

اثر تیمارهای مختلف جیبرلین بر شکست خواب سوخ‌های لاله دو رقم یوکوهاما و لاکورتین

خانی شاکرمی (۱)، روح انگیز نادری (۲)، مصباح‌بابالار (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، ۲-دانشیار ۳-استاد گروه علوم باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

امروزه پیش رس کردن گل‌های پیازی برای تولید گل‌های شاخه بریده یا گلدانی به طور گسترده‌ای انجام می‌شود. هدف اصلی از این طرح شکستن خواب پیاز لاله با استفاده از GA است. سوخ‌های دو رقم لاله (یوکوهاما و لاکورتین) در شهریور ۱۳۸۷ از شهرستان گچسار (موسسه مهد لاله) تهیه گردید، سپس در محلول ۰، ۱۲۵، ۲۵۰ و ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلین به مدت ۲۴ ساعت خیسانده شدند. ۵ سوخ در یک گلدان (قطر دهانه ۲۰ سانتی‌متر) در محیط کشت پرلیت کاشته شد و در اتاقک رشد با دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد قرار داده شدند. نتایج نشان داد که تیمار ۲۵۰ پی‌پی‌ام جیبرلین بیشترین تاثیر را در ریشه دهی و طول ریشه‌ها دارد، هم‌چنین جیبرلین همراه با دماهای پایین (۵ درجه سانتی‌گراد) دارای بیشترین اثر در برطرف کردن خواب لاله هست و جیبرلین می‌تواند به عنوان تکمیل‌کننده نیاز سرمایی بکار رود.

مقدمه

امروزه پیش رس کردن گل‌های پیازی برای تولید گل‌های شاخه بریده یا گلدانی به طور گسترده‌ای انجام می‌شود و کلید موفقیت در این کار به فراهم بودن دانش از چرخه رشد و نمو گونه‌ها و اثر عوامل محیطی بر گل‌دهی وابسته است. تیمار سرمایی پیازها در تاریکی انجام می‌شود. و برای این کار نیازی به نور نیست. هر چند که مقدار کمی نور در اتاق ریشه زایی (دمای ۹°C) لازم است. دی‌هرتو (۱۹۹۶) بیان کرد که ۲۵۰۰-۱۰۰۰ فوت کندل نور در گلخانه‌های فورسینگ لازم است. نیاز سرمایی سوخ لاله *Tulipa gesneriana* به مدت ۱۸-۶ هفته در دمای ۹°C-۵ است که این وابسته به رقم است اگر چه دمای پایین برای شکستن خواب سوخ‌های لیلیوم و لاله ضروری است، اثرات رشد ساقه و گلدهی از این جهت هنوز به خوبی مشخص نشده است. معمولاً فرض بر این است که دماهای پایین (معمولاً در حدود ۴°C) باعث افزایش تسریع‌کننده‌ها و یا کاهش بازدارنده‌ها می‌شوند که نتیجه آن ظهور سریع ساقه است. فرض بر این است که یکی از تسریع‌کننده‌ها مواد شبه جیبرلین هستند که در گندم و سوخ‌های پیاز خوراکی، سنبل، لیلیوم (*L. longiflorum*)، نرگس (*N. tazatta*) و لاله (*T. gesneriana*) و *Lilium speciosum* شناسایی شده‌اند

در این آزمایش سعی می‌شود تا با استفاده از غلظت‌های مختلف جیبرلین، نیاز سرمایی آن تامین شده تا جهت استفاده در فصل زمستان آماده شود. هدف اصلی از این طرح شکستن خواب پیاز لاله با استفاده از GA است

مواد و روش‌ها

سوخ‌های دو رقم لاله (یوکوهاما و لاکورتین) شهریور ۱۳۸۷ از شهرستان گچسار (موسسه مهد لاله) تهیه گردید. سوخ‌ها به مدت ۴ هفته در دمای ۱۷ تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد و شرایط تاریک جهت رسیدن مادگی سوخ‌ها به مرحله G شکل نگهداری شدند. در طی این مدت به صورت هفتگی و به طور تصادفی از هر توده ۵ نمونه تشریح شد که در پایان هفته چهارم مشخص گردید که مادگی سوخ‌ها به مرحله G رسیده است. قبل از تیمار با جیبرلین، سوخ‌ها با قارچ کش بنومیل (به نسبت دو در هزار) به مدت ۱۵ دقیقه ضدعفونی شدند سپس سوخ‌ها (با تونیک) در محلول ۰، ۱۲۵، ۲۵۰ و ۵۰۰ پی‌پی‌ام جیبرلین به مدت ۲۴

ساعت خیسانده شدند (در مدت تیمار یک بار تهویه انجام شد). پس از تیمار، تونیک سوخ ها برداشته شد و ۵ سوخ در یک گلدان (قطر دهانه ۲۰ سانتی متر) در محیط کشت پرلیت کاشته شد و در اتاقک رشد با دمای ۲۵ درجه سانتی گراد قرار داده شدند. گیاهان با محلول ۵ میلی مولار نیترات کلسیم تغذیه شدند. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تکرار انجام شد.

نتایج و بحث

بر اساس نتایج به دست آمده، بعد از یک هفته بیشترین ریشه دهی و طول ریشه ها در تیمار ۲۵۰ پی پی ام جیبرلین مشاهده شد. تفاوتی از لحاظ ریشه دهی و طول ریشه ها بین رقم های یوکوهاما و لاکورتین مشاهده نشد. تیمار ۱۰۰ پی پی ام و شاهد اختلاف معنی داری نداشتند. هم زمان با ریشه دهی ظهور برگ ها را داشتیم و در تیمار ۵۰۰ پی پی ام جیبرلین، پیچیدگی برگ ها مشاهده شد. نتایج این مطالعه و مطالعات دیگر نشان می دهد که جیبرلین به تنهایی قادر به شکستن خواب سوخ های لاله نیست و برای تسریع در پیش رسی می تواند با دماهای پایین (۵ درجه سانتی گراد) به عنوان تکمیل کننده نیاز سرمایی استفاده شود. کاربرد خارجی جیبرلین بخشی از نیاز سرمایی لاله را برطرف کرده و رشد ساقه و گل دهی را تحریک می کند. در لاله رقم اپلدورن جیبرلین فقط جایگزین بخشی از نیاز سرمایی می شود و در سوخ هایی که سرما دریافت نکرده اند یا تیمار سرمایی آنها کوتاه بوده است، کاربرد جیبرلین نتوانسته گل هایی با کیفیت مطلوب تولید نماید. لاله هایی که با جیبرلین تیمار شده اند کوتاه تر از گیاهانی هستند که نیاز سرمایی آنها به طور کامل تامین شده است. در گیاهانی که نیاز سرمایی آنها به طور کامل برطرف شده است جیبرلین نمو مادگی را تحریک کرده و اکسین تولید می شود که این دو تنظیم کننده رشد، باعث طویل شدن میان گره ها می شوند.

منابع

Hye-Ji Kim, William B. Miller., 2008. Effects of GA4+7 and benzyladenine application on postproduction quality of Seadov pot tulip flower. *Postharvest Biology and Technology*. 47, 416-42

John M. Dole Harold F. Wilkins. 1999. *Floriculture Principles and Species*. by prentice Hall, inc. Simon and Schuster/A Viacom Company. New Jersey. 613 p.

Stephen, K., Gordon, R., 1985. Gibberllic acid soak treatments for fully-cooled tulips. *Scientia Horticulturaea*. 26, 87-96

The effect of different treatments of Gibberellic Acid on breaking of dormancy in two Tulip cultivars (Yokohama and Lacurtin)

K. Shahkarami^{1*}, R. Naderi² & M. Babalar³

1-MS student of Horticultural Science department, College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran

2,3-Assoc. Prof and the Prof of Horticultural Science department, College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran

Abstract

Today, the forcing of Geophyte plants for cut-flower or pot-plant production is widely performed. The objective of this study, was to break tulip's bulbs dormancy by GA₃. Bulbs of two tulip cultivars (Yokohama and lacortin) from Gachsar city (mahdelale institute) were provided. Afterward, this bulbs were subjected in different concentrations of GA₃ for 24 h. (0, 125, 250 & 500 ppm) in each pot, 5 bulbs were planted and placed in growth chamber with temperature of 25 °C. Results showed that treatment of GA 250 ppm had the highest effect on rooting and length of roots. Also, this study showed that GA₃ with low temperature (5 °C) had the highest effect on breaking of dormancy and GA can be used as a fully-cooled.

Keyword: tulip cultivars Yokohama and Lacortin; gibberellic acid ; forcing; dormancy; chilling requirement.