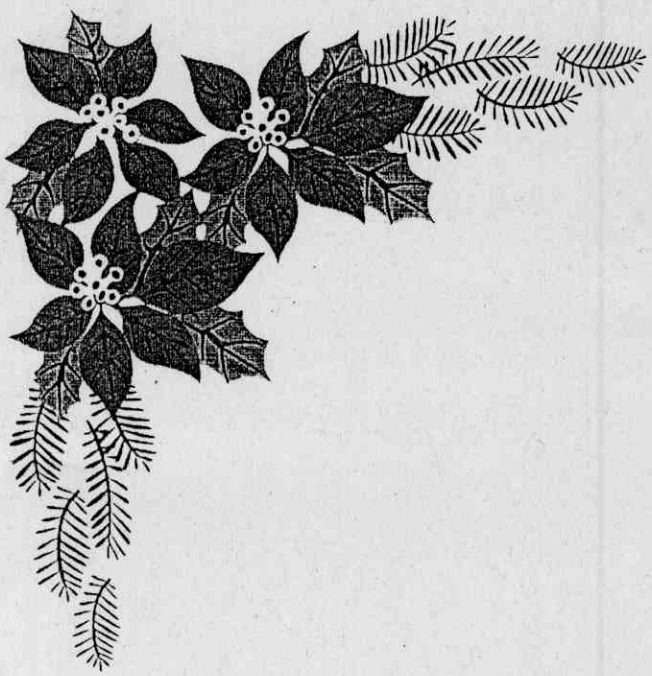
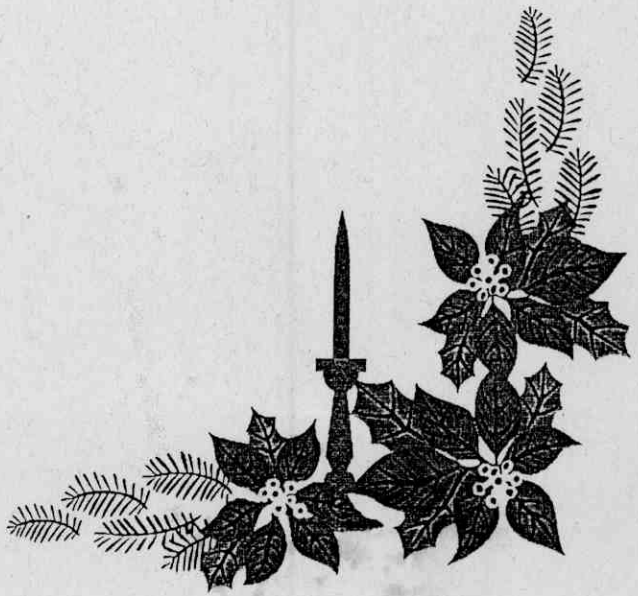


ARABIC SUMMARY

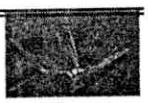


of Narcissus 'Grand Soleil D'Or'. Acta-Horticulturae. 1990, No. 266, 205-210; Fifth international symposium on flower bulbs, Seattle, Washington, USA, 10-14 July, 1989.; 8 ref.

Youssef, A.S.M. (2000): Comparative studies on *Strelitzia reginae* Ait. propagation. M.Sc. Thesis Fac. Agric. Moshtohor, Zagazig Univ.

Yue, D.; Komi, Y. and H. Imanishi (1988): Effect of ethylene exposure on flowering of Dutch Iris "Blue Magic" grown in the open. J. of the Japanese Soc. of Japanese Soc. for Hort. Sci., 57 (30): 481-486 (C.F. Hort. Abst., 60 (10): 8257).

Zaky, A.A. (1998): Effect of chemical fertilization and gibberellic acid on *Streltzia reginae*, Ait. Plant M.Sc. Thesis, Fac. Agric., Cairo Univ.



الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة فى موسمين تجريبيين متتاليين خلال عامي ٢٠٠١/٢٠٠٢، ٢٠٠٢/٢٠٠٣ علي نبات عصفور الجنة وذلك في مزرعة كلية الزراعة بمشتهر جامعة الزقازيق فرع بنها.

وأجرى هذا البحث فى جزئين منفصلين جزء خاص بتجارب الأصص وجزء خاص بتجارب الحقل.

١ - الجزء الاول : تجارب الأصص.

وتنقسم هذه التجارب الي جزئين

أ- تجربة الخلفات الخضرية (الأصص المزهرة):-

وتهدف هذه التجربة الي دراسة تأثير بعض معيقات النمو مثل الباكلوبترازول والسيكوسيل واليونيكينازول علي نمو وأزهار الشتلات الخضرية لنبات عصفور الجنة النامية فى الأصص وذلك بغرض انتاج نباتات أصص متقزمة ومزهرة من نبات عصفور الجنة بحيث تصلح لأغراض التجميل والتزين المختلفة.

وشملت هذه التجربة دراسة تأثير المعاملات الآتية:

- الباكلوبترازول بتركيز ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠ جزء في المليون رشا علي النبات أو إضافة أرضية بمعدل ١٠٠ مل / أصيص).
- السيكوسيل بتركيز ٥٠٠، ١٠٠٠، ٢٠٠٠ جزء في المليون رشا علي النبات أو إضافة أرضية بمعدل ١٠٠ مل / أصيص).
- اليونيكينازول بتركيز ٥٠، ١٠٠، ١٥٠ جزء في المليون رشا علي النبات أو إضافة أرضية بمعدل ١٠٠ مل / أصيص).

ب – تجربة الشتلات البذرية:-

والغرض من هذه التجربة هو إسراع النمو الخضري للشتلات البذرية (الناتجة من إنبات البذرة) ودفعها للإزهار المبكر وذلك عن طريق استخدام بعض المواد المشجعة للنمو الخضري مثل الاستيموفول (سماد متكامل) والحمض الأمينى (التربتوفان).

واشتملت هذه التجربة علي المعاملات الآتية:-

- استخدام سماد الأستيموفول بمعدل ٢، ٤، ٦ جم / لتر (اضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص).
- الرش بالتربتوفان بمعدل ١٠٠، ٢٠٠ جزء في المليون. – الرش بالتربتوفان بتركيز ١٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٢جم / لتر (إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص). –الرش بالتربتوفان بتركيز ١٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٤ جم / لتر (إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص). –الرش بالتربتوفان بتركيز ١٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٦ جم / لتر(إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص). –الرش بالتربتوفان بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٢ جم / لتر(إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص). –الرش بالتربتوفان بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٤ جم / لتر (إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص) –الرش بالتربتوفان بتركيز ٢٠٠ جزء في المليون + أستيموفول بمعدل ٦ جم / لتر (إضافة أرضية بمعدل ٥٠٠ مل / أصيص)

٢ – الجزء الثاني: تجارب الحقل

والهدف الرئيسي من هذه التجارب هو دراسة تأثير بعض منظمات النمو (الكينتين – الجبريللين – الباكلوبترازول – الثيوريا) علي نمو وإزهار نبات عصفور الجنة عمر ثلاث سنوات.

وشملت هذه التجربة علي دراسة المعاملات الآتية:

- حيث تم رش النباتات اربع مرات في العام بالمعاملات الآتية:

١- الكينتين بتركيز ٢٥، ٥٠، ١٠٠ جزء في المليون.

٢- الجبريللين بتركيز ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠ جزء في المليون.

٣- الباكلوبترازول بتركيز ٢٥، ٥٠، ١٠٠ جزء في المليون.

٤- الثيوريا بتركيز ١٠٠٠ ،٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ جزء في المليون .

أهم النتاج المتحصل عليها يمكن إيجازها كما يلي:

١- الجزء الاول - تجارب الأصص:

ا- تجربة الأصص المزهرة:-

وتشمل هذه التجربة دراسة تأثير بعض معيقات النمو مثل البـاكلوبترازول والسيكوسيل واليونيكينازول علي نمو وإزهار نباتات عصفور الجنة النامية في الأصص.

ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها كالآتى:

أولاً - القياسات الخضرية:

- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة فى هذه الدراسة قد زودت من عدد الأوراق والخلف المتكونة على النبات وقد وجد أن معاملة النباتات بالباكلوبترازول بالتركيز المرتفع (٣٠٠ جزء فى المليون) أو المنخفض (١٠٠ جزء فى المليون) وبكلتا طريقتى الإضافة (رشاً على المجموع الخضرى أو إضافة أرضية ١٠٠ مل / أصيص) وذلك بمعدل ثمانية مرات خلال عامى الدراسة قد أعطت أكبر عدد من الأوراق والخلف على النبات.

- أدت جميع معاملات معيقات النمو المستخدمة إلى نقص معنوى فى ارتفاع النباتات فى كلا الموسمين وخاصة استخدام التركيز المرتفع من الباكلوبترازول وبكلتا طريقتى الإضافة حيث أدت مثل هذه المعاملات إلى الحصول على أقل النباتات ارتفاعاً فى كلا الموسمين.
- معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة قد أدت إلى نقص معنوى فى مساحة الورقة فى كلا الموسمين وخاصة عند استخدام الباكلوبترازول بتركيز ٣٠٠ جزء فى المليون وبكلتا طريقتى الإضافة والتى نتج عنها أقل مساحة ورقية متحصل عليها فى كلا الموسمين.
- أدت معظم معاملات معيقات النمو المستخدمة إلى نقص معنوى كبير فى طول عنق الورقة بالإضافة إلى الوزن الطازج والجاف وعلى العكس أدت معظم هذه المعاملات إلى زيادة سمك عنق الورقة ، وقد وجد أن استخدام الباكلوبترازول بتركيز ٣٠٠ جزء فى المليون والمضاف بطريقة الإضافة الأرضية قد أعطى أقل طول ووزن طازج وجاف لعنق الورقة بالإضافة إلى إعطاء أكبر سمك لعنق الورقة فى كلا الموسمين.
- نجحت معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة فى تقليل طول والوزن الطازج والجاف لنصل الورقة ولكنها أدت إلى زيادة عرض النصل فى كلا الموسمين.

قياسات النمو الزهرى :

- وجد أن عدد الأزهار المتكون على النبات قد ازداد بدرجة كبيرة نتيجة استخدام معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة وخاصة عند استخدام التركيز المرتفع من الباكلوبترازول وبكلتا طريقتى الإضافة.
- أدت معظم معاملات منظمات النمو الثلاثة المستخدمة إلى زيادة كبيرة فى عدد الزهيرات المتفتحة على الزهرة بالإضافة إلى زيادة الوزن الطازج

والجاف لأول زهيرة متفتحة على الزهرة وخاصة عند استخدام جميع معاملات الباكلوبترازول فى كلا الموسمين.

- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن معظم المعاملات قد زودت من مدة بقاء الزهرة على النبات فى كلا الموسمين وقد وجد أن الإضافة الأرضية للباكلوبترازول بالتركيز المتوسط والمرتفع قد أعطت أكبر مدة بقاء للزهرة على النبات.
- كذلك أوضحت النتائج أن استخدام جميع معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة قد قللت من طول والوزن الطازج والجاف لعنق الزهرة ولكنها أدت إلى زيادة سمك عنق الزهرة فى كلا الموسمين عند المقارنة بالكنترول. وقد وجد أن استخدام الباكلوبترازول بتركيز ٣٠٠ جزء فى المليون وباستخدام كلتا طريقتى الإضافة قد أعطى أحسن النتائج فى هذا الخصوص.
- وجد أن معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة قد قللت من طول الأغريض الزهرى ولكنها نجحت فى زيادة عرض والوزن الطازج والجاف للأغريض الزهرى ، وخاصة عند استخدام الباكلوبترازول بتركيز ٣٠٠ جزء فى المليون عند استخدامه بكلتا طريقتى الإضافة.
- أدت جميع المعاملات المستخدمة إلى تأخير الإزهار (زيادة عدد الأيام اللازمة لبدء ظهور لون أول زهيرة وقد وجد أنه كلما زاد التركيز المستخدم لأى من معيقات النمو الثلاثة المستخدمة كلما زادت عدد الأيام اللازمة لبدء الإزهار فى كلا الموسمين وخاصة عند استخدام التركيز المرتفع من الباكلوبترازول والمضاف بكلتا طريقتى الإضافة.

القياسات الجذرية :

ـ أوضحت النتائج المتحصل عليها فى نهاية كل موسم نمو أن جميع معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة قد أدت إلى زيادة عدد الجذور والوزن الطازج والجاف لها وخاصة عند استخدام الباكلوبترازول بالتركيز المرتفع والمضاف بكلتا طريقتى الإضافة وعلى العكس أدت جميع المعاملات المستخدمة إلى نقص طول الجذور فى كلا الموسمين.

القياسات الكيميائية :

- أدت معظم معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة إلى زيادة النسبة المئوية للنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والكربوهيدرات فى الأوراق وذلك عند المقارنة بالكنترول وبالمثل أدت جميع هذه المعاملات إلى زيادة معنوية كبيرة فى محتوى الأوراق من كلوروفيل (أ)، (ب) والكاروتينات.
- وجد أن جميع معاملات معيقات النمو الثلاثة المستخدمة قد أدت إلى زيادة معنوية فى محتوى الأوراق من الفينولات الكلية وذلك ما عدا استخدام السيكوسيل بالتركيز المنخفض (٥٠٠ جزء فى المليون) والمضاف بكلتا طريقتى الإضافة حيث أدى إلى نقص معنوى فى محتوى الأوراق من الفينولات الكلية فى كلا الموسمين. وعلى العكس تماماً أدت جميع المعاملات المستخدمة إلى نقص معنوى كبير فى محتوى الأوراق من الأندولات الكلية ما عدا استخدام التركيز المنخفض من اليونيكينازول (٥٠ جزء فى المليون) والذى أدى إلى زيادة محتوى الأوراق من الأندولات الكلية.

الدراسة الهرمونية :

- أظهر التحليل الهرمونى باستخدام جهاز HPLC لأحد المعاملات المستخدمة (الإضافة الأرضية للباكلوبترازول بتركيز ٣٠٠ جزء فى

المليون) زيادة عالية جداً فى محتوى الأوراق من السيتوكينينات (زياتين – كينتين – بنزيل أدينين) وعلى العكس وجد انخفاض شديد جداً فى محتوى الأوراق من الجبريلينات – الأندولات وحمض الأبسيسيك) وذلك عند المقارنة بالكنترول.

الدراسة التشريحية:

- أظهرت النتائج المتحصل عليها أن جميع المعاملات قد سببت زيادة كبيرة فى سمك العرق الوسطى وسمك نسيج اللحاء وسمك النصل وسمك نسيج الميزوفيل.

ب- تجربة الشتلات البذرية:-

١- وتشمل هذه التجربة دراسة تأثير بعض مشجعات النمو مثل سماد الاستيموفول والحمض الأميني التربتوفان علي نمو الشتلات البذرية لنبات عصفور الجنة عمر سنتين.

القياسات الخضرية:

- أدت جميع معاملات الأستيموفول والتربتوفان ومعاملاتهم المشتركة إلى زيادة فى عدد الأوراق والخلف المتكونة على النبات وخاصة المعاملة بالتربتوفان بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون والتى سجلت أعلى نتائج فى هذا الخصوص.
- تم الحصول على أكبر ارتفاع للنبات عن طريق استخدام المعاملة المشتركة بين الأستيموفول بمعدل ٢جم / لتر + التربتوفان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون.
- أدت معظم معاملات الاستيموفول والتربتوفان ومعاملاتهم المشتركة إلى زيادة مساحة الورقة وقد تم الحصول على أكبر مساحة ورقية عن طريق

المعاملة المشتركة بين الأستيموفول بمعدل ٤ جـم / لتـر + التربتوفـان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون.

- أحدثت معظم معاملات الأستيموفول والتربتوفان ومعـاملاتهم المشـتركة زيادة فى قياسات عنق الورقة (السمك، الطول والوزن الطازج والجـاف) وقد تم الحصول على أعلى النتائج فى هذا الخصوص عن طريق استخدام التربتوفان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون، بينما تم الحصول علـى أكبـر سمك لعنق الورقة عن طريق استخدام المعاملـة بالأسـتيموفول بتركيـز ٤جم/لتر والمعاملة بالتربتوفان بتركيز ٢٠٠ جزء فى المليون.
- تم الحصول على أكبر قيم لقياسات نصل الورقة (الطول والوزن الطـازج والجاف لنصل الورقة) عن طريق اسـتخدام المعاملـة المشـتركة بـين الأستيموفول بمعدل ٢جم/لتر + التربتوفان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون، بينما تم الحصول على أكبر عرض لنصل الورقة عـن طريـق اسـتخدام المعاملة المشتركة بين الأستيموفول بمعدل ٤جم / لتر + التربتوفان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون.

القياسات الزهرية :

- أحدثت جميع معاملات الأستيموفول والتربتوفان ومعـاملاتهم المشـتركة إزهار مبكر وذلك عند المقارنة بالكنترول والذى لـم يزهـر حتـى الآن (ديسمبر ٢٠٠٣)، وقد تم الحصول على أبكر إزهار للنباتات عن طريـق استخدام المعاملة المشتركة بـين الأسـتيموفول بمعـدل ٤جـم / لتـر + التربتوفان بمعدل ١٠٠ جزء فى المليون حيث أعطت هذه المعاملة أيضـاً أكبر سمك لعنق الزهرة، أكبر عرض لأغريض الزهرة ، أكبر عدد مـن الزهيرات المتفتحة على الزهرة ، أكبر مدة لبقاء الزهرة على النبات.

- تم الحصول على أطول عنق للزهـرة عـن طريـق اسـتخدام المعاملـة بالأستيموفول بمعدل ٤ جم/لتر بينما أدت المعاملة بالأسـتيموفول بمعـدل ٢جم/لتر إلى الحصول على أطول أغريض.

القياسات الجذرية:

- أوضحت النتائج المتحصل عليها فى نهاية كلاً من الموسـمين أن جميـع معاملات الأستيموفول والتربتوفان وتفاعلاتهم المشتركة قد أحدثت زيـادة فى جميع القياسات الجذرية المسجلة (عدد – طول – سـمك – والـوزن الطازج والجاف للجذور). وقد أعطت معاملتى التربتوفان سـواء بتركيـز ١٠٠ او ٢٠٠ جزء فى المليون أعلى قيم فى هذا الخصوص.

القياسات الكيميائية :

- بصفة عامة فقد أعطـت جميـع معـاملات الأسـتيموفول والتربتوفـان وتفاعلاتهم المختلفة إلى زيادة فى محتوى الأوراق فى كل من النيتـروجين ، الفوسفور ، والبوتاسيوم والكربوهيدرات الكلية وقـد أعطـت المعاملـة المشتركة بين الأستيموفول بتركيز ٤جم / لتر والتربتوفان بتركيـز ١٠٠ جزء فى المليون أعلى القيم فى هذا الشأن. وعلى العكس فقد أعطت جميع المعاملات المستخدمة إلى نقص كبير فى محتوى الأوراق من الفينـولات الكلية.

الدراسة الهرمونية:

- أظهر التحليل الهرمونى باستخدام جهـاز HPLC لأول معاملـة أعطـت إزهار مبكر (الأستيموفول بمعدل ٤جم / لتر + التربتوفـان بمعـدل ١٠٠ جزء فى المليون) زيادة كبيرة جداً فى محتوى الأوراق مـن الجبـريللين والأندولات (اندول أسيتك أسيد) وحمض الأبسيسيك ونقص فـى محتـوى الأوراق من السيتوكينين وذلك عند المقارنة بالكنترول.

الجزء الثانى: تجارب الحقل

ويتضمن هذا الجزء دراسة تأثير بعض منظمات النمو (الكينتين – الجبريللين – الباكلوبترازول – الثيوريا) علي نمو وإزهار نبات عصفور الجنة.

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها كما يلي: -

القياسات الخضرية:

- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن جميع المعاملات المستخدمة قد أدت إلى زيادة فى عدد الأوراق والخلف وذلك عند المقارنة بالكنترول فى كلا الموسمين وخاصة عند استخدام التركيز المتوسط والمرتفع لكل من الكينتين والجبريللين.
- أدى رش النباتات بالجبريللين بتركيز ٣٠٠ جزء فى المليون والكينتين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون إلى الحصول على أكبر ارتفاع للنبات وذلك بالمقارنة بباقى المعاملات والكنترول، بينما تم الحصول على أقل النباتات ارتفاعاً عن طريق رش النباتات بالباكلوبترازول بالتركيز المرتفع (١٠٠ جزء فى المليون).
- كذلك أوضحت النتائج المتحصل عليها أن استخدام التركيز المتوسط والمرتفع لكل من الكينتين والجبريللين قد أعطى أعلى القيم بالنسبة لقياسات نصل الورقة (مساحة الورقة – طول النصل – الوزن الطازج والجاف لنصل الورقة) بينما تم الحصول على أكبر عرض لنصل الورقة عن طريق استخدام التركيز المرتفع والمتوسط من الكينتين والباكلوبترازول.
- أظهرت النتائج أن أعلى قيم لقياسات عنق الورقة (الطول – الوزن الطازج والجاف) قد تم الحصول عليها عند استخدام معظم معاملات الكينتين والجبريللين وخاصة عند استخدام التركيز المتوسط والمرتفع، كما

وجد أن أكبر سمك لعنق الورقة قد تم الحصول عليه عند رش النباتات بالباكلوبترازول بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون.

القياسات الزهرية:

- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن معاملة النباتات بجميع معاملات الكينتين والباكلوبترازول قد أدت إلى الحصول على أكبر عدد من الأزهار على النبات فى كلا الموسمين.
- وجد أن أكبر مدة لبقاء الزهرة حية فى الماء بعد القطف قم تم الحصول عليها عن طريق معاملة النباتات بجميع معاملات الكينتين والجبريللين.
- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن جميع معاملات الجبريللين والكينتين قد أعطت إزهار مبكر وذلك عند المقارنة بالكنترول وباقى المعاملات الأخرى بينما أدت جميع معاملات الثيوريا والباكلوبترازول إلى تأخير الإزهار وذلك عند المقارنة بالكنترول وباقى المعاملات الأخرى.
- تم الحصول على أكبر وزن طازج وجاف لأول زهيرة متفتحة عن طريق رش النباتات بالتركيز العالى لكل من الجبريللين والكينتين.
- تم الحصول على أكبر قيم لقياسات عنق الزهرة (الطول – الوزن الطازج والجاف) وذلك عن طريق رش النباتات بالتركيز العالى لكل من الكينتين والجبريللين بينما تم الحصول على أقل قيم عن طريق استخدام التركيز العالى للباكلوبترازول.
- أظهرت النتائج أن استخدام التركيز المتوسط لكل من الجبريللين والكينتين قد أعطى زيادات معنوية كبيرة فى قياسات إغريض الزهرة (الطول – العرض – الوزن الطازج والجاف).

القياسات الكيميائية:

- أوضحت النتائج المتحصل عليها أن جميع المعاملات المستخدمة أدت إلى زيادة فى محتوى الأوراق من النيتروجين، البوتاسيوم ، الفوسفور والكربوهيدرات الكلية وخاصة عند استخدام التركيز المتوسط والمرتفع للكينتين والجبريللين والباكلوبترازول.
- اعطت معظم المعاملات المستخدمة زيادة فى محتوى الأوراق من الكلوروفيل (أ ، ب) والكاروتينات وخاصة عند استخدام التركيز المرتفع لكل من الكينتين ، الباكلوبترازول والجبريللين.
- أدى استخدام التركيز المتوسط والمرتفع من الكينتين والجبريللين إلى الحصول على أقل محتوى للفينولات الكلية فى الأوراق بالإضافة إلى الحصول على أعلى محتوى للأوراق من الإندولات الكلية.

التوصية

- بالنظر إلى النتائج المتحصل عليها فإنه يمكن الحصول على نبات أصص مزهر من نبات عصفور الجنة وذات مواصفات خضرية وزهرية ممتازة وذلك من الوجهة التجارية والجمالية وذلك عن طريق معاملة النباتات بالباكلوبترازول بتركيز ٢٠٠ أو ٣٠٠ جزء فى المليون وذلك بكلتا طريقتى الإضافة (رشا أو إضافة أرضية).
- للحصول على إزهار مبكر من الشتلات البذرية لنباتات عصفور الجنة والناتجة من البذرة فإنه ينصح بمعاملة النباتات بالمعاملة المختلطة بين مادة الإستيموفول (سماد متكامل) بتركيز ٤جم/لتر + الحمض الأمينى التربتوفان بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون.
- من خلال النتائج المتحصل عليها من تجربة الحقل فإنه يوصى برش نباتات عصفور الجنة عمر ثلاث سنوات بالكينتين والباكلوبترازول بتركيز ٥٠، ١٠٠ جزء فى المليون وذلك للحصول على أكبر عدد من الأوراق والخلفات وبالتالى الأزهار.
- كذلك عند الرغبة فى الحصول على إزهار مبكر من عصفور الجنة فإنه ينصح باستخدام الجبريللين بتركيز ٢٠٠، ٣٠٠ جزء فى المليون والكينتين بتركيز ٥٠، ١٠٠ جزء فى المليون وعند الرغبة فى الحصول على إزهار متأخر فإنه ينصح برش النباتات بالثيوريا بتركيز ٢٠٠٠، ٣٠٠٠ جزء فى المليون والباكلوبترازول بتركيز ٥٠، ١٠٠ جزء فى المليون، كما ينصح عند الرغبة فى الحصول على أوزان وأطوال قصيرة لزهرة عصفور الجنة باستخدام الرش بالباكلوبترازول بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون، والرش بالكينتين والجبريللين عند الرغبة في الحصول على أوزان وأطوال كبيرة.