بسم الله الرحمن الرحيم

الملخص العربى

*** دراسات فسيولوجية على بعض النباتات صغيره الثمار بإستخدام طرق زراعه الأنسجة ***

أجرى هذا البحث على بعض أصناف العنب والفراوله المستوردة حديثاً بالإضافه إلى صنفى العنب البناتي والفراولة البلدى وذلك فى معمل زراعه الأنسجة بقسم البساتين بكلية الزراعه بمشتهر خلال الفترة من عام ١٩٩٢م حتى عام ١٩٩٥م . وتهدف هذه الدراسة إلى إيجاد الوسائل البديله والسريعه لإكثار هذه الأصناف عاليه الجودة وإمكانيه الحصول منها على أكبر عدد من النباتات السليمة المطابقه للمواصفات القياسية وذلك بدراسة بعض العوامل الفسيولوجية المؤثرة على نمو وتطور النباتات ومدى تأقلمها مع الظروف المحيطة . وقد إستخدمت بيئات غذائية مختلفه وأجزاء نباتية مختلفه وبعض منظمات النمو بتراكيزات مختلفه وكذلك معاملات إضاءة وإظلام مختلفه وبيئات زراعيه متباينه لأقلمة النباتات الناتجه من زراعه الأنسجة .

ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها فيما يلى : -

١.وجد أن البيئة الغذائية الصلبة Nitsch and Nitsch هى أفضل بيئة فى المرحلة الأولى من اكثار أصناف العنب تحت الدراسة يليها بيئة Murashige and Skoog بينما أعطت بيئة Anderson نتائج سيئة على نمو وتطور النسيج . أما فى أصناف الفراولة تحت الدراسة فقد وجد أن البيئة الغذائية الصلبه Murashige and Skoog كانت الأفضل يليها بيئة Nitsch and Nitsch بينما أثرت بيئة Anderson تأثيراً سيئاً على الأجزاء النباتيه .

٢.وجد أن القمة النامية أعطت أفضل نتائج من حيث نمو وتطور الجزء النباتى لكل من العنب والفراولة بالمقارنه بالعقله ذات البرعم الواحد .

٣. البيئة الغذائية الصلبه كانت أفضل البيئات بالنسبة للنمو ومستوى الكلورفيل بينما البيئة شبه الصلبه كانت أفضل فى مرحله الزيادة العددية فى حين أن إستخدام البيئة الغذائية السائله أدى إلى زيادة كبيرة فى معدل تكوين الجذور فى النباتات تحت الدراسة.

٤. أدى إستخدام لكلاً من الكينيتين أو الزيتين بتركيز ٢مللجم/لتر إلى زيادة واضحة فى النمو ومستوى الكلورفيل بينما أدى إستخدام ٦ بنزايل أمينو بيورين بنفس التركيز إلى زيادة ملموسة فى تضاعف النباتات (زيادة عددها) فى حين أدى الثايدزورون إلى تشجيع موت الخلايا بدرجه عاليه جداً مما أثر تأثيراً سيئاً على قياسات النمو المختلفه . كما وجد أن التركيز المنخفض من الثايدزورون (٠,٥ – ١ مللجم/لتر) أدى إلى زيادة النمو ومستوى الكلورفيل والزيادة فى عدد نباتات العنب والفراولة .

٥. إستخدام أندول حمض الخليك ونفثالين حمض الخليك أديا إلى زيادة النمو ومستوى الكلورفيل بينما أدى إستخدام أندول حمض البيوترك إلى زيادة كبيرة فى إنتاج الكالوس وتكوين الجذور لكل من العنب والفراولة .

٦. التركيزات المنخفضة من الأكسين (١مللجم/لتر) أدت إلى إنخفاض إنتاج الكالوس وزيادة النمو الخضرى ومستوى الكلورفيل بينما أدت التركيزات العاليه (٤مللجم/لتر) إلى زيادة إنتاج الكالوس وزيادة تكوين الجذور فى النباتات المنزرعه .

٧. أدت معامله الإضاءة المستمرة (٢٤ ساعه إضاءة) ومعامله الإضاءة المتقطعه إلى زيادة كلا من إنتاج الكالوس وموت الخلايا وأثرت تأثيراً سيئاً على مقاييس النمو المختلفه بينما شجعت معامله اليوم الطويل (١٦ ساعه إضاءة + ٨ ساعات إظلام) على النمو الجيد ومستوى

الكلورفيل الجيد فى حين أن معامله اليوم القصير (٨ ساعات إضاءة +١٦ ساعه إظلام) أدت إلى زيادة تكوين الجذور فى كل من العنب والفراولة .

٨. أدت معامله الإظلام للجذور (التغطية السطحية – التغطية الخارجية - والإثنان معاً) إلى زيادة النمو ومستوى الكلورفيل وزيادة تكوين الجذور بينما أدت إضافه الفحم النشط للبيئة إلى تأثير سيء على صفات النبات المنزرع من العنب والفراولة .

٩. إختلفت البيئات الزراعيه فى مرحله الأقلمة من حيث كفائتها فى الإبقاء على أعلى نسبة من النباتات فوجد أن معامله (الفوم + الرمل + البيت موث + الطمى بنسبه حجمية واحدة) كانت أفضل المعاملات يليها معامله (الرمل + البيت موث + الطمى) أو (الرمل + البيت موس + الفوم) لكل من العنب والفراولة على التوالى.

وكخلاصة لنتائج هذا البحث فإنه يمكن القول بأن أفضل بيئة غذائية للأجزاء النباتيه لإصناف العنب تحت الدراسة هى بيئة نيتش ونيتش وذلك فى جميع مراحل زراعه الأنسجه (بداية الزراعه – الزيادة العددية) فى حين أن بيئة موراشيج وإسكوج كانت الأفضل لنباتات الفراولة . وقد كانت القمة النامية هى أفضل الأجزاء النباتية المستخدمة فى كلا من العنب والفراولة. وينصح بإستخدام البيئة الصلبه فى مرحله بداية الزراعه والبيئة شبه الصلبه فى مرحله الزيادة العددية بينما البيئة السائله فى مرحله التجذير . وقد وجد أن الكينتين والزايتن قد شجعا على إعطاء أفضل نمو خضرى وإخضرار بينما الثايدزورون ، ٦ بنزيل أمينو بيورين أديا إلى الزيادة العددية للنباتات . كذلك فإن المعامله بأندول حمض البيوترك ومعامله اليوم القصير ومعاملات الإظلام أدت إلى أفضل تجذير . وقد كانت البيئة الزراعيه المكونه من الفوم والبيت موث والرمل والطمى (بنسب متساوية حجماً) أفضل البيئات فى زيادة نسبة النجاح للنباتات .

دراسات فسيولوجية على بعض النباتات صغيرة الثمار بإستخدام طرق زراعة الأنسجة

رساله مقدمة من

محمد "عز الدين" على إمام

بكالوريوس فى العلوم الزراعيه

جامعه الزقازيق / فرع بنها (١٩٩١)

للحصول على

درجة الماجستير

فـــــى

العلوم الزراعيه

" فاكهه "

قسم البساتين

كلية الزراعه بمشتهر

جامعه الزقازيق

فرع بنها

١٩٩٧