الملخص

تم في الدراسة أجراء ثلاثة تجارب تضمنت التجربة الأولى اختبار كفاءة اجزاء نباتية مختلفة (الجذور, السويقة الجنينية السفلى, الأوراق الفلقية, الأوراق الحقيقية)المأخوذة من البادرات المعقمة في استحثاث وتكوين الكالس لصنفين من الطماطة هما (اوراد و سوبرماريموند) . وفي التجربة الثانية فقد درس فيها تأثير نوع الوسط الغذائي المستعمل في الحصول على بادرات معقمة من بذور صنفي الطماطة أعلاه من نوعين من الأوساط الغذائية, احدهما يتكون من أملاح MS فقط والأخر يتكون من أملاح MS مضافاً إليه السايتوكاينين (BA) بتركيز (l/80 mM) وزراعة البراعم القمية المأخوذة من هذه البادرات على نوعين من الأوساط الغذائية احدهما يتكون من أملاح MS فقط (M1) ولأخر يتكون من أملاح MS مضافاً إليه السايتوكاينين (BA) بتركيز (M2) (l/ 50 mM) .اما في التجربة الثالثة فقد استهدفت اختبار الشد المائي بأستخدام تراكيز مختلفة (0 ,1 , 2 , 3 , 4) % من الـ PEG-1500 في تكوين الكالس لصنف الطماطة (أوراد) وقدرته على تكوين النبيتات وقياس الحامض الأميني البرولين والكاربوهيدرات في نسيج الكالس . وبينت النتائج أن الأوراق الفلقية كانت الأكثر كفاءة اذ حققت أعلى معدل للوزن الطري والجاف, عند زراعتها على وسط MS مزود بمنظم النمو D-2,4 أو NAA ولكلا الصنفين . وفيما يخص تأثير الوسط الغذائي المستعمل في الإكثار أظهرت نتائج الدراسة تفوق الوسط الغذائي المزود بالسايتوكاينين BA (M2) على الوسط الغذائي الخالي من BA (M1)) في أعداد الأفرع الجانبية المتكونة واطوالها والنسبة المئوية للجذور المتكونة وكذلك في معدل اطوالها . وبينت نتائج التجربة الثالثة ان التركيز (1%) من الـ PEG وقد حقق زيادة معنوية في معدل الوزن الطري والجاف بالمقارنة مع التراكيز (2 , 3 , 4 %) التي سببت تثبيط نمو الكالس وكذلك ادى الى زيادة في معدل النموات الخضرية المتكونة من نسيج الكالس مقارنة مع التراكيز الاخرى.

Abstract

Series of experiments were achieved in the study. The first experiment included the test efficiency of different tomato seedlings explants (roots, hypocotyls , cotyledon , leaves) were gained from two varieties (Awrad and Super maramande) for callus induction and formation . In the second experiment two types of nutrient medium were used to get sterilized seedling. The first medium consists of MS salts alone while the second one consist of (MS + Cytokinine BA at 80 mM) the shoot tips of emerged seedling were used for the production of adventitious branching and were cultured on MS inorganic salts alone(M1) and MS+50 Mm/l BA(M2) . third experiment studed effect of water stress induced by different concentrations (0 , 1, 2 , 3 , 4)% of polyethylenglycol (PEG -1500) on, callus induction, Plantlets formation , proline concentrations and carbohydrates accumulation in tomato plant Variety Awrad. The first experiment showed that the cotyledons leaves were the most efficient explant in callus formation when cultured on MS + 2,4-D or MS + NAA. The second experiment showed that nutrient medium supplemented with BA exceeded BA free medium in adventitious branch root formation ratio and average root length in the two varieties studied . The third experiment showed that PEG-1500 at 1% caused a significant increase in fresh and dry weight of callus as well as a high level of shots formation when compared with the a significant decrease in the rest of PEG-1500

concentration in which there was a yellowish necrosis in the shoots leaves . It also showed significant increase in carbohydrates, proline concentration where related with the increasing of the concentration of PEG-1500 specially at 4% PEG .