

## عنوان مقاله:

تأثیر مصرف آسکوربات و جیبرلین بر مکانیسم های غیرآنزیمی گیاه دارویی مرزه (*Satureja hortensis L.*) در شرایط تنش شوری

## محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 9، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علیرضا پازکی - دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران.

الهام نیکی اسفهلان - دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری.

## خلاصه مقاله:

مرزه تابستانه (*Satureja hortensis L.*) یکی از گونه های معطر خانواده نعناعیان است. تا کنون 30 گونه با نام مرزه شناخته شده اند که مرزه تابستانه و زمستانه متداولترین گونه های زراعی می باشند. گونه های *Satureja* بومی نواحی گرم بوده و ممکن است یک یا چندساله باشند (Rechinger, Hadian et al., 2008; 1982). شوری خاک از جمله مهمترین تنش های محیطی است که بر رشد و عملکرد گیاه اثر می گذارد (Allakhverdiev et al., 2000). انطباق گیاهان با تنش های محیطی و از جمله شوری از طریق تجمع ترکیبات و متابولیت های هابی نظیر کربوهیدرات ها و پرولین صورت می گیرد (Sanito di Topypy and Gabrielli, 1999). آسکوربیک اسید از جمله ترکیبات آنتی اکسیدانی قدرتمندی است که از طریق کاهش رادیکال های آزاد اکسیژن از اثرات مخرب آن ها می کاهد (Fecht Christoffers et al., 2003). جیبرلین ها از فرآورده های طبیعی گیاهی تولید شده اند که عمدتاً در گیاهان به کار می روند. امروزه 4 گونه از جیبرلین ها شناخته شده اند که معروفترین آن ها اسید جیبرلیک است و اثرات مثبتی در ساخت متابولیت های مرتبط با افزایش تحمل به شوری دارد (Hedden and Proebsting, 1999). مواد و روش ها به منظور بررسی اثر تنش شوری و برهم کنش آن با آسکوربات و جیبرلین بر روی صفات فیزیولوژیکی گیاه دارویی مرزه (*Satureja hortensis L.*)، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تکرار در سال 1392 در دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری اجرا شد. تیمارها عبارت بودند از: تنش شوری در چهار سطح (صفر، 25، 50 و 75 میلی مولار)، آسکوربات در دو سطح (صفر و 4 میلی مولار) و جیبرلین در دو سطح (صفر و 2 میلی مولار). گیاهان شاهد با آب مقطر محلول پاشی گردیدند و در تیمارهای تنش شوری نیز گیاهان هفته ای دوبار و به مدت 3 هفته تحت آبیاری قرار گرفتند. میزان پرولین با استفاده از روش بیتس (Bates et al., 1973)، پروتئین با روش برادفورد (Bradford, 1976) و قندهای محلول و نامحلول توسط روش کوچرت (Kochert, 1978) تعیین گردیدند. تجزیه های آماری با استفاده از نرم افزار SAS و مقایسه میانگین ها با آزمون دانکن در سطح احتمال 5 درصد انجام پذیرفت. نتایج نشان داد که به استثناء اثر آسکوربات بر میزان کربوهیدرات های محلول اندام هوایی، اثر اصلی عوامل آزمایشی بر سایر سازوکارهای غیر آنزیمی مقاومت به تنش شوری در مرزه معنی دار بود. بنابراین در شرایط تنش شوری شدید، بیشترین کاهش در صفات فیزیولوژیکی پروتئین اندام هوایی و ریشه (93.304 و 71.147 میلی گرم در لیتر) و کربوهیدرات نامحلول اندام هوایی و ریشه (27.11 و 25.8 میلی گرم در لیتر) و بالاترین افزایش در محتوی پرولین اندام هوایی و ریشه (46.27 و 52.16 میلی گرم در لیتر) و کربوهیدرات های محلول اندام هوایی و ریشه (49.18 و 32.16 میلی گرم در لیتر) ایجاد شد، تا از اثرات مضر تنش شوری بکاهند. نتایج تحقیق آشکار نمود که تنها اثر متقابل سه گانه عوامل آزمایشی بر قند محلول آن ...

## کلمات کلیدی:

آسکوربات، جیبرلین، شوری، مرزه، مکانیسم های غیرآنزیمی

