

مهتاب صمدی

Samadi.m@arc-orde.ir

کارشناس ارشد بیوتکنولوژی گیاهی

مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

## یک گام نزدیک‌تر به معرفی واریته‌های سویا متحمل به خشکی

### A step closer to Introduce drought-tolerant soybean variety

کانوپی، طول ریشه، وزن مخصوص برگ، نرخ فتوسنتز، میزان کلروفیل و موم اپی کوتیکولار ژنوتیپ‌های کشت شده در هر دو شرایط بدون آبیاری و آبیاری محاسبه کردند. تحت این شرایط محققان دریافتند کاهش قابل توجهی در عملکرد دانه حاصل شد که بسته به نوع ژنوتیپ از ۲۰ تا ۶۲ درصد متغیر بود. بر اساس کاهش میزان عملکرد، چهار ژنوتیپ سویا (EC 538828، JS 97-52، EC 456548 و EC602288) به عنوان متحمل در برابر خشکی معرفی شدند. مشخص گردید که صفاتی مانند دمای کانوپی پایین، ریشه‌های بلندتر، نسبت بالای وزن ریشه به اندام هوایی، وزن مخصوص برگ بالا، میزان کلروفیل و میزان فتوسنتز بالا که در ژنوتیپ‌های متحمل به خشکی دیده می‌شود، در شرایط خشکی بهترین عملکرد دانه را در بر می‌گیرند. مهمتر از همه مشخص شد، گیاهان با سیستم



گیاهان سویا تحت تنش خشکی - گیاهان در سمت چپ سویا نرمال بوده که علامت تنش خشکی را نشان می‌دهند. گیاهان در سمت راست برای تحمل به خشکی انتخاب شده‌اند.

امروزه خشکسالی‌های مکرر تهدیدی برای امنیت غذایی محسوب می‌شوند. عملکرد سویا به عنوان یک محصول روغنی مهم، شدیداً تحت تاثیر خشکی است. تیمی از دانشمندان هند، ژنوتیپ‌هایی از سویا شناسایی کرده‌اند که می‌تواند خشکی را بدون تاثیر روی عملکرد بهتر تحمل کنند. دانشمندان امیدوارند با ترکیب صفاتی که تحمل به خشکی را در این ارقام به ارمغان می‌آورند، بتوانند واریته‌های متنوع بیشتری ایجاد کنند. در کشور هند بیش از ۶۰ درصد از مناطق خالص کاشت سویا وابسته به بارش باران برای کشاورزی است. بنابراین عملکرد سویا به طور عمده تحت تاثیر شرایط بارندگی رشد است و خشکی در هر مرحله از رشد این گیاه می‌تواند بر میزان تولید آن تاثیر گذارد. دانشمندان مؤسسه تحقیقات سویا در کشور هند، ۱۶ ژنوتیپ سویا را در جستجوی صفت تحمل به خشکی بررسی کردند. در این آزمایش که در مؤسسه دانشگاهی اندور انجام شد، ژنوتیپ‌ها در شرایط آبیاری طبیعی رشد کردند تا به مرحله زایشی رسیدند. پس از آن، مجموعه‌ای از گیاهان از آب محروم گردیده، در حالی که مجموعه دیگر آبیاری می‌شدند. سپس دانشمندان اندازه‌گیری پارامترهای مختلفی از قبیل دمای

مقاوم در برابر تنش خشکی مورد استفاده قرار داد. نتایج این تحقیق در نشریه فیزیولوژی و زیست‌شناسی مولکولی گیاهان (Journal Physiology and Molecular Biology of Plants) منتشر شده است.

منبع:

<https://vigyanprasar.gov.in/2019>

ریشه بلندتر بیشتر به شرایط خشکی انعطاف پذیری داشتند، زیرا در این حالت امکان جذب آب و مواد مغذی از خاک توسط گیاه به طور موثرتری فراهم می‌شود.

همچنین گزارش شد میزان موم در برگ‌ها، که مانع از دست رفتن آب به علت تعرق می‌شود، نیز رابطه‌ای مثبت جهت اجتناب از شرایط خشکی دارد. دکتر ویرنتر سینگ باتیاتی، رهبر این گروه تحقیقاتی اظهار داشت: این صفات و ژنوتیپ‌ها را می‌توان در یک برنامه اصلاحی جهت ایجاد ارقام سویا