

عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت به سرما در کلزا (*Brassica napus L.*) با استفاده از شاخص های تحمل تنش

محل انتشار:

دوفصلنامه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، دوره 9، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حسن امیری اوغان - *eed and Plant Improvement Institute (SPII), Agriculture Research, Education and Extension (AREEO), Karaj, Iran*

رضا عطایی - *eed and Plant Improvement Institute (SPII), Agriculture Research, Education and Extension (AREEO), Karaj, Iran*

مجید غلامحسینی - *eed and Plant Improvement Institute (SPII), Agriculture Research, Education and Extension (AREEO), Karaj, Iran*

بهرام علیزاده - *eed and Plant Improvement Institute (SPII), Agriculture Research, Education and Extension (AREEO), Karaj, Iran*

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی واکنش ۱۲۰ ژنوتیپ کلزا (شامل ۱۰۰ هیبرید به همراه ۲۰ والد) از لحاظ تحمل تنش سرما، آزمایشی نتایج در قالب طرح آلفا لاتیس با دو تکرار در دو تاریخ کشت نیمه اول مهر (نرمال) و نیمه اول آبان (تاخیری) طی دو سال در کرج اجرا شد. نتایج تجزیه واریانس مرکب نشان داد عملکرد دانه ژنوتیپ ها در سطح احتمال یک درصد با یکدیگر اختلاف دارند و تنوع ژنتیکی قابل توجهی بین ژنوتیپ های مورد بررسی وجود دارد. همچنین بین محیط ها (کشت معمول و تاخیری) در هر دو سال آزمایش تفاوت معنی دار در سطح احتمال یک درصد وجود داشت. نتایج نشان داد تاخیر در کاشت باعث کاهش عملکرد دانه کلزا از ۴/۰۹ تن در هکتار (در شرایط کشت معمول و بدون تنش سرما) به ۲/۷۲ تن در هکتار (در شرایط کشت تاخیری و تنش سرما) شده است. تجزیه به مولفه های اصلی با استفاده از شش شاخص تحمل به تنش سرما (SSI، TOL، HARM، GMP، MP، و STI) نشان داد دو مولفه اول در حدود ۹۹/۸۵ درصد از تنوع موجود در جمعیت را توجیه می کند. بای پلات مولفه اول روی مولفه دوم ژنوتیپ ها را به چهار گروه مختلف تقسیم کرد و ۲۹ ژنوتیپ پرمحصول و متحمل به سرما را شناسایی کرد. تجزیه کلاستر ژنوتیپ ها را به چهار گروه مختلف تقسیم کرد و گروه بندی ژنوتیپ ها با استفاده از تجزیه کلاستر مطابقت خوبی با نتایج تجزیه به مولفه های اصلی نشان داد. نتایج همبستگی بین شاخص های مختلف تحمل به تنش با عملکرد در شرایط تنش (YP) و بدون تنش (YS) نشان داد دو شاخص TOL و SSI با YP (عملکرد در شرایط بدون تنش) دارای همبستگی مثبت و با YS (عملکرد در شرایط تنش) دارای همبستگی منفی هستند. علاوه بر این چهار شاخص HARM، GMP، MP، و STI دارای همبستگی مثبت و معنی دار با عملکرد در هر دو شرایط تنش و بدون تنش بودند. نتایج این پژوهش نشان داد شاخص STI از کارآمدی بالایی به منظور گزینش ژنوتیپ های کلزا برای تحمل سرما برخوردار بوده است و به طور موفقیت آمیزی می تواند در برنامه های اصلاحی به کار گرفته شود.

کلمات کلیدی:

Cold stress, Late sowing, Rapeseed, Stress tolerance indices, کاشت تاخیری, تنش سرما, شاخص های تحمل به تنش, کلزا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1219989>

