

## عنوان مقاله:

تاثیر اکوتیپ و تاریخ کاشت بر تحمل به تنش یخ زدگی در گیاه دارویی سیر (*Allium sativum* L.) تحت شرایط کنترل شده

## محل انتشار:

فصلنامه تنش های محیطی در علوم زراعی، دوره 10، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

صفیه پذیره - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

احمد نظامی - عضو هیئت علمی گروه زراعت و اصلاح نبات دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد.

محمد کافی - عضو هیئت علمی گروه زراعت و اصلاح نبات دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد.

مرتضی گلدانی - عضو هیئت علمی گروه زراعت و اصلاح نبات دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

مقدمه سیر گیاهی با تحمل نسبتا بالا به سرمای زمستانه است اما سرمای شدید پاییز و زمستان در مناطق سرد از جمله عواملی است که رشد و بقای گیاهان را تحت تاثیر قرار می دهد. از اینرو به نظر می رسد که یکی از عوامل مهم موفقیت کاشت پاییزه، شناسایی گیاهان متحمل به سرما در این مناطق می باشد. برای ارزیابی و شناسایی گیاهان متحمل به تنش سرما و برای پرهیز از بعضی محدودیت های اجتناب ناپذیر در ارزیابی های مزرعه ای، انواع مختلف آزمون های یخبندان مصنوعی ابداع شده است. آزمون نشت الکترولیت ها یکی از این روش ها است که ساده، قابل تکرار، ارزان و نسبتا سریع می باشد که درجه آسیب غشای سلولی ناشی از تنش را تعیین می کند. هنگامی که بافت های گیاه توسط سرما آسیب می بینند فعالیت غشاء کاهش یافته و الکترولیت های داخل سلول به خارج آن نشت می کنند. این توسط محققان زیادی گزارش شده است که تنش سرما نشت الکترولیت ها را افزایش می دهد و این صفت می تواند به عنوان یک ملاک ارزیابی تحمل به یخ زدگی استفاده شود. همچنین دمایی که سبب 50 درصد نشت الکترولیت ها از سلول های گیاهی می شود به عنوان دمای 50 درصد کشندگی و آستانه خسارت مورد استفاده قرار گرفته است. مواد و روش ها به منظور بررسی تحمل به یخ زدگی سیر آزمایشی در سال 1391 در دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد در قالب طرح کاملا تصادفی به صورت فاکتوریل با چهار تکرار اجراء شد. فاکتورهای آزمایشی شامل دو تاریخ کاشت (28 شهریور و 30 مهر) و چهار اکوتیپ سیر (بجنورد، تربت حیدریه، خواف و نیشابور) بودند. گیاهان پس از رشد و خوسرمایی در شرایط طبیعی در معرض هشت دمای یخ زدگی (دمای صفر (شاهد)، 3-، 6-، 9-، 12-، 15-، 18- و 21- درجه سانتی گراد) قرار گرفتند. پس از یخ زدگی درصد نشت الکترولیت ها و سپس دمای کشنده 50 درصد نمونه ها براساس درصد نشت الکترولیت ها تعیین شد. درصد بقای آنها نیز پس از 21 روز رشد در گلخانه ارزیابی شد. نتایج درصد نشت الکترولیت ها در هر چهار اکوتیپ سیر در کاشت دوم نسبت به کاشت اول کاهش یافت، ولی بیشترین کاهش در اکوتیپ خواف (11.3 درصد) مشاهده شد، در صورتی که در اکوتیپ تربت حیدریه این کاهش 1.1 درصد بود. در هر دو تاریخ کاشت نشت الکترولیت ها تا دمای 15- درجه سانتی گراد تقریبا ثابت بود و در دماهای کمتر از آن روندی افزایشی داشت، اما این افزایش در گیاهان کاشت اول نسبت به گیاهان کاشت دوم بیشتر بود، به طوری که با کاهش دما از 15- درجه سانتی گراد به 21- درجه سانتی گراد درصد نشت الکترولیت ها در گیاهان کاشت اول و دوم به ترتیب حدود 34 و 24 درصد افزایش داشت. در زمان اعمال تنش یخ زدگی غالب گیاهان کاشته شده در شهریور ماه، در مرحله چهار برگی و گیاهان کشت شده در مهرماه در مرحله دو برگی بودند و هر چند که گیاهان کاشت اول مدت بیشتری تحت شرایط طبیعی و در نتیجه خوسرمایی قرار داشتند اما درصد نشت الکترولیت ها در آنها بیشتر بود. این موضوع ممکن است به دلیل ذخیره غذایی بیشتر گیاهان کاشت دوم باشد. درصد نشت الکترولیت ها در اکوتیپ های تربت حیدریه و بجنورد در هر دو تاریخ کاشت تا دمای 15- درجه ...

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1025205>

