استمارة مستخلصات رسائل واطاريح الماجستير والدكتوراة في جامعة البصرة

الكلية : كلية الزراعة
القسم : البستنة وهندسة الحدائق
التخصص : زراعة الانسجة النباتية

اسم الطالب : امانى اسماعيل خليل طاهر
اسماء المشرفين : أ . د . ماجد عبد الحميد ابراهيم
أ . د . عواطف نعمة جري

عنوان الرسالة او الاطروحة

انتاج نباتات متحملة للملوحة من انتخاب خلايا الكالس لثلاثة اصناف من البطاطا (*Solanum tuberosum* L.) بتقانة الزراعة خارج الجسم الحي

ملخص الرسالة او الاطروحة

اجري البحث في مختبر زراعة الانسجة النباتية التابع لكلية الزراعة - جامعة البصرة للفترة من ٢٠١٣/٣/١٥ ولغاية ٢٠١٥/٧/٢٠ لغرض دراسة تأثير الاجهاد الملحي لبعض مؤشرات النمو في محتوى الكالس المستحث لثلاثة أصناف من البطاطا (لزيتا ، أرنوفا و سفاري) خارج الجسم الحي . زرعت البراعم الخضرية (Sprouting) للاصناف الثلاثة (لزيتا ، أرنوفا و سفاري) في ظروف معقمة على وسط Murashige and Skoog (MS) كامل القوة مضافاً اليه الأوكسين IAA والسايتوكاينين BA بتركيز ١.٠ ملغم/ لتر لكل منهما بالاضافة الى الجبرلين GA3 بتركيز ٠.١ ملغم/ لتر. ولغرض استحداث الكالس من الافرع النامية اضيف ٣ ملغم/ لتر من الـ NAA بالتداخل مع ١ ملغم/ لتر لكل من الـ Kin و BA. وبهدف دراسة تاثير الشد الملحي عرض الكالس المستحث الى ملح كلوريد الصوديوم بالتراكيز (٠ ، ٨٠ ، ١٠٠، ١٢٠، ١٤٠ ، ١٦٠ مليمول/لتر) لمدة أربعة أسابيع لدراسة تأثير ذلك في نموه وعلى بعض الصفات المرتبطة بتحمل الملوحة . ودراسة تأثير حامض السلسليك وكلوريد الصوديوم في النمط البروتيني لكالس ثلاثة اصناف من البطاطا . وأظهرت النتائج تفوق الصنف لزيتا في النسبة المئوية لاستحثاث الكالس ، الوزن الطري للكالس بعد ٢٨ يوماً و٤٥ يوماً ، الكاربوهيدرات ، البروتين ، البرولين ، والـLipid peroxidation ، ايون البوتاسيوم) ،كما تفوقت توليفة الوسط الغذائي (IAA و BA بتركيز ١.٠ ملغم/لتر لكلا المنظمين في صفة عدد الافرع الخضرية وكان للملوحة تأثير متباين في أستجابة اصناف البطاطا لنشؤ نسيج الكالس ، فقد أستجاب الصنفين لزيتا وأرنوفا في التركيز الملحي ١٠٠ مليمول/لتر لنشؤ الكالس في حين لم يستجب الصنف سفاري للتركيز ذاتة في نشؤ الكالس ، فضلاً الى أسوداد نسيج الكالس وموته في التراكيز الملحية (١٢٠ ، ١٤٠ ، ١٦٠ مليمول/لتر) لكل الاصناف ، كما كان للملوحة تأثير سلبي في معدل الوزن الطري والجاف للكالس ومعدل نموه ، اذ ازداد الأنخفاض مع زيادة التركيز واعطى التركيز الملحي ١٠٠ مليمول /لتر اقل الأوزان مقارنة بالكالس النامي في وسط غذائي خالي من الملح . كما كان لتراكيز ملح كلوريد الصوديوم تأثير معنوي اي سجل أزدياداً في كمية فيتامين C والـ Lipid peroxidation في التراكيز الملحية العالية مقارنة مع معاملة السيطرة كما وجد تأثير معنوي للتداخل بين ملح كلوريد الصوديوم بتركيز ١٢٠ مليمول/ لتر وحامض السالسيلك بتركيز ٠.٢٥٠ مليمول /لتر على نمو كالس البطاطا ، اذ أستجاب الصنف لزيتا لهذا النوع من التداخل في حين لم تعط بقية الأصناف اي أستجابة .و كان لكلوريد الصوديوم تأثير معنوي في التعبير الجيني لكالس أصناف البطاطا النامية خارج الجسم الحي ، اذ كونت حزم بروتينية جديدة وبأوزان جزيئية مختلفة للتراكيز الملحية (٨٠ و ١٠٠ مليمول/لتر) ومعاملة التداخل بين ملح كلوريد الصوديوم وحامض السالسيلك لصنف البطاطا لزيتا .

Collage : Agricultural
Dept: Horiculture And Land scape
Certificate: Doctorate

Name of studant : Amany Ismail Kalyl Tahar
Name of Supervisors : Prof . Dr. M.A.Ibriheam
Prof. Dr. A.N.Jeery

Specialtiztion Horticulture And Landscape(Plant tissue culture)

Title of Thesis:

Production of salt tolerant plants from selection of callus cells of three potato (*solanum tuberosum* L.) cultivars by in vitro culture technique

Abstract of Thesis

The study was carried out at the laboratory of plant tissue culture - college of Agriculture - University of Basra during the period 15/3/2013 to 20/07/2015 ,to study the effect of salinity stress on some growth indicators contain in callus produced from three potato varieties (Lizeta, Arnova and Safari) *in Vitro*. The sprout of the three potato varieties (Lizeta, Arnova and Safari) were cultured in aseptic condition on Murashige and Skoog (MS) full strength media supplemented with IAA and BA at concentration of 1.0 mg / L-1 in addition to GA3 at concentration of 0.1 mg / L-1.For callus induction, the shoots were cultured on (MS) media supplemented with 3 mg / L-1 NAA in combination with 1 mg / L-1 Kin or BA.Moreover; to study the effect of salinity stress on some growth indicators , the callus exposed to NaCl at concentration (0,80, 100, 120 ,140 and 160mM. L-1) four weeks period, in additon to the effect of salisalic acid in combination with NaCl on protien charectirstic in callus of three potato cultivars Lizeta cultivar was superior in (% callus induction, callus fresh weight on 28 and 45 days ,CHO,protein,proline, Lipid peroxidation and K+ ion) The combination of (1.0 mg.l-1) of BA and IAA affected significantly on number of shoots and leaves 3-Varied response were found among potato callus growth under 100 mM.L-1 concentration of salt stress, Arnova and Lizeta were superior as compare with Safari which didn't show any response in addition to callus growth reduction were found at high concentration (120, 140 and 160) mM.L-1 of salinity .Moreover,100 mM.L-1 gave negative responce on on callus fresh and dry weight .Furthermore, NaCl affected significantly on V.C and Lipid peroxidation at high concentration of NaCl as compare to control treatment the interaction of 120 mM.L-1 NaCl with 0.250 mM.L-1 SA affected significantly on callus growth in Lizeta as compare with other tow cultivars which recorded no responce NaCl affected posetively on Gen expression, in callus of potato cultivars which represented in a form of a new protein bands with new molecular weight at 80 and 100 mM.L-1 in addition to the interaction of NaCl with SA treatment in Lizeta cultivar.