"مجله علوم زراعی ایران"
جلد ۱، شماره ۳، ۱۳۷۸

بررسی اثر تنش خشکی بر خصوصیات کمّی و کیفی دو رقم سویا*

Effect of drought stress on quantitative and qualitative characteristics of two soybean [*Glycine max* (L.) Merr.] cultivars

جهانفر دانشیان[۱]، اسلام مجیدی[۲]، سید ابوالحسن هاشمی دزفولی[۳]، قربان نورمحمدی[۴]

چکیده

اثر تنش خشکی بر خصوصیات کمّی و کیفی سویا *Glycine max* (L.) Merr. ممکن است تحت تأثیر خصوصیات ریخت‌شناسی و زمان وقوع خشکی قرارگیرد. جهت بررسی اثر تنش خشکی به صورت قطع آب، در مراحل نمو زایشی دو رقم سویا، طرحی به صورت کرت های خرد شده در قالب بلوک های کامل تصادفی اجرا شد. ارقام ویلیامز و زان به عنوان عامل رقم در کرت اصلی و عامل تنش شامل هفت سطح در کرت فرعی قرارگرفتند. اگرچه از نظر ارتفاع، تعداد گره و وزن دانه در عامل رقم اختلاف معنی داری وجود داشت، اما عملکرد دانه و سایر صفات مورد بررسی معنی دار نبودند. عامل تنش اختلاف معنی داری در عملکرد دانه نشان داد، به طوریکه از تنش شدید در مرحله R_5 کمترین عملکرد به دست آمد (۸۰٪ کاهش) که این امر ناشی از کاهش شدید تعداد دانه در گیاه (۴۰٪) و به ویژه وزن دانه (۴۵٪) بود. اگرچه آبیاری کامل (شاهد) با ۱۵۶۳/۹۸ کیلوگرم در هکتار، بیشترین عملکرد دانه را تولید کرد اما با تنش خفیف‌تر در مرحله R_1 در یک گروه قرار گرفت. اعمال تنش خفیف‌تر در مرحله R_1 منجر به کاهش تعداد غلاف و دانه در گیاه شد. هر چند وزن دانه کاهش یافت، اما با شاهد اختلاف معنی داری نداشت. اعمال تنش شدید در مرحله R_1 باعث افت شدید عملکرد دانه شد (۶۰٪) که ناشی از کاهش تعداد دانه در گیاه و وزن بود. اعمال تنش در مرحله R_3 عملکرد دانه را کاهش داد، که ناشی از کاهش تعداد دانه در گیاه و وزن دانه بود. اگرچه از نظر تعداد دانه در گیاه، تنش خفیف‌تر در مرحله R_5 شاهد در یک گروه قرار گرفتند، کاهش عملکرد آن ناشی از افت وزن دانه (۳۰٪) بود. اعمال تنش خشکی در اوایل دوره نمو زایشی، رشد رویشی گیاهان را کاهش داد، چنانکه تنش شدید در مرحله R_1 و R_3 بیش از سایر مراحل باعث کاهش رشد طولی گیاه شد. بیشترین مقدار روغن پروتئین دانه به ترتیب به تنش خفیف‌تر در مرحله R_1 و شاهد تعلق داشت.

مقدمه

آمارهای موجود نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۶ بیش از ۹۰٪ روغن مورد نیاز کشور از طریق واردات تأمین شده است. بنابراین نیاز به کشت و توسعه دانه‌های روغنی از جمله سویا و همچنین بررسی و تحقیق بر جنبه‌های مختلف کشت این گیاهان ضرورت دارد.

ایران در مناطق خشک و نیمه خشک دنیا واقع شده است و دارای منابع آبی محدودی است، از طرفی رشد زایشی گیاهان بهاره در تابستان اتفاق می‌افتد و کلیه گیاهان از جمله سویا در این مرحله به کمبود آب حساس می‌باشند. علاوه بر این وجود زراعت‌های پرسود تابستانه از قبیل صیفی‌جات به عنوان رقیب آب بسیار زیادی را به خود اختصاص می‌دهند. همچنین در زراعت‌های دیم بهاره سویا، عدم ریزش باران در مرحله رشد زایشی، گیاه را در معرض تنش آبی قرار می‌دهد.

تاریخ دریافت: ۱۳۷۷/۱۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۷۸/۲/۱۵

* قسمتی از رساله دکتری زراعت نگارنده اول

۱ـ دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران
۲ـ استاد پژوهش مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج
۳ـ دانشیار دانشگاه شهید چمران، اهواز
۴ـ استاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

[Downloaded from agrobreedjurnal.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.15625540.1377.1.3.4.4]