانه داشتند. پرایمینگ بذر با 0.3 میلی مولار اسید سالیسیلیک منجر به افزایش سرعت جوانه زنی و شاخص طولی بنیه بذر سورگم تحت تنش کادمیوم گردید. همچنین بیشترین شاخص وزنی بنیه در 15 میلی گرم کلرید و نیترات کادمیوم به ازای هر کیلوگرم خاک مشاهده شد و کمترین شاخص وزنی بنیه به 7.5 و 30 میلی گرم کلرید کادمیوم به ازای هر کیلوگرم خاک تعلق داشت. در کل، پرایمینگ بذر با 800 میلی گرم در لیتر اسید جیبرلیک، و 0.3 میلی مولار اسید سالیسیلیک با بهبود شاخص های بیوشیمیایی و فیزیولوژیک گیاه مادر از جمله افزایش محتوای پروتئین محلول و کلروفیل برگ می تواند باعث مقاومت نهال سورگم به سمیت کادمیوم و بهبود رشد آن و افزایش وزن دانه گردد. در نتیجه بذور تولیدی در این شرایط دارای سرعت جوانه زنی، شاخص بنیه بذر بیشتری نسبت به شاهد (عدم استفاده از پرایمینگ) هستند.

## کلمات کلیدی:

آنزیم های آنتی اکسیدان، جوانه زنی، اسید جیبرلیک، اسید سالیسیلیک، فلزات سنگین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025167>



