

## بررسی اثرات هورمونی اسید جیبرلیک و اسید سالیسیلیک و کینتین بر صفات مورفولوژیکی و زایشی گل زعفران زراعی (*Crocus sativus L.*)

پریسا معین، فروغ مرتضایی نژاد

ایران، اصفهان، دانشگاه آزاد خوراسگان، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه باغبانی

### مقدمه

زعفران از مهم‌ترین گیاهان دارویی است و نقش مهمی در صادرات غیر نفتی دارد. ارزش کیفی زعفران به خاطر وجود متابولیت‌های ثانویه مهم آن شامل ترکیبات زرد رنگ کروسین مسئول رنگ زعفران، مواد تلخ پیکروکروسین مسئول طعم و سافرانال مسئول عطر و بوی آن می‌باشد. زعفران هم از نظر تغذیه‌ای، دارویی و زراعی ارزشمند است. زعفران به عنوان رنگ و طعم دهنده کاربرد دارد، همچنین کلاله‌ی زعفران دارای ترکیب کروسین است که علیه سلول‌های سرطانی عملکرد خوبی دارد (2) تحقیقات نشان داده است که هورمون‌های رشد بدلیل نقشی که در فعالیت‌های فیزیولوژیکی و فرآیندهای بیوشیمیایی گیاه دارند از فاکتورهای مهم در تولید این گیاه زراعی محسوب می‌شوند. به همین منظور تیمار جیبرلین در غلظت‌های بالا رشد برگ‌های بعضی گیاهان را تشدید می‌کند همچنین گل دهی، تعداد و وزن گل‌های تولیدی افزایش می‌یابد (1). این هورمون بر کیفیت گل، زمان گل دهی و رشد پیاز گل‌های پیازی مؤثر است و باعث جلو افتادن زمان گل دهی می‌شود (3). سایتوکینین می‌تواند رشد پدازه‌ها را بهبود بخشد. محلول پاشی سایتوکینین روی برگ‌ها با تأثیر بر روی تقسیم سلولی، اندازه پدازه و با تحریک رشد جوانه جانبی تعداد پدازه‌ها را افزایش می‌دهند. سالیسیلیک اسید القاء گل دهی، رشد و نمو، سنتز اتیلن، تأثیر در باز و بسته شدن روزنه‌ها و تنفس از نقش‌های مهم این هورمون است. در گیاهانی که تحت تنش قرار می‌گیرند سالیسیلیک اسید نقش حفاظتی دارد و سبب افزایش مقاومت به تنش در گیاه مورد نظر می‌شود. تیمار سالیسیلیک اسید باعث افزایش تعداد گل در بنفشه آفریقایی شده است. کاربرد خارجی سالیسیلیک اسید میزان رشد را در گل آفتابگردان و ذرت تحت تنش شوری بهبود می‌بخشد.

### مواد و روش‌ها

به منظور بررسی اثر سه هورمون اسید جیبرلیک، کینتین و سالیسیلیک بر روی صفات مورفولوژی گل زعفران، پیازهای زعفران در سال 1386 در روستای قادر آباد در غرب استان اصفهان با ارتفاع 2000 متر از سطح دریا کشت شدند. تیمارهای هورمونی مورد آزمایش که در سه سطح جیبرلیک (0-100-200 ppm)، کینتین (0-20ppm) و سالیسیلیک (0-50-100ppm) بودند در تاریخ 25 اسفند 1391 در سه نوبت با فاصله 15 روز یک بار بر روی 5 بوته در هر کرت آزمایشی مورد پاشش قرار گرفتند و در آبان 1392 صفات مورفولوژی گل شامل: اندازه قطر گل، اندازه کلاله، وزن تر و وزن خشک مورد بررسی قرار گرفتند. این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب بلوک کامل تصادفی که شامل سه تیمار در سه سطح، در سه تکرار، جمعاً 18 کرت آزمایشی که در هر کرت 5 بوته در نظر گرفته شده انجام گرفت و در نهایت تجزیه واریانس صفات با نرم افزار MSTATC و مقایسه میانگین‌ها با آزمون دانکن در سطح 0.05 انجام گرفت.

### نتایج

نتایج این تحقیق نشان داد که بین اندازه گل و اندازه کلاه مادگی همبستگی مثبت وجود دارد و با افزایش اندازه گل، کلاه بزرگتر و به طبع آن وزن تر کلاه افزایش یافته است. همچنین به کارگیری هورمون سالیسیلیک (100ppm) باکینتین (10ppm) تواما ویاکینتین (20ppm) به تنهایی باعث افزایش اندازه گل می‌شود. همچنین کینتین (20ppm) باعث افزایش وزن خشک کلاه شده است و از آن جایی که بین تکرارهای مختلف تفاوت معنی داری مشاهده شده حاکی از آن است که شرایط محیطی (رطوبت زمین در تابستان- کشت زعفران در سایه) تأثیر بسزایی در عملکرد این گیاه خواهد داشت. همچنین استفاده از جیبرلین وکینتین باعث افزایش طول دوره گل دهی و زمان گل دهی را جلو انداخته است که این امر باعث شده گل هازودتر از برگ هابیرون آمده و برداشت زعفران راحت‌تر باشد که این با تحقیقات مرتضایی نژاد و اعتمادی بر روی گل مریم همخوانی دارد و به کارگیری سه هورمون جیبرلین (100-200ppm) و سالیسیلیک اسید (100ppm) وکینتین (20) باعث افزایش تعداد گل شده که با تحقیقات امیرشکاری، کافی که در سال 1381 بر روی زعفران به کار بردند و تعداد گل را افزایش دادند مطابقت دارد.

**لغات کلیدی:** اسید جیبرلیک، اسید کینتین، اسید سالیسیلیک، اندازه کلاه، قطر گل، وزن خشک

### منابع

1. امیر شکاری ح، سروش زاده ع، مدرس ثانوی ع، جلالی جواران م. 1385، بررسی اثرات دمای محیط ریشه، اندازه پیاز و جیبرلین بر اندام‌های زیر زمینی زعفران زراعی (*Crocus sativus L.*) مجله زیست شناسی ایران، جلد نوزدهم، شماره 1، ص 5-18.
2. جایمند ک، رضایی م، نجفی آشتیانی ا. 1389، تأثیر شرایط محیط کشت و نگهداری کلاه زعفران (*Crocus sativus L.*) بر میزان ترکیب کروسین فصلنامه داروهای گیاهی، جلد 3، ص 29-34.
3. مرتضایی نژاد ف، اعتمادی ن 1389. بررسی اثر اسید جیبرلیک بر کیفیت گل و زمان گلدهی گل مریم (*polianthes.thberosa L.*) مجله دانش نوین کشاورزی، جلد هجده، صفحه 89-96.



The 1st International Conference on New Ideas in Agriculture  
Islamic Azad University Khorasgan Branch  
26-27 Jan. 2014, Isfahan, Iran

