

عنوان مقاله:

اثر سطوح مختلف کیتوزان بر مقادیر و بیان ژن های کروسین و سافرانال در محیط کشت مایع زعفران (*Crocus sativus*) (L).

محل انتشار:

فصلنامه زراعت و فناوری زعفران، دوره 9، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

توفیق طاهرخانی - استادیار گروه بیوتکنولوژی، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی شمس، گنبد کاووس، ایران

رسول اصغری زکریا - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

منصور امیدی - استاد گروه اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

ناصر زارع - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محبوبه طاهرخانی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی، تاکستان، ایران

خلاصه مقاله:

زعفران (*Crocus sativus*) گیاه بسیار مهم دارویی و اقتصادی بومی ایران است که با طعم، عطر و رنگ خاص علاوه بر مصارف غذایی دارای خواص دارویی فراوانی است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر استفاده از کیتوزان به عنوان الیسیتور بر افزایش مقادیر کروسین و سافرانال و تغییرات بیان ژنهای دخیل در تنظیم رونویسی به عنوان دو ترکیب دارویی مهم این گیاه در کشت سوسپانسیونی زعفران میباشد. برای این منظور به کشت پیازهای زعفران در محیط کشت MS2/1 و در محیط سوسپانسیون سلولی و در شرایط رشدی نسبت به اعمال تیمار ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی گرم در لیتر کیتوزان و نمونه شاهد بدون اعمال تیمار اقدام گردید و در دو زمان ۲۴ و ۷۲ ساعت پس از اعمال تیمار و همچنین نمونه شاهد نسبت به جمع آوری نمونه در ۳ تکرار اقدام شد. اندازهگیری متابولیت‌های ثانویه با HPLC و بررسی بیان ژنها با Real time PCR انجام شد. نتایج نشان داد پس از استفاده از ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی گرم در لیتر کیتوزان و پس از ۲۴ و ۷۲ ساعت دو ژن CsLYC و CsGT-2 به طور چشمگیری افزایش بیان نشان دادند همچنین نتایج نشان داد مقادیر سافرانال و کروسین بر اثر استفاده از کیتوزان در دو زمان برداشت اختلاف معنی داری دارند به طوری که ۱۵۰ میلی گرم بر لیتر در زمان برداشت ۷۲ ساعت پس از اعمال تیمار دارای بیشترین مقدار کروسین و سافرانال است. استفاده از کیتوزان به عنوان یک عامل محرک زیستی در رشد گیاهان دارویی و اقتصادی زعفران باعث افزایش مقادیر ترکیبات ارزشمند کروسین و سافرانال در کشت سوسپانسیون سلولی این گیاه بوده است.

کلمات کلیدی:

کیتوزان، سافرانال، کروسین، HPLC، Real Time PCR

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1189182>

