

اثر جیبرلیک اسید و اتفون بر رشد و نمو دو رقم گلایل "White prosperity, Rose Supreme"

مهشید فخرایی لاهیجی (۱)، اردشیر رحیمی میدانی (۲)، جهانگیر کو هپایگانی (۳)

۱ و ۳- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ۲- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات ثبت و گواهی نهال و بذر کرج

گلابول یکی از گل‌های زیبا و بازاریسند در جهان است و در بیشتر ایام سال به عنوان گل شاخه بریده قابل عرضه به بازار می‌باشد. این تحقیق با هدف کوتاه کردن دوره خواب در دو رقم گلابول کورم و کورمچه "Rose Supreme, White prosperity" با طرح پایه کاملاً تصادفی در سه تکرار انجام شد. تیمار شاهد (بدون استفاده از تنظیم کننده رشد) و تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید در چهار سطح (صفر، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰) میلی گرم در لیتر و تنظیم کننده های رشد در چهار سطح اتفون (۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰، صفر) میلی گرم در لیتر بودند. صفات مورد بررسی زمان جوانه زنی کورم، زمان ظهور ساقه گل دهنده، زمان گلدهی، طول سنبله، تعداد کورمچه، تعداد برگ، قطر گل، تعداد گلچه در هر سنبله، ارتفاع گیاه و وزن کورم اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که تیمار تنظیم کننده ی رشد جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر اثر معنی داری در زمان جوانه زنی، طول سنبله، نسبت به سایر تیمار های تنظیم کننده رشد داشت. همچنین ارتفاع گیاه، قطر گل در هر دو تیمار تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید و اتفون اثر معنی دار بر رشد سنبله و زمان روئیدن نسبت به سایر غلظت ها داشت.

کلمات کلیدی: گلابول، جیبرلیک اسید، اتفون، کورم

مقدمه:

کولتیوارهای امروزی گلابول از خا نواده ایریداسه Iridaceae، جنس گلابول Gladiolus می باشند که دارای تنوع رنگ، شکل و اندازه بوده و به منظور کاربرد فضای سبز باغچه منازل و همچنین به صورت گل شاخه بریده جهت گل آرای و وجود دارند. هنگامی که گل‌های بریدنی در فصل رشد طبیعی خود تولید می شوند به سبب تولید انبوه و دسترسی آسان با قیمت به نسبت پایینی به فروش می رسند، اما با تولید خارج از فصل و در زمان معین که پیش رس کردن نامیده می شود از تولید مازاد محصول و فساد و ضایعات آن در فصل گلدهی طبیعی گیاه جلوگیری می گردد و همچنین به تقسیم نیروی کار در تمام طول سال، افزایش در آمد کشاورزان، تعادل بازار و جذب رضایت مصرف کننده در مواقع نیاز به گل، کمک می نماید (Chomchalov, 2004). تنظیم کننده های رشد جیبرلین اسید و بنزیل آدنین و اتفن نقش موثری در شکست خواب کورم و کورمچه های گلابول دارند (Suh, 1989).

مواد و روشها

این پژوهش به صورت فاکتوریل با طرح بلوکهای کامل تصادفی بر روی دو رقم کورم های گل گلابول (White prosperity, Rose supreme) در فضای آزاد انجام شد. قبل از کاشت در آب مقطر (شاهد)، تیمار تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید در چهار سطح (صفر، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰) میلی گرم در لیتر و تنظیم کننده های رشد در چهار سطح اتفون (۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰) میلی گرم در لیتر بمدت ۲۴ ساعت تیمار شدند. صفات اندازه گیری شده در این تحقیقات عبارت بودند از: زمان جوانه زنی کورم (از زمان کاشت کورم تا بیرون آمدن جوانه ساقه از سطح خاک)، زمان ظهور سنبله (زمان کاشت کورم تا مشاهده سنبله از بین برگ ها در سطح خاک)، زمان گلدهی (زمان کاشت کورم تا مرحله گل آغازی)، ارتفاع گیاه (از نوک کورم تا بالای سرگل)، طول گلبرگ (با کو لیس اندازه گیری شد)، تعداد برگ، تعداد کورمچه (پس از زرد شدن

برگ ها)، قطر کورم (با کولیس اندازه گیری شد) و وزن کورم (با ترازوی دیجیتالی اندازه گیری شد). برای محاسبات آماری از نرم افزارهای SPSS ۱۷ استفاده گردید.

نتایج و بحث:

میانگین زمان ظهور روئیدن (جوانه زنی) ۵۰/۰۸ روز در تیمار GA₃ با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر می باشد. تجزیه واریانس اثر تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید و اتفون و رقم ها بر تعداد روز تا جوانه زنی کورم معنی دار نبوده است. بر اساس نتایج این پژوهش بالاترین غلظت جیبرلیک اسید اثر بیشتری در روئیدن داشتند. اما جیبرلیک اسید در تقابل با تکرار اثر معنی داری نداشته است. اگرچه اثر تیمار جیبرلیک اسید روی رقم معنی دار بوده است بدین صورت که بیشترین اثر را بر روی رقم "Rose Supreme" داشته است اتفون در این تیمار تاثیر معنی داری بر روی رقم و یا تکرار در آزمایش در کلیه سطوح غلظت نداشته است. بررسی میانگین دانکن سریعترین بر زمان روئیدن کورم با تیمار تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید در غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر ۴۹/۵۰ روز در رقم "Rose Supreme" بود که در مقایسه با شاهد با میانگین ۷۲/۵۵ روز دیر ترین روئیدن داشته که تفاوت معنی دار نشان داد. استفاده از تیمار تنظیم کننده رشد با جیبرلیک اسید تعداد روز تا گلدهی را افزایش داد به گونه ای که تیمار جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر بر روی رقم "Rose Supreme" ۷۹/۵۴ در مقایسه با شاهد ۵۳/۰۷ بوده است. میانگین اثر غلظت های مختلف جیبرلیک اسید بر تعداد روز تا گلدهی تفاوت معنی داری نداشته است. تیمارهای جیبرلیک اسید و اتفون بر روی طول سنبله در هر دو رقم تاثیر داشته است. که جیبرلیک اسید نتیجه مشابه نیز گرفته شده است بیشترین طول سنبله ۳۹/۲۶ سانتی متر و کمترین طول سنبله مربوط به شاهد ۱۳/۶۷ سانتی متر بوده است. در ابتدای روئیدن پس از ظهور ساقه گل در دو رقم با فاصله کمی برگ ها آشکار شده و همزمان با توسعه و طویل شدن ساقه رشد نمودند. میانگین رقم "Rose Supreme" با جیبرلیک اسید غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر ۳۹/۲۶ سانتی متر بیشترین و کمترین طول سنبله نیز در تیمار شاهد ۱۳/۶۷ سانتی متر بوده است. تیمار های GA₃ و اتفون به طور معنی داری موجب افزایش کورم مچه بوده است. میانگین ترکیب تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر با اتفون غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر ۱۹/۰۹٪ بوده است که در مقایسه با تیمار جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر و اتفون با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر ۱۶/۷۸٪ کمترین تولید کورم مچه داشته است (Halevy et al., 1970). شاهد در مقایسه با تیمارها ۱۰/۲۳٪ کورم مچه داشته است. تمام تیمار ها در افزایش وزن کورم اثر داشته و معنی دار بوده است. وزن کورم در تیمار GA₃ و رقم ۱٪ معنی دار بود. میانگین تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید و اتفون و رقم در وزن کورم در رقم "White prosperity" تیمار اتفون با غلظت ۴۰۰ میلی گرم در لیتر ۵/۷ گرم بوده و کمترین در شاهد در رقم "White prosperity" ۱/۲ گرم بوده است. تمام تیمار ها در افزایش وزن کورم اثر داشته و معنی دار بوده است. وزن کورم در تیمار GA₃ و رقم ۱٪ معنی دار بود. میانگین تنظیم کننده رشد جیبرلیک اسید و اتفون و رقم در وزن کورم در رقم "White prosperity" تیمار اتفون با غلظت ۴۰۰ میلی گرم در لیتر ۵/۷ گرم بوده و کمترین در شاهد در رقم "White prosperity" ۱/۲ گرم بوده است. تیمار کورم گلابول با GA₃ می تواند بر روی میانگین قطر گل موثری باشد در رقم "Rose Supreme" در تیمار GA₃ با غلظت ۵۰ میلی گرم در لیتر ۱۱/۳۲ سانتی متر بیشترین قطر گل مشاهده شد. اثر های غلظت های مختلف GA₃ بر قطر گل معنی دار نشد. در حالی که اثر های رقم (بدون در نظر گرفتن نوع استاندارد بودن رقم (Rose supreme, White prosperity) بر افزایش قطر گل معنی دار شد. در تیمار اتفون با غلظت ۲۰۰ میلی گرم در لیتر با جیبرلیک اسید ۲۵ میلی گرم در لیتر بیشترین ارتفاع گیاه ۱/۶۳ سانتی متر بدست آمد که تفاوت معنی داری در سطح ۵٪ داشته است. تیمار GA₃ با غلظت ۱۰۰ میلی گرم در لیتر ارتفاع گیاه ۱/۶۲ سانتی متر داشته است.

منابع:

- Chomchalow, N.2004. Flower forcing for cut flower production with special reference to Thailand. AU.J.Thai. 7:137-144
- Suh, J.K.1989.Corm formation in gladiolus and cormel planting and corm harvesting dates .Proc.Korean soc.Hort.SCI.V:7, Pp158-159.

Abstract

Gladiolus is one of the beautiful cut_ flowers and is in high demand in world markets. It is supplied to the world market in most of the time in year round in thee world.A research work was formulated on factorial on complete randomized block design in three replications. The corm and cormels treatment were applied on the collected corms and cormels.The treatments were applied on the corms and cormel as follow; control (0) without treatment, GA₃ at 4 levels (0, 25, 50,100) mg/l and Ethephon at 4 levels (0,100,200,400) mg/l.In this research work after implementing the treatment following observation were taken. Germination time of corm, bolting time or appearance of flowing stem, flowering time, length of spike, number of cormels, number of floret/spike and corm weight. The result showed that the treatment GA₃ at 100mg/l sign effected the germination time, length of spike, flower diameter as compared with other treatments. Although combination of GA₃and ethephon at 100mg/l significantly effected germination time, diameter of floret and plant height.

Key words: Gladiolus, GA₃, Ethephon, Corm