

عنوان مقاله:

اثر تنش شوری بر فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز، نشت پذیری غشای سلولی و رشد گیاهچه ارقام کلزا

محل انتشار:

مجله فرآیند و کارکرد گیاهی، دوره 1، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

روزبه فرهودی

خلاصه مقاله:

چکیده: این آزمایش به منظور بررسی واکنش جوانه‌زنی و رشد گیاهچه ارقام کلزا به تنش شوری به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در چهار تکرار انجام شد. فاکتور اول شامل شش رقم کلزا (فورنکس، آلیس، اورینت، کنسول، اکامر و اکاپی) و فاکتور دوم چهار سطح شوری صفر، ۴۰، ۸۰ و ۱۲۰ میلیمولار نمک NaCl بود. نتایج نشان داد که تنش شوری سبب کاهش درصد جوانه‌زنی بذر، شاخص بنیه گیاهچه، فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز و وزن تر گیاهچه ارقام کلزا شد، اما میانگین زمان جوانه‌زنی، غلظت مالون دی‌آلدهید و نشت پذیری غشا سلولی تحت تاثیر شوری افزایش یافت. در بالاترین سطح تنش شوری ارقام اورینت و فورنکس در مقایسه با سایر ارقام بیشترین درصد جوانه زنی (به ترتیب ۸۴ و ۸۰ درصد)، فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز (به ترتیب ۳/۹ و ۴/۹ نانومول بر بذر در دقیقه) و وزن تر گیاهچه (به ترتیب ۹۵/۰ و ۷/۰ میلی‌گرم) را داشتند و نشت پذیری غشا سلولی در این ارقام کمتر از سایر ارقام بود (به ترتیب ۳۰ و ۲۳ درصد). همبستگی مثبت و معنی داری بین وزن گیاهچه و فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز مشاهده شد، اما همبستگی میان وزن گیاهچه با نشت پذیری غشا سلولی و غلظت مالون دی‌آلدهید منفی بود. نتایج این آزمایش نشان داد تنش شوری با تخریب غشا سلولی و اختلال در فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز سبب کاهش جوانه زنی و رشد گیاهچه کلزا شد و ارقام اکامر و اکاپی حساس تر از سایر ارقام بودند.

کلمات کلیدی:

Key words: Canola, α amylase activity, Malondialdehyde, Salt stress

کلمات کلیدی: شوری، کلزا، مالون دی‌آلدهید، فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1366832>

