

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنش خشکی بر هندسه سه بعدی ایجاد شده به روش ساختار ناشی از حرکت گیاه گوجه فرنگی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی و اولین کنگره بین المللی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

طاهره رضایی روشن - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان ایران

مهرنوش جعفری - استادیار گروه مهندسی بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان ایران

مهدیه غلامی - دانشیار گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان ایران

محسن کاظمی - محقق گروه بیوشیمی و میکروبیولوژی دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه ملیورن استرالیا

خلاصه مقاله:

اندازه گیری ویژگی های رویشی گیاه به کمک نصاب سه بعدی روش غیرمخرب است که می توان به کمک آن وضعیت گیاه در طول فصل رشد را پایش نمود. در بین روش های سنجش فاصله نوری غیر فعال، روش ساختار ناشی از حرکت از مرسوم ترین ها محسوب می شود در پژوهش حاضر، به منظور بررسی اثر تنش خشکی بر هندسه گیاه گوجه فرنگی سامانه ای براساس روش ساختار ناشی از حرکت با قابلیت ۳۶۰ درجه چرخش دوربین طراحی و ساخته شد. ۶۰ نشاء گوجه فرنگی از رقم CH Falat تحت سه رژیم مختلف: (۱) آبیاری تا حد ظرفیت مزرعه (C ۲) قطع آبیاری تا حصول ۸۰ درصد پژمردگی در گیاه و سپس آبیاری مجدد گیاه T1 و (۳) قطع آبیاری تا خشکی کامل گیاه T2 قرار گرفت. مدل های سه بعدی به کمک نرم افزار Agisoft PhotoScan بازسازی شدند. نتایج نشان داد برای گیاهان شاهد تا پایان دوره آزمایش، سطح برگ، قطر و ارتفاع ساقه به ترتیب ۵۹/۶۸٪، ۳/۷۵٪ و ۱۷/۹۷٪ افزایش می یابد. در تیمار T1 تا زمان آبیاری مجدد مجدداً ۴۳/۸۶٪ کاهش سطح برگ، ۱۲/۱۱٪ کاهش قطر ساقه و ۳/۲٪ کاهش ارتفاع و پس از آبیاری مجدد ۳۴/۴٪ افزایش سطح برگ، ۱۷/۳۸٪ کاهش قطر ساقه و ۱۸/۶۷٪ کاهش ارتفاع ساقه تخمین زده شد.

کلمات کلیدی:

ساختار ناشی از حرکت، مدل سازی سه بعدی، تنش خشکی، گوجه فرنگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813437>

