ARABIC SUMMARY

إهـــــداء

إلى أساتذتي الإجـــــلاء

زادهـــــم الله علما

إلى روحها الطاهرة بجوار ربها

والـــــدتى

وإليه أطال الله فى عمره

والـــــدى

وإليها جعلها الله عونا لـــــى

زوجتـــــي

الملخص العربى

أجريت تجربتين فى محطة تجارب قسم النبات الزراعى بكلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها وذلك فى موسم 2003 -2004 وذلك بإستخدام بذور الصنوبر نوعى بينيا وبروتى والتى تم إستيرادها من سوريا .وقد تمت معاملة تلك البذور بمنظمات النمو بغرض تحسين نسبة إنبثاق البادرات وتحسين نمو تلك النباتات من الصنوبر عن طريق تعديل نمو نسيج الكامبيوم – وكانت المعاملات التى تم إستخدامها كالاتى:

1- الكنترول .(بدون معاملة للمقارنة) .
2- معاملة السيتوكنين " بنزيل آدنين" BA بتركيزين 10 – 50 جزء فى المليون .
3- معاملة الأوكسين "نفثالين أسيتيك آسيد" بتركيزين 25 - 125 جزء فى المليون .
4- معاملة الجبريللين" حمض الجبريللك" بتركيزين 50 - 250 جزء فى المليون .
5- معاملة التداخل للتركيز العالى من السيتوكينين والتركيز العالى من الأوكسين

BA at 50 ppm + NAA at 125 ppm .

6- معاملة التداخل للتركيز العالى من السيتوكينين والتركيز العالى من الجبريللين

BA at 50 ppm + GA3 at 250 ppm .

7 - معاملة التداخل للتركيز العالى من السيتوكينين والتركيز العالى من الجبريللين والتركيز العالى من الأوكسين .

BA at 50 ppm + NAA at 125 ppm + GA3 at 250 ppm .

ليصبح إجمالى المعاملات 10 معاملة لكل نوع منزرع وقد قسمت كل معاملة الى 5 مكررات كل مكررة بها 10 أكياس ليصبح إجمالى عدد النباتات لكل نوع 500 نبات .

التجربة الأولى :

إستخدام بذور نبات الصنوبر نوعى بينيا وبروتى وزراعتها بعد معاملتها بمنظمات النمو فى المعاملات السابقة نقعاً لمدة 24 ساعة ثم الزراعة فى أكياس البولى إثيلين سعة 1 كجم مخلوط رمل وطمى بنسبة 1:1 وقد قسمت المعاملات الى مكررات بكل مكررة 10 أكياس فى 5 مكرات.ليصبح عدد الأكياس 500 كيس .- والغرض منها قياس معدل إنبثاق البادرات

وتقدير المحتوى الهرمونى لجذور النباتات الناتجة وايضاً عمل قطاعات لتشريح كل من الجذور والساق وذلك بعد ثبات نسبة إنبثاق البادرات.

التجربة الثانية:

تم إستخدام عدد 500 نبات لكل نوع منزرع عمر 6 شهور ومراعاتها وتربيتها لمدة 6 شهور آخرى ليصبح عمر النبات سنة ثم إستحدام نفس المعاملات السابقة لمدة 5 شهور رشاً على النبات بدأ من عمر 13 شهر وحتى عمر 17 شهر والغرض منها متابعة قياسات النمو المتتالية على النباتات من عمر سنه الى عمر سنتان وكانت القياسات الآتية :-

اولا: قياسات النمو من عمر 13 – 24 شهر:-

- إرتفاعه النبات . – قطر الساق عند القاعدة . – عدد الأفرع الجانبية . – عدد الأوراق .

ثانيا : قياسات النمو عند عمر 30 شهر : -

1- قياسات الساق: أرتفاع الساق - قطر الساق عند القاعدة – عدد الأفرع الجانبية – طول الأفرع الجانبية – الوزن الرطب – الوزن الجاف .

2- قياسات الأوراق : عدد الأوراق – متوسط طول عدد 3 أوراق – الوزن الرطب – الوزن الجاف

3- قياسات الجذور: قطر الجذور عند القاعدة – عدد الجذور الجانبية – حجم الجذور – الوزن الرطب – الوزن الجاف .

كما تم متابعة توزيع المادة الجافة على ائلعضاء النباتية المختلفة (جذر – ساق – أوراق).

وكانت اهم النتائج المتحصل عليها كما يلى :-

أولاً : نسبة إنبثاق البادرات ومعدل الإنبات :-

معاملة تداخل الثلاث هرمونات أظهرت أعلى نسبة إنبثاق بادرات وصلت الى 80 % بالمقارنة بالكنترول الذى أعطى 50 % يليها تداخل السيتوكينين والجبريللين والأوكسين حيث أعطى 74 % .

ثانياً: التقديرات الخاصة بالمحتوى الهرمونى فى الجذور :-

- زاد المحتوى الهرمونى من الأندول IAA فى المعاملات كلها بالمقارنة بالكنترول عد معاملة البذور بال GA3 كلا نوعيى الصنوبر .
- المحتوى الهرمونى من GA3 زاد فقط فى معاملة البذور من GA3 بينما قل فى باقى المعاملات بالمقارنة بالكنترول .
- أعطت معاملة السيتوكينين إستجابة عالية جداً فقد زاد المحتوى الهرمونى بها عند مقارنتها بالكنترول فى حين زادتت باقى المعاملات بقدر أقل من معاملة السيتوكينين نفسها .

كل المعاملات التى أجريت على البذور أظهرت نقص فى المحتوى الهرمونى فى مثبط النمو ABA.

ثالثاً : قياسات النمو على نباتات من عمر سنه الى سنتان :-

1- الصنوبر المثمر :-

* المعاملات أظهرت زيادة فى إرتفاع النبات وخاصة معاملة تداخل الثلاث هرمونات حيث أعطت 63 سم بالمقارنة بالكنترول 47 سم – كذلك الحال فى قطر الساق حيث أعطت كل العاملات زيادة فى قطر الساق فكانت 0.68 مم بالمقارنة بالكنترول 0.53 مم .

* معاملة تداخل BA+GA3 بالتركيزات العالية أعطت أكبر عدد افرع فكانت 22 فرع بالمقارنة بالكنترول 15.33 فرع – أما بالنسبة لعدد الأوراق فنجدها فى تداخل الثلاث معاملات فكانت 970 ورقة يليها معاملة GA3 870 ورقة بالمقارنة بالكنترول 705 ورقة

2- الصنوبر البروتى :-

* كل المعاملات أوضحت زيادة فى إرتفاع النبات وخاصة معاملة تداخل BA + GA3 بالتركيز العالى لهما فكانت 72.33 سم بالمقارنة بالكنترول 34.33 سم كذلك الحال فى قطر الساق كان 0.63 مم بالمقارنة بالكنترول 0.53 مم .

* بالنسبة لعدد الأفرع نجد أن معاملة التداخل للثلاث هرمونات أعطت 20 فرع بالمقارنة بالكنترول 11 فرع . – وبالنسبة لعدد الأوراق أعطت تداخل BA+ GA3 1085 ورقة بالمقارنة بالكنترول 515 ورقة .

رابعاً : قياسات النمو على النباتات عند عمر 30 شهر :-

1- الصنوبر المثمر :

* أظهرت معاملة التداخل للثلاث هرمونات أعلى أرتفاع للنبات فى هذا العمر حيث أعطت 100 سم إرتفاعاً يليها تداخل هرمونان BA+NAA أو BA+ GA3 بالتركيزات العالية حيث أعطت 99سم و 95 سم بالترتيب .بالمقارنة بالكنترول 58 سم .

* أعطت معاملة تداخل الهرمونات بصفة عامة أكبر قطر للساق 0.80 مم بالمقارنة بالكنترول 0.50 مم .

* عدد الأفرع كان 28 فرع فى معاملة تداخل الثلاث هرمونات بالمقارنة بالكنترول 19 فرع

* أعلى وزن جاف كان فى معاملات التداخل سواء أكان للثلاث هرمونات او الهرمونان فكان 7.78 جم وزن جاف بالكنترول 2.88 جم وزن جاف فى تداخل الثلاث هرمونات وكان 4 6.2 بالمقارنة بالكنترول 2.88 جم .

أكبر عدد أوراق سجل تداخل الثلاث هرمونات يليه تداخل هرمونان فكان 1080 ورقة فى تداخل الثلاث هرمونات يليه 1035 ورقة فى معاملة تداخل الهرمونان بالمقارنة بالكنترول 570 ورقة .

- زاد قطر الجذور فى معاملات التداخل بالمقارنة بالكنترول وكذلك الوزن الجاف للجذور فكان 6.95 جم وزن جاف مقابل 1.88 وزن جاف فى الكنترول .

2- الصنوزبر البروتى :

* نفس الأستجابة المتحصل عليها فى الصنوبر البينيا هى المتحصل عليها عليها فى الصنوبر البروتى .

خامساً : توزيع المادة الجافة على الأعضاء النباتية :-

1- الصنوبر المثمر :

* أعلى مادة جافة فى النبات كانت فى معاملة ال GA_3at 250ppm فكانت 36.65 جم مادة جافة يليها GA_3at 50 ppm 32.65 جم مادة جافة ثم باقى المعاملات مقارنة باتلكنترول 10.76 جم مادة جافة .

2- الصنوبر البروتى :

* كل المعاملات أعطت زيادة فى المادة الجافة للنبات فكانت معاملة التداخل 48.32BA+GA3 جم يليها GA3 at 250 ppm بالمقارنة بالكنترول 24.20 جم مادة جافة .

الدراسات التشريحيه :-

أولاً : الصنوبر البينيا :

1- الجذور :

*أعطت معاملة التداخل للثلاث هرمونات أكبر سمك للقطاع فى الجذور حيث أعطت 2271.6 ميكرون بالمقارنة بالكنترول الذى أعطى 1315.8 ميكرون .

* أعطت معاملة NAA عند تركيز 125 جزء فى المليون أكبر سمك لطبقة اللحاء .

* أعطت معاملة التداخل للثلاث هرمونات أكبر سمك لطبقة الخشب حيث أعطى 714 ميكرون بالمقارنة بالكنترول 381.8 ميكرون .

أظهرت معاملة التداخل للثلاث هرمونات 72 ميكرون لسمك طبقة الكامبيوم مقارنة ب 27 ميكرون للكنترول .

2- الساق:

* أظهرت معاملة التداخل للثلاث هرمونات التأثير الأعلى من حيث سمك القطاع – سمك اللحاء – سمك الخشب – سمك طبقة الكامبيوم .

ثانياً : الصنوبر البروتى :

1- الجذور :

- أظهرت معاملة التداخل للثلاث هرمونات أكبر سمك للقطاع كما هو الحال للصنوبر البينيا .
- أظهرت معاملة GA_3 عند تركيز 250 جزء فى المليونأكبر سمك للحاء – فى حين أظهرت معاملة التداخل للثلاث هرمونات أكبر سمك لطبقة الخشب .
- فى حالة طبقة الكامبيوم كانت معاملة BA عند تركيز 10 جزء فى المليون هى الأكثر فاعلية من حيث زيادة سمك هذه الطبقة بالمقارنة بالمعاملات الأخرى .

2- الساق :

- أظهرت معاملة GA3 أكبر سمك للقطاع وكذلك نسيج الخشب فى حين أعطت معاملة GA3عند تركيز 250 جزء فى المليون أكبر سمك للحاء .
- أعطت معاملة BA عند تركيز 50 جزء فى المليون أكبر سمك لطبقة الكامبيوم .

بسم الله الرحمن الرحيم

نمو بعض الأشجار الخشبية باستخدام منظمات نمو معينة

رسالة مقدمة من

طارق رمضان محمود قنصوة

للحصول على درجة الدكتوراه
فى العلوم الزراعية
(فسيولوجى نبات)

اللجنة

الأستاذ الدكتور /محب طه صقر..... .

أستاذ فسيولوجى النبات/كلية الزراعة/جامعة المنصورة (رئيساً)

الأستاذ الدكتور/ إيمان أبو الغيط .....

أستاذ الزينه بكلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها (ممتحناً) .

الأستاذ الدكتور/ سعيد على الدسوقى..... .

استاذ النبات الزراعى بكلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها (المشرف الرئيسى).

الأستاذ الدكتور/ حسنى محمد عبد الدايم..... .

استاذ النبات الزراعى بكلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها (مشرفاً).

التاريخ: / / ٢٠٠٧

نمو بعض الأشجار الخشبية بإستخدام منظمات نمو معينة

رسالة مقدمة من

طارق رمضان محمود قنصوة

بكالريوس علوم تعاونية وزراعية 1987

ماجستير فسيولوجى نبات 2001

للحصول على درجة الدكتوراه

فى العلوم الزراعية

(فسيولوجى نبات)

قسم النبات الزراعى

كلية الزراعة

جامعة بنها

2007