

عنوان مقاله:

اثر محلول پاشی ملاتونین بر برخی صفات مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی پایه نارنج در شرایط تنش شوری

محل انتشار:

فصلنامه نهال و بذر، دوره 38، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

ایمن علی خدادادی - گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

جواد عرفانی مقدم - گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

فردین قنبری - گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

مهدی حدادی نژاد - گروه علوم باغبانی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

خلاصه مقاله:

شوری خاک یکی از مهمترین تنش های محیطی است که باعث کاهش رشد و عملکرد محصولات می شود و طیف گسترده ای از واکنش ها و علائم فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی در گیاهان ایجاد می کند. در این پژوهش، اثر محلول پاشی با ملاتونین (صفر و ۲۰۰ میکرومولار) در شرایط شوری (۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ میلی مولار کلرید سدیم) بر روی پایه نارنج مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی در چهار تکرار در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شد. نتایج نشان داد بیشتر صفات رشدی، مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی تحت تاثیر شوری و محلول پاشی ملاتونین قرار گرفتند. برهمکنش شوری × محلول پاشی ملاتونین بر طول و عرض برگ، تعداد شاخه نورسته، طول شاخه نورسته، طول ریشه، درصد رطوبت و درصد ماده خشک برگ، نشت یونی، هدایت روزنه ای، میزان تعرق، میزان آسمیلاسیون، کمبود فشار بخار و عملکرد کوانتومی فتوسنتز معنی دار بود. محلول پاشی ملاتونین باعث افزایش درصد رطوبت برگ، تعداد شاخه نورسته، میزان آسمیلاسیون، هدایت روزنه ای و عملکرد کوانتومی فتوسنتز شد، در حالیکه میزان نشت یونی برگ کاهش یافت. بیشترین عملکرد کوانتومی فتوسنتز مربوط به تیمار شوری صفر و ملاتونین ۲۰۰ میکرومولار بود، با این حال بیشتر شاخص های فیزیولوژیکی با کاربرد ملاتونین در شرایط شوری بهبود یافتند. کاربرد ملاتونین در سطوح مختلف شوری سبب افزایش معنی دار طول و عرض برگ شاخه نورسته در مقایسه با شاهد شد. نتایج کلی نشان داد که محلول پاشی ملاتونین اثر شوری بر بیشتر شاخص های رشدی را کاهش داد و می تواند به عنوان راهکاری موثر برای کاهش خسارت ناشی از تنش شوری آب و خاک در پایه نارنج مد نظر قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

نارنج، نشت یونی، هدایت روزنه ای، میزان تعرق، فتوسنتز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1791288>

