



## تأثیر محلول پاشی برگی بُر

### بر خصوصیات ظاهری دو رقم گل شاخه بریده رز

نسیم خونساری فرد<sup>\*</sup>، بهاره اناری<sup>۱</sup>، رویا ریاحی<sup>۱</sup>، مریم ریاحی<sup>۱</sup> و فرناز صابر نژاد<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی گروه باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

\* نسیم خونساری فرد، yas.fard@yahoo.com

#### چکیده

گل رز از تیره ی *Rosaceae*، گیاهی است به صورت درختچه ای و یکی از مهم ترین گُل های شاخه بریده محسوب می شود. برای پرورش رز هیدروپونیک، بدست آوردن محلول غذایی مناسب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از این رو این پروژه به منظور بررسی اثر بُر روی دو رقم *Yellow finess (F)* و *Keano(K)* انجام گرفت. در این آزمایش، بُر با غلظت یک در هزار، هر ۱۴ روز یکبار و کنترل با آب مقطر به صورت اسپری تیمار گردید. صفات طول شاخه گل دهنده و دمگل، قطر گل، دمگل و ابتدای شاخه گل دهنده، هر روز اندازه گیری گردید. در نهایت داده ها، جمع بندی و آنالیز شد. بررسی نتایج نشان داد، رقم بر همه پارامترهای ارزیابی شده تاثیر داشت، به جز طول شاخه گل دهنده که رقم *K* بهتر از رقم *F* بود، در بقیه فاکتور ها رقم *F* برتری نشان داد.

واژگان کلیدی: رز، رقم *Yellow finess*، طول شاخه، محلول پاشی بُر،

#### مقدمه

گل رز بعنوان ملکه گلها از زمان عهد باستان مورد توجه بشر بوده است. در حال حاضر گل رز یکی از محبوبترین گلهای جهان است و از لحاظ میزان تولید در صدر قرار دارد. جایگاه ایران از نظر تولید گل در جهان رتبه ۱۷ و در عرصه صادرات گل، رتبه ۱۰۷ جهان است. ایرانیان کسانی هستند که از زمانهای بسیار دور به ویژگی های خوراکی و درمانی گل سرخ، پی برده اند. استان اصفهان یکی از قطب های تولید گل شاخه بریده از جمله رز در کشور است. با توجه به اینکه کیفیت ظاهری مناسب گل رز در عرضه آن به بازار اهمیت ویژه ای دارد و با عنایت به اینکه براون (۲۰۰۵) گزارش داد که کمبود بُر، روی عمر سلول، تراوش فنولیکی، از هم پاشیدگی اکسیدی و خصوصیات ذاتی سلول رز تاثیر می گذارد و در نتیجه وجود مقادیر مناسب بُر موجب بهتر شدن خصوصیات ظاهری این گیاه می شود، این طرح پژوهشی، با هدف بررسی تأثیر محلول پاشی بُر، روی خصوصیات ظاهری دو رقم شاخه بریده رز انجام گرفت.

#### مواد و روش ها

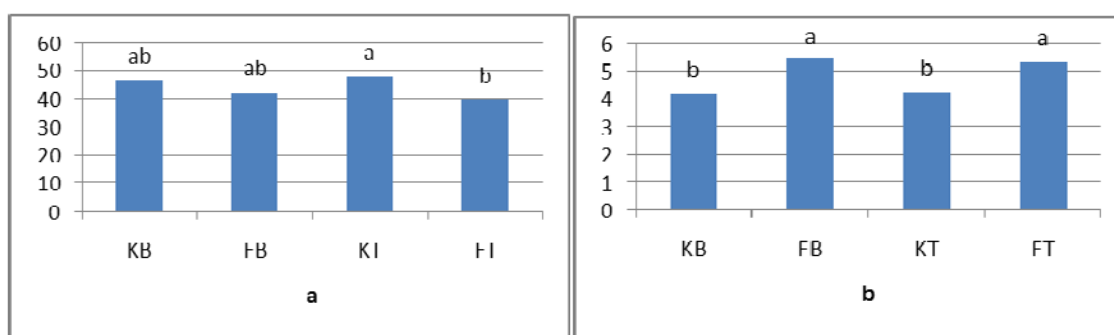
قلمه های رز وارد شده از کشور هلند که شامل دو رقم "*R.h. keano*" و "*Rosa hybrida yellow Finess*" بود، در گلخانه کشت شد. این آزمایش با انتخاب ۳۲ گلدان از هر رقم، به شکل فاکتوریل، در قالب طرح کاملاً تصادفی، (با ۴ تکرار و هر پلات آزمایشی، محتوی ۴ گلدان) اجرا گردید. به منظور مشابه سازی شرایط گلدان ها، شاخه ها به صورت یکسان، *Bend* شد. از محل طوقه، تا شعاع ۱۰ سانتی متر کلیه برگها قطع گردید. محلول پاشی با غلظت ۱ در هزار محلول ترادبور (*Tradebor*) به فواصل زمانی دو هفته

یکبار در ساعت ۸ صبح به مدت ۲۱ ثانیه انجام شد. زمان برداشت گلها پس از برگشت کاسبرگها بود. هر روز قبل از برداشت، از ساعت ۸ تا ۹ صبح، پارامترهایی چون قطر گل، قطر دمگل و قطر ابتدای شاخه گل‌دهنده (بین گره ۲ و ۳)، توسط کولیس؛ و طول دمگل و طول شاخه گل‌دهنده توسط متر پارچه‌ای اندازه‌گیری گردید. داده‌های ۱۲ هفته، دسته‌بندی، جمع‌بندی و توسط نرم افزار MSTATC آنالیز شد و میانگین‌ها از طریق آزمون چند دامنه‌ای دانکن مقایسه گردید.

## نتایج و بحث

این آزمایش به صورت پاشش روی برگها انجام شد زیرا سارکار و همکاران (۲۰۰۷) گزارش دادند که استفاده از اسپری برگی مزیت بیشتری نسبت به استفاده از اسپری روی محیط کشت دارد.

مقایسه میانگین‌های اثر رقم بر طول شاخه گل‌دهنده نشان داد که دو رقم باهم تفاوت معنی‌داری داشتند و رقم K بهتر از رقم F بود (نگاره‌ی ۱).



نگاره‌ی ۱- اثر متقابل بُر و رقم بر طول شاخه گل‌دهنده (a) [بر حسب سانتی متر] و قطر دمگل (b) [بر حسب میلی متر] (ستون‌های دارای حروف همسان، بر اساس آزمون دانکن در سطح احتمال یک درصد دارای تفاوت معنی‌دار نمی‌باشند).

اثر رقم بر طول دمگل نشان داد که دو رقم باهم متفاوت‌اند و رقم F بهتر از K بود (جدول ۱). از نظر صفت قطر گل، رقم K و F بر هم برتری نداشتند (جدول ۱). قطر دمگل در رقم K نسبت به رقم F متفاوت و رقم F بهتر از رقم K بود (نگاره‌ی ۱). در مورد قطر ابتدای شاخه گل‌دهنده رقم F بهتر از رقم K بود (جدول ۱).

جدول ۱- اثر متقابل بُر و رقم بر خصوصیات ظاهری گل

رقم	طول دمگل		قطر گل		قطر ابتدای شاخه گل‌دهنده	
	B	T	B	T	B	T
K	۵.۲ b	۵.۱ b*	۱۶.۲ a	۱۶.۶ a	۵.۱ a	۵.۱ a
F	۷.۲ a	۷.۱ a	۱۹.۴ a	۱۸.۱ a	۵.۷ a	۵.۶ a

\*آزمون چند دامنه‌ای دانکن در سطح احتمال یک درصد. (B: بُر، T: شاهد)

(طول بر حسب سانتی متر و قطر بر حسب میلی متر)



از آنجا که سلول‌ها در گل رز وجود ثابتی دارند، در یک فاز ثابت در نظر گرفته شد تا اثر کمبود بُر روی عمر سلول و پارامترهای فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی مشخص شود. فقدان بُر، باعث مرگ بعضی از سلولها در ۲۴ ساعت اولیه شد و به سرعت در روزهای بعدی ادامه یافت. در سلولهای فاقد بُر، از هم پاشیدگی اکسیدی مشاهده شد، که همراه با مرگ اولین سلول و افزایش این روند بود. افزایش میزان فنولیک‌ها هم مشاهده شد. نتایج نشان داد این افزایش، نتیجه ثانویه مرگ سلول است. (براون و همکاران، ۲۰۰۵).

### نتیجه گیری کلی

به جز طول شاخه گل‌دهنده که رقم K بهتر از رقم F بود، در بقیه فاکتور ها رقم F برتری نشان داد. تاثیر مثبت بُر با غلظت مذکور در هیچ یک از صفات اندازه گیری شده مشاهده نشد.

### منابع

1. Sarkar, D. B. Mandal and M.Kundu. ۲۰۰۷. Increasing use efficiency of boron fertilisers by rescheduling the time and methods of application for crops in India . Journal of Plant and Soil, ۱-۲(301): 77-85
2. Brown , P.H. and C.Dordas. 2005 .Boron deficiency affects cell viability, phenolic leakage and oxidative burst in rose cell cultures. Journal of Plant and Soil, (268 ): 293-301

## Effect of boron foliar application on morphological characteristics of two cut rose cultivars

N.Khonsary Fard<sup>\* 1</sup>, B.Anari<sup>1</sup>, R.Riahi<sup>1</sup>, M .Riahi<sup>1</sup> And F.Sabernejad<sup>1</sup>

1. B.S.Student. Department Of Horticulture, Khorasgan, azad University.

\* N.Khonsary Fard: yas.fard@yahoo.com

### Abstract:

Rose is one of the most important cut flowers in the world. This plant is a shrub and belong's to Rosaceae family. For cultivation hydroponic rose, finding suitable nutrient solution has special importance. There fore this experiment was done to investigate the effect of boron foliar application on two rose cultivars( keano and yellow finess). Boron was applied with the concentration of (1m.l<sup>-1</sup>) and distilled water sprayed as control, once every 14 days. Traits of "flowering stem and peduncle length, flower, peduncle and flowering stem's diameter" were measured every day. Finally, data was collected and analysed in to 4 weeks. Results showed that cultivar effected all the measured parameters. except for flowering stem length, that K cultivar was better than the F cultivar, in other factors F cultivar showed preferability.

**Key words:** Rose, Stem length, Boron application, Yellow finess