الملخص العربى

الملخص العربي

تحسين إكثار بعض أصول التفاح وثمار الباشون
باستخدام طرق زراعة الأنسجة

أجريت هذه التجربة بمعمل زراعة الأنسجة – قسم البساتين بكلية الزراعة بمشتهر خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٣ بهدف تحسين إكثار بعض أصول التفاح ودراسة مدى مقدرتها على تحمل الجفاف وكذا استخدام الإكثار الدقيق لإنتاج اكبر عدد ممكن من نبات الباشون.

أخذت أجزاء نباتية من بعض أصول التفاح (مالنج ميرتون ١٠٦ و ١١١ و التفاح البلدي) وكذلك الباشون فروت وتم تعريضها لماء جارى مستمر لمدة ١٥ دقيقة ثم غمرها في الكلوركس بنسبة ١٠% مع إضافة نقطتين من التوين –٢٠ لمدة ١٥ دقيقة ثم تم غمرها في ماء مقطر معقم ثلاثة مرات لمدة ٥ دقائق في كل مرة حيث تم زراعتها بعد ذلك تحت ظروف معقمة على بيئات (موراشيج وسكوج- لابوفير- وبيئة الأشجار الخشبية) كما تم دراسة تأثير مضادات الأكسدة وكذا حالة البيئة والإضافات المختلفة (في حالة الباشون فروت فقط) بالإضافة إلى دراسة تأثير أنواع مختلفة من السيتوكينينات وكذا تركيزات مختلفة من البنزايل امينو بيورين (BAP) واستخدام قوى مختلفة من البيئة كما تمت دراسة تأثير حالات مختلفة من البيئة وتأثير أنواع مختلفة من الأكسينات بتركيزات مختلفة ثم أجريت دراسة تقييم للأصول المستخدمة من التفاح داخل الأنابيب عن مدى تحمل هذه الأصول لمقاومة الجفاف حيث استخدم الأجار بتركيزات مختلفة والمانيتول بتركيزات مختلفة والبولى ايثيلين جليكول بتركيزات مختلفة وتم متابعة سلوك وتطور النبتات داخل الأنابيب وكذا تم عمل التحليل الكيماوي وتم التوصل إلى النتائج التالية:-

أولا مرحلة بداية الزراعة:-

(١) وجد إن بيئة لابوفير هي الأفضل في تطور النسيج النباتي وتقليل نسبة الموت والاخضرار والنمو أصول التفاح بينما تفوقت بيئة موراشيج وسكوج على تطور النسيج النباتي للباشون فروت.

(٢) تفوق اصل تفاح مالنج ميرتون ١٠٦ على الأصلين الآخرين في تطور النسيج النباتي وجميع القراءات الأخرى تحت الدراسة.

(٣) أظهرت النتائج نقص بعض المركبات الفينولية في أصول التفاح تحت الدراسة والباشون فروت بدرجة واضحة عند استخدام مضادات الأكسدة P.V.P ويليها محلول مضادات الأكسدة.

(٤)أدى استخدام حالات مختلفة من البيئة (صلبة – شبه صلبة وسائلة) إلى زيادة في الأفرع بينما تفوقت البيئة الصلبة فى تطور النسيج النباتي والنمو لأصول التفاح والباشون فروت.

(٥)ساعدت إضافة الأدينين ولبن جوز الهند إلى بيئة زراعة الأنسجة لنبات الباشون فروت إلى زيادة تطور النسيج النباتي والصفات الأخرى.

ب- الزيادة العددية:-

(١) أوضحت النتائج تفوق الكينتين على البنزايل امينوبيورين فى زيادة الاخضرار والنمو بينما أعطى البنزايل امينو بيورين أفضل زيادة عددية وموت للنسيج في أصول التفاح و الباشون.

(٢) تفوق اصل التفاح مالنج ميرتون ١٠٦ على الأصلين الأخرين فى الزيادة العددية والنمو مع قلة الموت للنسيج النباتى.

(٣) ساعد استخدام تركيز٢ مليجرام من البنزايل امينوبيورين على خفض نسبة الموت والزيادة العددية لأصول التفاح والباشون فروت بينما وجد إن تركيز ١ملجرام /لتر من البنزايل امينو بيورين أدى إلى زيادة النمو والاخضرار.

ج- مرحلة التجذير:-

أولا: الاستطالة:-

(١) ساعد استخدام بيئة ذات قوة كاملة أو النصف إلى زيادة استطالة الأفرع في التفاح بينما في الباشون فروت وجد أن البيئة النصف قوة هي التي أعطت أفضل النتائج.

(٢) أظهرت النتائج إن استخدام الجبريللين بتركيز ٤ ملليجرام / لتر أدى إلى زيادة واضحة في الأفرع والاخضرار في التفاح بينما تركيز ٢ ملليجرام /لتر ساعد على زيادة الاستطالة في الباشون فروت.

ثانيا: تكوين التجذير:-

(٣) تفوق اندول حمض البيوتريك على نفثالين حمض الخليك في زيادة تكوين الجذور في أصول التفاح بينما نجحت أنواع الأكسين المستخدمة في تحسين جميع القياسات مع الباشون.

(٤) أدى إضافة ١ مليجرام /لير من اندول حمض البيوتريك إلى زيادة تكوين الجذور والنمو بالنسبة لكل من أصول التفاح وكذا الباشون فروت.

ء- تحمل العطش:

(١) اظهر اصل التفاح البلدي تفوقا واضحا في تحمل درجات عالية من الجفاف مقارنة بالأصلين الآخرين تحت الدراسة وذلك بتحمل تركيزات عالية من المانيتول .

(٢) أدى إضافة المانيتول بتركيزات عالية إلى تأثيرات ضارة على النمو وعدد الأفرع وعدد الأوراق بينما ساعدت على زيادة سمك الفرع وطول الجذر وعدد الجذور.

(٣) أظهرت التحليلات الكيماوية تفوق واضح للكلوروفيل – ب والسكريات المختزلة والأندولات الكلية والفينولات الكلية عند زيادة تركيز المانيتول المضاف إلى البيئة واستخدام اصل التفاح البلدي.

(٤) تفوق اصل التفاح البلدي على الأصول الأخرى تحت الدراسة في تحمله للتركيزات العالية من البولي ايثيلين جليكول وذلك عن طريق تحسن في صفات زراعة الأنسجة والتحليلات الكيماوية لمعظم القياسات.

(٥) استجابت معظم قياسات ألنمو المنخفضة من البولى ايثيلين جليكول بينما كان العكس صحيحا فى قياسات إنتاج الكالس – سمك الأفرع وطول الجذر وعدد الجذور.

(٦) أدى استخدام اصل التفاح البلدي مع بيئة تحتوى على تركيزات عالية من البـــولى ايثيلين جليكول الى زيادة الكلوروفيل –ب والسكريات المختزلة والسكريات الكلية والأندولات الكلية والفينولات الكلية.

(٧) تحمل اصل التفاح البلدي التركيزات المختلفة من الأجار وأظهر تجسن فى جميـــع القياسات الخاصة بزراعة الأنسجة وكذا التحليلات الكيماوية.

(٨) وجد أن التركيز المنخفض من الآجار أدى إلى تحسين نمو وعدد الأوراق وزيادة طول الأفرع وطول الجذر بينما زيادة تركيز الآجار إلى ٨ جم/لتر أدى إلى زيادة في سمك الساق وعدد الجذور وعدد الأفرع.

(٩) وجد أن زراعة اصل البلدي على بيئة تحتوى على ١٢ جم/لتر أجـــار أدى إلـــى زيادة واضحة في الكلوروفيل ب والأندولات الكليـــة والفينـــولات الكليـــة بينمـــا استخدام تركيز ٤ جم/ لتر اجار بنفس التركيزات السابقة أعطى أعلـــى ســـكريات غير مختزلة. بينما أعطى التوليفة من استخدام اصل التفاح ١٠٦ مع إضـــافة ١٢ جم/لتر أجار أعلى تركيز من السكريات الكلية.