# الملخص العربى

أجريت هذه الدراسة بوحدة زراعة الأنسجة – قسم البساتين – كلية الزراعة بمشتهر خلال الفترة من 2004–2007م بهدف عمل بروتوكول وتحسين إكثار نبات البردقوش وكذا محاولة إكثار نبات اللحلاح بالطرق الغير مباشرة.

تم اختيار نباتات متجانسة وخالية من الأمراض من البردقوش وكذا أبصال اللحلاح حيث تم تعريضهم لماء جارى ثم تم عمل التعقيم باستخدام 10% كلوراكس مع نقطتين توين– 20 لمدة 20 دقيقة ثم الغسيل بماء مقطر معقم ثلاث مرات لمدة خمس دقائق فى كل مرة وتم أخذ الأجزاء النباتية المناسبة من كل منهما وتم دراسة البيئات المختلفة والأجزاء النباتية المختلفة ومعاملات البرودة والإضافات المختلفة وكذا معاملات مضادات الأكسدة خلال مرحلة بداية الزراعة فى البردقوش وكذا دراسة تأثير أنواع مختلفة من السيتوكينينات وتركيزات مختلفة من 6–بنزايل أمينوبيورين خلال مرحلة الزيادة العددية وتم دراسة قوى مختلفة من البيئة وتركيزات مختلفة من الجبريللين وكذا أنواع مختلفة من الأكسينات وتركيزات مختلفة من الإندول– 3–حمض البيوتريك وذلك أثناء مرحلة التجذير فى البردقوش بينما تم دراسة كل من البيئات المختلفة – الأجزاء المختلفة – مضادات الأكسدة – معاملات البرودة – تركيزات مختلفة من الـ 2,4-D وكذا 6–بنزايل أمينوبيورين وذلك أثناء مرحلة تكوين الكالس وكذلك تم اختبار الإضافات المختلفة على تطور الكالس لنبات اللحلاح.

**وكانت النتائج المتحصل عليها كالآتى :**

## أولاً – نبات البردقوش (التخليق المباشر):

### (أ) مرحلة بداية الزراعة:

١ –وجد أن بيئة موراشيج وسكوج هى الأفضل فى الحصول على أفضل تطور للنسيج بينما انخفض كل من التلون البنى وموت النسيج.

٢ -تفوقت القمة النامية على العقلة ذات البرعم فى تحسين تطور الجزء النباتى ونقص فى موت النسيج والتلون البنى.

٣ -ساعدت معاملة الجزء النباتى بمخلوط من محلول مضادات الأكسدة + PVP المضاف للبيئة على الحصول على أفضل تطور للنسيج النباتى عن طريق تقليل الفينولات الحرة بينما أعطت معاملة الكنترول أسوء النتائج.

٤ -أعطت معاملة التبريد قبل الزراعة لمدة 3 أيام داخل الثلاجة عند درجة حرارة 5 ْم أفضل النتائج من حيث تطور النسيج النباتى وتقليل موت النسيج.

٥ -أدى إضافة سلفات الأدنين إلى تحسين معظم قياسات تطور النسيج وتقليل موت النسيج النباتى.

**(□) مرحلة الزيادة العددية :**

١ -تفوق الكينتين على 6-بنزايل أمينو بيورين فى زيادة النمو والاخضرار بينما تفوق الـ 6-بنزايل أمينو بيورين على الكينتين فى الزيادة العددية وموت النسيج.

٢ -أدى إضافة تركيز 2.0 ملليجرام / لتر من 6-بنزايل أمينو بيورين إلى بيئة زراعة الأنسجة إلى مضاعفة الزيادة العددية وتقليل موت النسيج.

**(□) مرحلة التجذير :**

١ -أدى استخدام بيئة موراشيج وسكوج نصف قوة إلى تشجيع أعلى استطالة لطول النمو والاخضرار وكذا الزيادة العددية.

٢ -ساعدت إضافة 4 ملجم / لتر جبريللين ($GA_3$) إلى الحصول على أفضل استطالة واخضرار وتجذير بالمقارنة بالتركيزات الأخرى.

٣ -تفوق اندول حمض البيوتريك عن الأكسينات الأخرى تحت الدراسة فى زيادة التجذير بينما ساعد استخدام أى من اندول حمض الخليك أو نفثالين حمض الخليك فى زيادة النمو والاخضرار.

٤ -ساعد استخدام التركيز العالى من إندول حمض البيوتريك ( 2 ملجرام/لتر) على زيادة التجذير بينما تفوق تركيز 1 ملجرام/لتر على تحسين النمو.

## ثانياً – نبات اللحلاح (التخليق الغير مباشر):

### (أ) تكوين الكالس :

١ -أعطت بيئة موراشيج وسكوج أفضل النتائج فى تطور النسيج النباتى وتكوين الكالس بالمقارنة بالبيئات الأخرى.

٢ -تفوقت حلقات البرعم القمى على الأجزاء الورقية وكذا أجزاء الكرمة فى إعطاء أفضل تطور للنسيج النباتى وتكوين الكالس ويليها أجزاء الكرمة ثم الأجزاء الورقية.

٣ -ساعد نقع الأجزاء النباتية فى محلول مضادات الأكسدة ثم الزراعة على بيئة مضاف إليها PVP فى الحصول على أفضل النتائج حيث انخفضت الفينولات الحرة وتحسن تطور النسيج النباتى وزيادة تكوين الكالس.

٤ -أعطت معاملة التبريد لمدة 5 أيام قبل الزراعة إلى زيادة تطور النسيج النباتى وتكوين الكالس وتقليل موت النسيج والتلون البنى.

٥ -ساعد استخدام تركيز 6.0 ملليجرام من 2,4-D إلى زيادة تكوين الكالس وتطور النسيج النباتى وتقليل موت الجزء النباتى.

٦ -أدى إضافة 4.0 ملليجرام / لتر من 6-بنزايل أمينو بيورين إلى بيئة الزراعة إلى زيادة تطور النسيج النباتى وتكوين الكالس.

٧ -تفوق مستخلص الخميرة على الإضافات الأخرى عند إضافتها على بيئة الزراعة فى زيادة تطور الكالس وزيادة أعداد الأجنة الجسمية.

٨ -أدى إضافة 2.0 ملجم/لتر 6-بنزايل أمينو بيورين ، 1.0 ملجم/لتر إندول-3-حامض بيوتريك كتوازن هرمونى فى البيئة إلى زيادة عدد الأجنة الجسمية الناتجة.

# الخلاصـــة

زراعة القمة النامية لنبات البردقوش بعد غمسها فى محلول مضادات الأكسدة والتى تم وضعها فى الثلاجة لمدة 3 أيام على بيئة موراشيج وسكوج المضاف إليها PVP وسلفات الأدنين فى مرحلة بداية الزراعة تم إضافة 2 ملجرام/لتر من 6-بنزايل أمينو بيورين للحصول على أكبر زيادة عددية وكذا استخدام بيئة نصف قوة مضاف إليها 4 ملجم/لتر جبريلين ثم بيئة مضاف إليها 2 ملجرام/لتر إندول حمض البيوتريك للحصول على نبات ذو طول مناسب وتجذير جيد.

بينما فى حالة اللحلاح تم زراعة حلقات من البرعم القمى تم معاملتها بنفس معاملات ما قبل الزراعة للبردقوش على بيئة موراشيج وسكوج المضاف إليها 6 ملجرام/لتر 2,4-D أو 4 ملجرام/لتر BAP للحصول على أكبر كم من الكالس تم زراعة الكالس الناتج على بيئة تحتوى مستخلص الخميرة لإحداث التطور المطلوب فى الكالس وكذا استخدام اتزان هرمونى مناسب ( 2 ملجرام/لتر BAP + 1 ملجرام / لتر IBA) للحصول على أكبر عدد من الأجنة الجسمية.