

## بررسی اثر محیط کاشت بر خصوصیات مورفولوژیکی و فنولوژیکی ۵ رقم تجاری برتر

گل شب بو (*Matthiola incana* L.)زهرا رضایی خوزانی<sup>۱\*</sup>، مریم نوروزی<sup>۲</sup>، مصطفی عرب<sup>۳</sup> و محمود لطفی<sup>۴</sup>

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران. ۲ - استادیار دانشگاه تهران. ۳ - استادیار دانشگاه تهران. ۴ - دانشیار دانشگاه تهران.

\*نویسنده مسئول: z\_rezaei@ut.ac.ir

## چکیده

گل شب بو (*Matthiola incana* L.) به علت عطر مطبوع و فرم زیبا میزان تقاضای آن در بازار گل زیاد است. این گل هم به صورت شاخه بریده و هم به صورت گلدانی در ایران کشت می شود. بین ارقام آن از نظر خصوصیات مورفولوژیکی و فنولوژیکی تنوع زیادی وجود دارد. به منظور بررسی اثر محیط کشت بر خصوصیات مورفولوژیکی و فنولوژیکی ۵ رقم تجاری گل شب بو *M. incana*، ارقام نوبل، سیندرلا، وایت گودس، گلدکات و میدگت به صورت کشت گلدانی و کشت در زمین بر پایه آزمایش طرح کاملا تصادفی با سه تکرار استفاده شد. این آزمایش در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه تهران پردیس ابوریحان در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ اجرا گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که صفات مورفولوژیک طول ساقه هوایی، قطر ساقه، طول برگ، عرض برگ، شمار برگ تا ظهور گل، فاصله میانگره ها، طول گل آذین، شمار گلچه های گل آذین، قطر گلچه ها، فاصله دم گل ها روی گل آذین، طول غلاف، شمار بذر هر غلاف با کشت در زمین افزایش معنی دار یافت و میزان این افزایش ارقام نوبل، وایت گودس و گلدکات نسبت به دو رقم دیگر بیشتر بود. همچنین مشخص گردید که تفاوت معنی داری در هیچ یک از صفات در گلهای پرپر در مقایسه با گلهای کم پرپر وجود ندارد. در مقایسه میانگین صفات ارقام با یکدیگر نیز تفاوت معنی دار در کلیه صفات مورفولوژی و فنولوژی رقم میدگت با ۴ رقم دیگر مشاهده گردید. در رقم سیندرلا در صفات فاصله میانگره ها، شمار گلچه های گل آذین و همچنین وجود انشعاب در گل آذین با سایر ارقام تفاوت معنی دار وجود داشت.

**کلمات کلیدی:** *Matthiola incana* L. - گل شب بو - مشخصات مورفولوژیکی و فنولوژیکی

## مقدمه

گل شب بو (*Matthiola incana* L.) از تیره چلیبیان، از گیاهان زینتی مهم کشور محسوب می شود که به علت عطر مطبوع و فرم زیبا میزان تقاضای آن در بازار گل زیاد است. این گل از جمله گل های مهمی بوده که در کنار مریم، میخک و رز جز چهار نوع گل اصلی شاخه بریده صادراتی ایران به شمار می رود. شب بو از جمله گیاهانی است که در تحقیقات اصلاحی و در مطالعات سیتوژنتیکی مورد بررسی قرار گرفته است این گیاه دارای دو فرم با گل کم پر و پرپر است، نوع پرپر فاقد پرچم و مادگی است و بنابراین توانایی تولید دانه ندارد. تنها نوع پرپر آن به عنوان گل شاخه بریده کاربرد دارد و گل های کم پر جنبه زینتی کمتری دارند. رشد مطلوب شب بو نیازمند حاصلخیزی و در دسترس بودن عناصر غذایی در خاک است. گاهی علیرغم در دسترس بودن عناصر غذایی در خاک، به علت وضع فیزیکی نامناسب آن، کیفیت کاهش می یابد. در کشت سنتی شب بو ترکیب خاک هوار، رسوبات نهر و پسماند فضلاب شهری استفاده می شود. ارقام گلدانی شب بو به دلیل مقاومت بالا در مقابل سرما یکی از بهترین گزینه ها برای فصل زمستان و بهار هستند. ارقام شاخه بریده نیز خوبی تولید می کند. شهرستان خمینی شهر واقع در استان اصفهان از نظر تولید گل شب بو در کشور رتبه اول را داراست. بیش از ۷۰ سال است که کاشت این گل به صورت گلدانی در این شهرستان انجام می شود. ۲۳۰ واحد گلخانه ای در خمینی شهر در زمینه تولید گل شب بو به فعالیت می پردازند. که سالیانه بیش از

۷ میلیون گل شب بوی گلدانی را روانه بازار می کنند. شهرستان پاکدشت واقع در استان تهران نیز بزرگترین تولید کننده شب بوی شاخه بریده در ایران است. ارقامی که در خمینی شهر کشت می شود ارقام سیندرلا، وایت گودس، گلدکات در گلدان کشت میشوند و در پاکدشت، ارقام نوبل و وایت گودس در زمین در زمین و به صورت شاخه بریده کاشته می شود. رقم وایت گودس که هم گلدانی و هم شاخه بریده کشت می شود. با توجه به اینکه، ارقام مختلف شب بو از نظر کلیه صفات مورفولوژیکی و فنولوژیکی تفاوت های قابل ملاحظه ای با هم دارند و در ضمن محیط های مختلف رشدی و تیمارهای مختلف تغذیه ای اثرات مختلفی بر این صفات دارند، بررسی این حالات مورفولوژیکی و فنولوژیکی برای گزینش ارقام مناسب برای هر نوع کشت حائز اهمیت است.

## مواد و روش ها

به منظور بررسی اثر محیط کاشت بر خصوصیات مورفولوژیکی و فنولوژیکی ۵ رقم تجاری گل شب بو (*Matthiola incana L* بذور ارقام نوبل، سیندرلا، وایت گودس، گلدکات و میدگت در گلخانه دانشگاه پردیس ابوریحان دانشگاه تهران با عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۱۱ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۵۰ درجه و ۲۰ دقیقه شرقی کشت می گردد. بذور مورد استفاده را با توجه به شرایط دمایی منطقه پاکدشت، در اوایل پاییز کشت داده شد. نشاهای گیاه جهت بررسی در گلدان حاوی خاک رسی - شنی غنی از بارورکننده های گیاهی (نیتروژن و پتاسیم) و در زمین خاک رسی - شنی، به صورت آزمایش طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار منتقل گردید. گلدان ها از خاک همان زمین مورد کشت پر شدند. گیاهان بعد از تشکیل ده برگ کامل به جهت رفع نیاز سرمایی به مدت ۳ هفته در دمای ۱۰ درجه سانتیگراد نگهداری شدند. بعد از ظهور غنچه ها، تا رسیدن کامل غلاف ها داده برداری ها انجام شد. ۱۳ صفت مورفولوژی شامل طول ساقه هوایی، قطر ساقه، طول برگ، عرض برگ، شمار برگ تا ظهور گل، فاصله میانگره ها، طول گل آذین، شمار گلچه های گل آذین، قطر گلچه ها، فاصله دم گل ها روی گل آذین، طول غلاف، شمار بذر هر غلاف و ۴ صفت فنولوژیکی شامل، تشکیل اولین برگ لپه ای، تعداد روز تا ظهور اولین گل، تعداد روز تا تشکیل اولین غلاف، تعداد روز تا رسیدن اولین غلاف در ارقام مورد بررسی قرار گرفت. داده ها در برنامه SAS و SPSS تجزیه گردید.

## نتایج و بحث

الف. در بررسی های انجام شده بر روی ۵ رقم نوبل، سیندرلا، وایت گودس، گلدکات و میدگت در دو تیمار کشت در زمین و کشت در گلدان مشخص گردید که در صفات طول ساقه هوایی، قطر ساقه، طول برگ، عرض برگ، شمار برگ تا ظهور گل، فاصله میانگره ها، طول گل آذین، شمار گلچه های گل آذین، قطر گلچه ها، فاصله دم گل ها روی گل آذین، طول غلاف، شمار بذر هر غلاف یعنی در ۱۳ صفت دو تیمار در سطح ۳٪ و ۵٪ با هم تفاوت معنی دار دارند. کلیه صفات در گیاهان کاشته شده در زمین افزایش معنی دار را در هر دو سطح نسبت به گیاهان کشت شده در گلدان نشان دادند. از نظر صفات فنولوژیکی تشکیل اولین برگ لپه ای، تعداد روز تا ظهور اولین گل هیچ تفاوت معنی داری بین تیمارها مشاهده نشد.

ب. در بررسی خصوصیات مورفولوژیکی ۵ رقم با یکدیگر نیز نتایج جالبی به دست آمد. در صفات طول ساقه هوایی، قطر ساقه، طول برگ، عرض برگ، فاصله میانگره ها، طول گل آذین، شمار گلچه های گل آذین کاهش معنی داری در رقم میدگت در مقایسه با ۴ رقم دیگر مشاهده گردید. همچنین در صفات فنولوژیکی تشکیل اولین برگ لپه ای، تعداد روز تا ظهور اولین گل و تعداد روز تا تشکیل اولین غلاف کاهش معنی دار در سطح ۳٪ و ۵٪ در رقم میدگت در مقایسه با ۴ رقم دیگر وجود داشت. در رقم سیندرلا در صفت فاصله میانگره ها کاهش معنی دار در شمار گلچه های گل آذین وجود داشت. همچنین از نظر وجود انشعاب در گل آذین رقم سیندرلا با سایر ارقام تفاوت معنی دار داشت.

ج. در این تحقیق مقایسه میانگین گیاهان کم پر و پرپر هر رقم با یکدیگر نیز انجام گردید. تفاوت های اندک در صفات مورفولوژی کم پر و پرپر هر رقم با یکدیگر وجود دارد، اما این تفاوت ها از نظر آماری معنی دار نبودند. درصد پرپری در ارقام نوبل، سیندرلا، گلداکات و میدگت بیش از ۹۰ درصد و در رقم وایت گودس، ۶۷ درصد مشاهده گردید. از نظر آماری درصفت درصد پرپری تفاوت معنی دار در سطح ۳ و ۵ درصد بین رقم وایت گودس، و ۴ رقم دیگر وجود دارد.

طبق اندازه گیری های انجام شده، رقم نوبل پابلند ترین رقم و رقم میدگت پاکوتاه ترین رقم و زودرس ترین رقم شناخته شد. همچنین رقم وایت گودس دیررس ترین رقم بود. رقم نوبل کشت شده در زمین از نظر همه ی صفات مورفولوژیک و بازار پسندی از بقیه ارقام برتر بود.



## منابع:

۱. الوانی، م. و رحمتی، م. ۱۳۸۷. بررسی اقتصادی زمینه های کشت و کار در صنعت گل و گیاهان زینتی، مجله توسعه کار آفرینی. ۱۱(۱): ۵۰-۱۱
۲. عرب، م. و خلیقی، ا. ۱۳۸۶. اثر ۸ - هیدروکسی کینولین سولفات و ساکارز بر عمر گلدانی و کیفیت گل بریده شب بو. مجله علوم کشاورزی. ۱۳(۳): ۶۲۳-۶۳۷
۳. علمی، م. ۱۳۸۸. مروری کوتاه بر بازار جهانی گل. اندیشکده تجارت، سازمان توسعه تجارت ایران . کافی، م. و قاسمی قهساره، م. ۱۳۸۸. گلکاری عمومی. ۵۴-۵۷.
- 5- Emsweller, S. L., Brierley, P., Lumsden, D. V., & Mulford, F. L. (1937). Improvement of flowers by breeding. Yearbook of the United States Department of Agriculture, 890-998.
- 6- Frost, H. B. (1919). The inheritance of doubleness in *Matthiola* and *Petunia*. Amer. N. 49:p: 623-635
- 7- Frost, H. B., & Lesley, M. M. (1954). High-double stock varieties. Calif. Agric, 8, 11-12
8. Emsweller, S.L. Brierly, Ph., Lumsden, D.V. and F.L. Mulford. 1937. Improvement of Flowers by
9. Breeding. USDA Yearbook of Agriculture.

### Investigate The effect of culture on morphological characteristics and phenological ,5 commercial cultivars Stock (*Matthiola incana*)

Z. Rezaei<sup>1\*</sup>, M. Arab<sup>2</sup>, M. Norouzi<sup>3</sup>, M. Lotfi<sup>4</sup>

\*Corresponding author: z\_rezaei @ut.ac.ir

#### Abstract

Stock (*Matthiola incana* L) due to the pleasant aroma and beautiful form of flowers is high demand in the market. This flowers cultivated in both cut-flower and pot-flower form in Iran. There is a large variety among Stock figures in morphological and cytogenetic feature . In order to investigate The effect of culture on morphological characteristics and phenological ,5 commercial cultivars Stock,

Nobel, Cinderella, White Guedes, Gldcut and Midget, for growing pot and in the ground Based on the trial design with three replications was used. The experiment was conducted in the greenhouse of Tehran University Aboureihan in the crop year 92. The results of this study showed that morphological traits during the aerial stem, stem diameter, leaf length, leaf width, number of leaves and flower development, internodes length, inflorescence height, number of florets flower, flower diameter, distance-tail flowers on inflorescence, pod length, number of seeds per pod has a significant increase in land cultivation and the amount of the increase in the number of Nobel, Gldcut and White Guedes was higher than the other. It wasn't also found significant differences in any of the characters in the single flowered plants in comparison with double flowers. In comparison, the average traits figures has also significant differences in all morphology and phenology traits Midget figure was observed with 4 other varieties. the Cinderella figure in traits internodes distance, number of florets per inflorescence branching of inflorescences and also the branching out with inflorescences with other varieties of difference there was a significant. In general, the culture, the most suitable substrates for the growth of sunflower and the highest rate was observed Nobel.

**Key words:** *Matthiola incana* L- Stock- wallflower-morphological and phenological

