

عنوان مقاله:

اثر تنش شوری و توقف فعالیت آنزیم استیل کوآ کربوکسیلاز بر شاخص پایداری غشا و پراکسیداسیون لیپیدی

محل انتشار:

اولین همایش الکترونیکی یافته های نوین در محیط زیست و اکوسیستم های کشاورزی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علیرضا پورمحمد - اعضای هیات علمی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه مراغه

مجتبی نورآیین - اعضای هیات علمی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه مراغه

عزت اله اسفندیاری - اعضای هیات علمی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده کشاورزی دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

با توجه به نقش کلیدی غشاهای بیولوژیک در تنظیم متابولیسم سلول و اهمیت شناخت نقاط آسیب پذیر سلول در شرایط تنش، دو آزمایش جداگانه طراحی و اجرا شد. در آزمایش اول گیاهچه های 16 رقم گندم در مرحله 4-5 برگی به مدت 10 روز با محلول 200 میلی مولار کلرید سدیم تیمار شد. در آزمایش دوم نیز گیاهچه های گندم و جو در مرحله 4-5 برگی با استفاده از محلول 3% ستوکسیدیم تیمار و از فعالیت آنزیم استیل کوآ کربوکسیلاز ممانعت گردید. در هر دو آزمایش بعد از اعمال تیمار نمونه های برگ تهیه و میزان مالون دی آلدئید و شاخص پایداری غشا اندازه گیری شد. با توجه به رابطه معکوس بین دو پارامتر مورد ارزیابی، انتظار می رود که در صورت افزایش میزان مالون دی آلدئید در اثر تیمارهای اعمال شده، شاخص پایداری غشا نیز کاهش یابد. اما نتایج حاصل از شوری نشان داد که در رقم نیک نژاد، علیرغم افزایش مالون دی آلدئید، شاخص پایداری غشا تغییر معنی داری نداشت. در آزمایش دوم نیز با وجود اینکه توقف فعالیت آنزیم استیل کوآ کربوکسیلاز میزان پراکسیداسیون لیپیدی را در هر دو گیاه گندم و جو بطور معنی داری افزایش داد اما شاخص پایداری غشا در هیچ یک از گیاهان مورد مطالعه تغییر معنی دار نداشت. تناقض حاصل می تواند ناشی از محل های آسیب به غشاهای بیولوژیک و تولید انواع اکسیژن فعال باشد. بطوریکه احتمال می رود در اثر تنش شوری در رقم نیک نژاد و در پی توقف فعالیت آنزیم مورد بررسی، منشا پراکسیداسیون لیپیدی آسیب به غشا(های) سایر اندامک های سلول توسط انواع اکسیژن فعال باشد و به پلاسمالما حداقل آسیب ممکن وارد شده است. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش پیشنهاد می گردد جهت شناخت بهتر ویژگی های فیزیولوژیک گیاهان، بهتر است شاخص پایداری غشا و پراکسیداسیون لیپیدی بطور همزمان مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

شاخص پایداری غشا، پراکسیداسیون لیپیدی، تنش شوری و اختلالات متابولیسمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/356020>

