الملخص العربي

﴿دراسات على أقلمة أصل الكمثرى الكميونس الناتجة من زراعة الأنسجة﴾

أجريت هذه الدراسة بمعمل زراعة الأنسجة – قسم البساتين – بكلية الزراعة بمشتهر خلال الفترة من ١٩٩٧-٢٠٠٠م بهدف دراسة تأثير طوق الأقلمة المختلفة داخل الأنابيب على مدى نجاح الأقلمة لنباتات الكمثرى الكميونس الناتجة من زراعة الأنسجة و كذا لمعرفة تأثير التشعيع بجرعات مختلفة على التجذير وبالتالي على أقلمة النباتات و التراكيب الوراثية الناتجة و عمل بصمة وراثية باستخدام طريقة SDS بهدف معرفة التغيرات في التراكيب الوراثية الناتجة .

أخذت نبتات منزرعة على بيئة موراشيج و سكوج مضاف إليها ١, ملليجرام /لتر بنزيل أدنين ، ١ ملليجرام/لتر أندول بيوتريك أسيد ، ٧ جرام آجار.

أجريت هذه الدراسة داخل وخارج الأنابيب كما يلي:

أولاً : مرحلة داخل الانابيب:

تم عمل تحورات مختلفة في بعض العناصر الصغرى لبيئة موراشيج وسكوج حيث تم تخفيف تركيزها إلى النصف وكذا مضاعفتها كما تم دراسة تأثير تركيزات مختلفة من الكوماريين و الباكلوبترازول على النمو و التجذير و كذا تأثير معاملات مختلفة من شدة وفترة الإضاءة ، كما درس تأثير جرعات مختلفة من التشعيع على النمو و تكوين الجذور لنبتات معاملة بالكوماريين والباكلوبترازول وكذا نبتات ذات حالات تجذير مختلفة (نبتات

٢- أثرت التركيزات المختلفة من الأكسين بدرجات متفاوتة على قياسات النمو المختلفة المستخدمة حيث أدى استخدام التركيز (٣٠٠٠جزء فى المليون) إلى زيادة نسبة التجذير وفي هذا الصدد تفوق الأندول بيوتريك أسيد على النفثالين أستيك أسيد.

٣- أثر استخدام أطوال مختلفة من النبتات على قياسات النمـــو المختلفة حيث أدى استخدام نبتات ذات طول ٨سم إلى زيادة نسبة النجاح.

٤- أعطت زراعة نبات واحد بالأصيص أفضل النتـــائج مـــن حيث نسبة البقاء مقارنة بزراعة أكثر من نبات (٣ نباتات).

٥- استخدام نبتات تحتوى على مبادئ الجذور أدت إلى زيادة فى طول و سمك النبات وكذا الاخضرار و عدد الجذور المتكونة بينما تفوقـــت النباتات التى تحتوى على تجذير كامل فى تقليل الموت و زيادة عدد الأوراق ومبعاد خروج أول ورقة على النبات بعد عملية الأقلمة بينما كان العكس فـــى حالة النباتات التى لا تحتوى على مبادئ تجذير.

٦- تفوق البربرى بلانت على الدراى واتر فى زيـــادة تكويـــن الجذور و نجاح عملية الأقلمة.

وبصفة عامة يمكن استخلاص أن الأقلمة داخل وخارج الأنابيب مـــهم جداً لنجاح الأقلمة حيث أنه يمكن استخدام بيئة موراشيج وسكوج تحتوي على بعض الأملاح الصغرى المضاعفة ، وكذا الكيومارين بتركيز ٨ ملليجم/لتر ، واستخدام إضاءة بكثافة ٣٠٠٠ لكس ولفترة ١٦ ساعة إضاءة و ٨ ســـاعات إظلام ، كما لا يفضل استخدام جرعات عالية من الإشعاع حيـــث أضـــرت بالنباتات وأدت إلى حدوث اختلافات وراثية أظهرتها الاختلافات الواضحـــة في الأوزان الجزيئية للبروتينات والتي ظهرت أثناء عمل البصمة الوراثيـــة. ويتم استخراج هذه النبتات بحيث تكون أطوال هذه النباتات ٦ – ٨ سم ، مـــع

٤- أدت معاملة الإضاءة المستمرة (٢٤ساعة) أو الإضاءة المتقطعة إلى زيادة موت الخلايا حيث كان لها تأثير سيئا على مقاييس النمو المختلفة المستخدمة، بينما شجعت معاملة اليوم الطويل (١٦ساعة إضاءة + ٨ساعة إظلام) على إنتاج نمو جيد وتحسين الكلوروفيل ، بينما أدى استخدام اليوم القصير (٨ساعة إضاءة + ١٦ساعة إظلام) إلى زيادة التجذير.

٥- أدى استخدام إضاءة ٣٠٠٠ شمعة إلى زيادة واضحة في النمو و الكلوروفيل بينما شجع استخدام ١٠٠٠ شمعة على إنتاج جذور جيدة .

٦- تأثرت جميع القياسات تحت الدراسة تأثيراً سيئاً باستخدام الجرعات العالية من الإشعاع ، بينما أدت التركيزات المنخفضة منه إلى تقليل الضرر.

٧- أدى استخدام الكيوماريين بالإضافة إلى التشعيع إلى زيادة ملموسة في قياسات كل من النمو والتجذير وبالتالي زيادة نسبة البقاء.

٨- ساعد استخدام نبتات تحتوي على مبادئ الجذور على تشجيع مقاييس النمو والتجذير.

٩- أوضحت البصمة الوراثية وجود فسيولوجية ووراثية نتيجة استخدام الجرعات المختلفة من الإشعاع حيث أثر الإشعاع على تغيير تركيزات البروتينات تحت الدراسة مما يدل على حدوث طفرات نتيجة أن الجرعات المستخدمة تعتبر عالية ويجب تقليل هذه الجرعات.

ثانيا: مرحلة خارج الانابيب:

١- ساعد استخدام البيئة الزراعية المكونة من (٣٣,٣% رمل+٣٣,٣% بيت موس+٣٣,٣% فرمكيولايت) إلى زيادة نسبة البقاء و طول وسمك النباتات و الكلوروفيل.

غمس الجزء القاعدي منها في إندول حمض البيوتريك بتركيز ٣٠٠٠ جـزء في المليون ، وزراعتها بمفردها في بيئة تحتـوي علـى ٣٣,٣% رمـل + ٣٣.٣% بيت موس + ٣٣,٣% فيرموكيولايت للحصول على أفضل النتـائج من حيث نسبة البقاء (٩٥%) ، والصفات الخضرية للنبتات المنزرعة حيـث تصبح جاهزة للزراعة في الجو الخارجي المفتوح.

دراسات على أقلمة أصل الكمثرى الكميونس الناتجة من زراعة الأنسجة

رسالة مقدمة من

نـهاد مصطفى أحمد عبد الجـواد

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية - معهد العالى للتعاون الزراعي ١٩٩١م

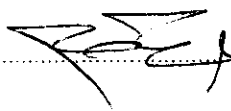
استكمال شعبة الاقتصاد - كلية الزراعة بمشتهر ١٩٩٥م

استكمال شعبة البساتين - كلية الزراعة بمشتهر ١٩٩٦م

للحصول على درجة
الماجستير في العلوم الزراعية
(فاكهة)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

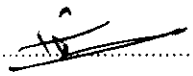
اللجنـــــــــة

أ.د. عصام عزوز حسب الله ..... 

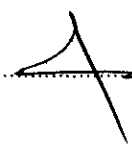
أستاذ الفاكهة - بزراعة مشتهر – جامعة الزقازيق / فرع بنها

أ.د. ممدوح محمـــد نجيب .....

أستاذ الفاكهة – معهد بحوث البساتين – المركز القومي للبحوث

أ.د. محمد جمال الدين مغيث ..... 

أستاذ الفاكهة - بزراعة مشتهر – جامعة الزقازيق / فرع بنها

أ.د. نبوي أحمد علي حجاجي ..... 

أستاذ الفاكهة - بزراعة مشتهر – جامعة الزقازيق / فرع بنها

تاريخ الامتحان: الاثنين ٢٣/٤/ ٢٠٠١م

دراسات على أقلمة أصل الكمثرى الكميونس الناتجة من زراعة الأنسجة

رسالة مقدمة من

نـــهاد مصطفى أحمد عبد الجـواد

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية - المعهد العالي للتعاون الزراعي ١٩٩١م

استكمال شعبة الاقتصاد - كلية الزراعة بمشتهر ١٩٩٥م

استكمال شعبة البساتين - كلية الزراعة بمشتهر ١٩٩٦م

للحصول على

درجة الماجستير

في

العلوم الزراعية

﴿فاكهة﴾

قسم البساتين

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق/فرع بنها

٢٠٠١