

بررسی اثر کاربرد جیبرلین در هنگام ظهور جوانه گل بر کیفیت گل سوسن هیبرید

سیده سمیه شفيعی ماسوله (۱)، عبدالله حاتم زاده (۲)، حبيب الله سمیع زاده (۳)، بیژن سعادتیان (۴)، سیده سمیرا شفيعی ماسوله (۵)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی- گیاهان زینتی- دانشکده کشاورزی- دانشگاه گیلان، ۲- دانشیار علوم باغبانی- دانشکده کشاورزی- دانشگاه گیلان، ۳- استادیار زراعت و اصلاح نباتات- دانشکده کشاورزی- دانشگاه گیلان، ۴- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت- دانشکده کشاورزی- دانشگاه بوعلی سینا- همدان، ۵- دانشجوی کارشناسی فضای سبز- دانشکده کشاورزی- دانشگاه تبریز

در صنعت تولید گل‌های شاخه بریدنی، تولید گل با کیفیت استاندارد تجاری دارای اهمیت ویژه می‌باشد. از جمله عوامل تأثیرگذار در کیفیت گل‌های بریده طول ساقه و قطر ساقه و در نتیجه سفتی ساقه می‌باشد. یکی از فاکتورهای موثر در کنترل و تنظیم این صفات استفاده از تنظیم کننده‌های رشد می‌باشد. در این تحقیق اثر هورمون GA₄₊₇ بر صفات کیفی گل سوسن هیبرید لانگیفلوروم-آسیاتیک رقم تجاری "منورکا" مورد بررسی قرار گرفت. گیاهان سوسن در مرحله ظهور جوانه گل با هورمون جیبرلین با غلظت‌های صفر، ۲۰، ۲۰۰ و ۲۰۰۰ میکروگرم در هر گیاه هورمون‌پاشی شدند این آزمایش در ۴ تیمار با ۱۰ تکرار در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد. صفاتی که در این آزمایش اندازه‌گیری شد شامل ارتفاع گیاه، قطر گل، قطر طوقه، تعداد برگ زرد و طول جوانه گل انتهایی می‌باشد. از نظر تمام صفات مورد بررسی به غیر از طول جوانه گل انتهایی اختلاف معنی‌داری بین تیمارهای جیبرلین دیده شد. مطلوب‌ترین تیمار، غلظت ۲۰۰ میکروگرم در هر گیاه جیبرلین بوده است.

مقدمه

گیاهان پرورش یافته تحت شرایط مطلوب بالاترین کیفیت را خواهند داشت. ارزیابی شایسته کیفیت گل‌ها و درجه‌بندی آنها برای تولیدکننده یک موضوع حیاتی است. زیرا لازمه تعیین قیمت دریافتی از عمده‌فروش می‌باشد [۱]. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر هورمون جیبرلین GA₄₊₇ بر شاخص‌های موثر در کیفیت گل سوسن و یافتن غلظت مناسب می‌باشد.

مواد و روش‌ها

پیازهای سوسن رقم "منورکا" (محیط ۱۸-۱۶ سانتیمتر) در گلدان‌هایی به قطر ۲۰ سانتیمتر در مخلوط خاکی استریل کشت شدند. گیاهان در زمان ظهور جوانه گل با هورمون جیبرلین GA₄₊₇ به غلظت‌های صفر، ۲۰، ۲۰۰ و ۲۰۰۰ میکروگرم در هر گیاه (۱۰۰ میلی لیتر از محلول به ترتیب ۰/۰۰۰۲، ۰/۰۰۲ و ۰/۰۲ میلیگرم در لیتر) هورمون‌پاشی شدند. تحلیل داده‌ها با نرم افزار SAS و مقایسه میانگین با آزمون دانکن انجام گرفت.

نتایج و بحث

بررسی اثر غلظت جیبرلین بر صفات کیفی گل سوسن نشان داد که به غیر از طول جوانه گل انتهایی در سایر صفات همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌نماید اختلاف معنی‌داری بین تیمارهای جیبرلین وجود دارد. گزارش شده است که جیبرلین‌ها از طریق افزایش فاصله میانگره‌ها، نقشی که در تقسیم و طویل شدن سلولی دارند و نیز جذب عناصر بویژه کلسیم به دیواره سلولی، هیدرولیز پلی ساکاریدها، نیز جلوگیری از تخریب کلروفیل برگها و کاهش تنفس، به ترتیب سبب افزایش ارتفاع گیاه [۳]، افزایش

قطر ساقه و نیز سفتی ساقه [۴]، افزایش قطر گل [۲] و مانع کلروز برگ [۵] می شوند. کلمنس و همکاران [۳] در چمن روز بلند *Lolium temulentum* گزارش کردند که کاربرد جیبرلین A₄ و ۲و۲- دی متیل GA₄ رشد رویشی را هم در جوانه‌های در حال تولید شدن و هم در میانگروه‌های جوانه‌های در حال تشکیل غنچه گل که در زمان کاربرد GA در سکون بودند را تحریک می‌کند. رانوالا و میلر [۵] گزارش کردند که با کاربرد GA₄₊₇ بر روی گل سوسن رقم استارگایزر اثر کندکنندگی تنفس در برگ‌ها دیده شد بطوریکه سطح کربوهیدرات‌های محلول در برگ‌های تیمار شده با GA₄₊₇ حفظ شد. بطور کلی می‌توان نتیجه گرفت که در بین تمام صفات مورد بررسی مطلوب‌ترین غلظت جیبرلین، غلظت ۲۰۰ میکروگرم در هر گیاه بوده است.

جدول ۱- مقایسه میانگین اثر غلظت جیبرلین GA₄₊₇ با آزمون چند دامنه‌ای دانکن بر صفات کیفی گل سوسن

طول جوانه انتهایی (mm)	تعداد برگ زرد	قطر طوقه (mm)	قطر گل (mm)	ارتفاع گیاه (cm)	غلظت جیبرلین (میکروگرم در گیاه)
۰ b	۱۴/۲۰ a	۷/۳۲ b	۰ c	۵۸/۹۱ b	۰
۶۲/۸۶ a	۱۱/۷۰ ab	۸/۷۲ a	۱۶۲/۴۹ ab	۷۹/۳۸ ab	۲۰
۶۷/۸۷ a	۱۲/۸۰ ab	۸/۷۵ a	۱۶۶/۲۰ a	۹۰/۳۲ a	۲۰۰
۶۲/۶۵ a	۱۰/۵۰ b	۸/۶۹ a	۱۵۴/۱۲ b	۸۱/۸۰ a	۲۰۰۰
ns	**	**	**	*	سطح معنی داری

** معنی دار در سطح احتمال ۱٪، * معنی دار در سطح احتمال ۵٪، ns اختلاف معنی دار ندارد

منابع

- [۱] ابراهیم زاده، ا و ی. سیفی. ۱۳۷۸. انبارداری و جابجایی گل‌های بریده، گیاهان سبز زینتی و گیاهان گلدانی (ترجمه). موسسه نشر اختر، ۲۳۳ صفحه.
- [۲] کریمی، م. ۱۳۸۵. اثرات دما و تیمارهای مختلف شیمیایی در افزایش طول عمر گل‌های بریده سوسن. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان.

[3] Clemens, J., P.E. Jameson, P. Bannister and R.P. Pharis. 2004. Gibberellins and bud break, vegetative shoot growth and flowering in *Metrosideros collina* cv. Tahiti. *Plant Growth Regulation* 16(2): 161- 171.

[4] Jones, R. L. and J. MacMillan. 1985. Gibberellins. In: M. B. Wilkins (ed.). *Advanced plant physiology*. Pitman Press. Bath. Pp. 21-52.

[5] Ranwala, A.P. and W.B. Miller. 2000. Preventive mechanisms of gibberellin₄₊₇ and light on low-temperature-induced leaf senescence in *Lilium* cv. Stargazer. *Postharvest Biology and Technology* 19(1):85- 92.

The influence of gibberellin application in visible bud time on the quality of hybrid lily

Shafyii-Masuleh Seyedeh somaye¹, Abdollah Hatamzadeh², Habibollah Samizadeh³, Bijan Saadatian⁴ and Seyedeh Samira Shafyii-Masuleh⁵

Abstract

The commercial standard is important in production industry of cut flowers. Length of stem, stem diameter and stem hardness are effective in quality of cut flower. Plant growth regulations control this characters that are as an impressive factor. In this probe, the influence of GA₄₊₇ was evaluated on the qualitative characters in hybrid lily Longiflorum-Asiatic "Menorca". Plants were sprayed with GA₄₊₇ in concentrations of (0, 20, 200 and 2000 μg/plant). This project was carried out on four treatments and ten replications in completely randomized design. Plant height, flower diameter, stem diameter, yellow leaf number and length of terminus flower bud were measured. The treatments of gibberellin on all characters but no in length of terminus flower bud statistically had significant difference. Optimum treatment was 200 μg gibberellin per plant.

Key words: GA₄₊₇, Hormone, Longiflorum-Asiatic lily, Stem length.