جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير البنزايل أدنين وحامض الجبرليك والتسميد النتروجيني في نمو وإزهار وحاصل الأبصال والبصيلات لنبات الليليم *Lilium longiflorum* Thunb.

عُلا عوف عبد الرحمن البدراني

رسالة ماجستير
علوم البستنة وهندسة الحدائق

بإشراف
الدكتور عمّار عمر الاطرقجي
أستاذ

1435هـ 2014م

الخلاصة

أُجريت التجربة في البيت البلاستيكي التابع لقسم البستنة وهندسة الحدائق/ كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل للمدة من تشرين أول/ 2012 ولغاية حزيران/ 2013على نبات الليليم *Lilium longiflorum* Thunb. صنف Ercolano بهدف دراسة تأثير ثلاثة عوامل مشتملةً: النقع بالبنزايل أدنين benzyl adenine (BA) بثلاثة تراكيز: صفر و 75 و 150 ملغم/ لتر قبل الزراعة لمدة 16 ساعة، والرش بحامض الجبرليك gibberellic acid (GA_3) بتراكيز صفر و100 ملغم/ لتر على المجموع الخضري عند تلون البرعم الزهري الأول، والتسميد باستعمال محلول لسماد اليوريا بالتراكيز: صفر و100 و200 ملغم/ لتر وبمقدار100 مل/ أصيص اسبوعياً، نفذت التجربة باستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بثلاثة مكررات وخمسة نباتات للمكرر، وقد أشارت النتائج إلى أن النقع بالبنزايل أدنين بتركيز 150 ملغم/ لتر أدى إلى تقليل معنوي لعدد من الصفات منها ارتفاع النبات وعدد الأوراق ونسبة المادة الجافة كما قلل من عدد الأزهار وطول الحامل الزهري وأطاله المدة للإزهار، ومن جهة أخرى أدت المعاملة أعلاه إلى تأثيرات سلبية وبشكل معنوي في العمر المزهري للأزهار ووزنها الرطب عند نهاية العمر المزهري وكمية الماء الممتص ومحتوى الأزهار من الكاربوهيدرات. وأدى الرش بحامض الجبرليك إلى زيادة معنوية في العمر المزهري ووزن الأبصال النوعي، في حين قللت المعاملة أعلاه من إرتفاع النبات ووزن الأبصال الرطب. وكانت نتائج التسميد النتروجيني إيجابية وبشكل معنوي في إطالة العمر المزهري وقطر الأبصال المنتجة وعدد البصيلات ووزنها ومحيط الأبصال. إجمالاً يمكن القول أن رش النباتات بحامض الجبرليك مع التسميد النتروجيني بتركيز 100 ملغم/ لتر وبدون المعاملة بالبنزايل أدنين أدت إلى تسجيل أفضل القيم المعنوية لارتفاع النبات 49,47 سم وعدد الأوراق 93,48 وتركيز الكلوروفيل 49,31 spad وقطر الزهرة الأولى 124,85 ملم وعدد الأزهار وطول الحامل الزهري والعمر المزهري 9,17 يوم ووزن الأزهار الرطب بداية العمر المزهري ونهايته وعدد الأزهار المتفتحة خلال العمر المزهري، كما أدت المعاملة أعلاه إلى تسجيل أعلى القيم للأبصال المنتجة من حيث وزنها 34,54غم وقطرها 47,87 ملم وعدد البصيلات 3,80 بصيلة.

Summary

This experiment was conducted in plastic house of Horticulture and Landscape design Department/ College of Agriculture and Forestry/ Mosul University, from the period of November/2012 to June/2013 on *Lilium longiflorum* Thunb. cv. Ercolano, to study the effect of three Factors include: First, soaking the bulbs in benzyladenine solution at three concentrations 0, 75 and 150 mg/ L before planting for 16 hr, second spraying with gibberellic acid at concentrations: 0 and 100 mg/ L on vegetative growth when the first flower bud showing color and the third, fertilization by Urea solution at concentrations: 0, 100 and 200 mg N/ L. The experiment executed by Randomized Complete Block Desigen with three replicate and fifteen plants per treatment. The data showed that soaking bulbs in BA solution at 150 mg/ L caused to significant decrease in plant height, leaves number, dry matter percent, and lowest flower number, flower stem length and increasing the period from planting to flowering. On the other hand the previous treatment gave negative effect on flower vase life, fresh weight at the end of vase life, quantity of water uptake and flower content of carbohydrates. Spraying plant with GA_3 caused a significant increase in, flower vase life, wile caused a decrease in plant height, bulb fresh weight. fertilization with nitrogen gave positive results of vase life, bulbs diameter, weight and number of bulblet, bulb circumference. In general, spraying plants with GA_3 and fertilization with 100 mg N/ L only gave best result for plant height 49.48cm, leaves number 93.48,chlorophyll content 49.31 spad, first flower diameter 142.85 mm flower stem length, vase life 9.17 day, flower fresh weight at beginning and the at end of vase life and opening flower during vase life, also the treatment above gave higher values of weight bulbs 34.54 gm, bulb diameter 47.87mm and bulblet number 3.80.

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

EFFECT OF BENZYLADENINE, GIBBERELIC ACID AND NITROGEN FERTILIZATION ON GROWTH, FLOWERING, AND PRODUCTION OF BULBS AND BULBLET OF Easter lily *Lilium longiflorum* Thunb.

Ola Auof Abdul Rhaman Al-Badrany

M. Sc. Thesis
Horticulture Science and Landscape Design

Supervised by

Dr. Ammar Omer AL-Atrakchii
Prof.

2014 A.D. **1435 A.H.**