الملخص

تضمنت الدراسة عزل 23 عزلة من بكتريا الأزوسبيرلم Azospirillum spp المثبتة للنتروجين الجوي من جذور نباتات الذرة البيضاء Sorghum bicolor L. والرز Oryza sativa المزروعة في مناطق كتيبان / البصرة وذي قار . وتم تشخيص الأنواع التابعة لها بدراسة الصفات الكيموحيوية والمظهرية والمهجرية , و أوضحت النتائج أن 10 عزلات تعود للنوع A.brasilese و13 عزلة تعود للنوع A.lipoferum

اختيرت 4 عزلات رمز لها بالرمز A4 , A6, A7, A17 تعود للنوع A.lipoferum على أساس كفاءتها العالية في تثبيت النتروجين ومقاومتها لتراكيز 10-15 مايكرو غرام مل-1 من الستربتومايسين وسالبيتها لفحص عكس النترجة واستعملت كلقاحات لدراسة تأثيرها في محصول الذرة البيضاء النامية في تربة أبو الخصيب (طينية غرينية) وتربة البرجسية (الرملية) المملحة الى اربعة مستويات ملحية هي (3 و 6 و 12 و 24) دسيمنز م-1 من خلال تنفيذ تجربة أصص تحتوي على 5 كغم تربة جافة أصيص-1 باستعمال التصميم تام العشوائية CRD وبثلاثة مكررات وذلك لدراسة تأثيرها في ارتفاع النبات والوزن الجاف للجزء الخضري والجذري وطول الجذر ومحتوى النتروجين والفسفور و البوتاسيوم للجزء الخضري , ويمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة بما يلي :

1- تباين قابلية العزلات في تثبيت النتروجين الجوي , بأختلاف منطقة العزل , إذ إن العزلات الكفوءة تم عزلها من تربة كتيبان.

2- اختلفت العزلات فيما بينها في مقاومتها لتراكيز المضاد الحياتي الستربتومايسين 10-15 مايكرو غرام مل-1 .

3- تفوقت العزلة A7 على بقية العزلات في زيادة ارتفاع النبات والوزن الجاف للجزء الخضري والجذري وطول الجذر ومحتوى النبات من النتروجين والفسفور و البوتاسيوم.

4- تباين عزلات بكتريا الأزوسبيرلم في مقاومتها للمستويات الملحية في التربة . إذ تفوقت العزلة A7 على بقية العزلات في مقاومة الملوحة وخاصة في التربة الطينية الغرينية .

5- أوضحت النتائج إن المعاملة A7 + 6 دسيمنز م-1 أدت إلى زيادة ارتفاع النبات والوزن الجاف للجزء الخضري والجذري وطول الجذر ومحتوى البوتاسيوم و النتروجين والفسفور بنسبة (22 ٪ و 41٪ و 41 ٪ و 47٪ و 69 ٪ و 67 ٪ و 100 ٪) على التوالي هذا في التربة الطينية الغرينية .

أما في التربة الرملية فقد تفوقت المعاملة A7 + 3 دسيمنز م-1 في زيادة مفردات النمو المذكورة أعلاه وفق النسب التالية (30 ٪ و 46 ٪ و 66 ٪ و 26 ٪ و142 ٪ و 56 ٪ و 228 ٪) على التوالي

Abstract

The study included isolation of 23 isolate of nitrogen-fixing Azospirillum spp from sorghum roots (Sorghum bicolor L.) And rice (Oryza sativa) cultivated in areas of Ikteiban / Basra and Dhi Qar.The related types Were diagnosed by studying microscopic , biochemical and morphological characteristics . The results showed that (10) isolates belonged to A.brasilese and (13) to A.lipoferum types.
(4) isolation were Selected with codes A4, A6, A7 and A17 belonged to A.lipoferum type on the basis of high efficiency in nitrogen fixation and

resistance to 10-15 Mg ml^{-1} concentrations of streptomycin and negative for nitrification and used as inoculants to study their effect on the growth of sorghum through the implementation of pots experiment each contained (5) kg of dried soil using a design completely random CRD with three replications and four levels of salt to the soil (3, 6, 12 and 24) ds m $^{-1}$ and two types of Abu alkhaseeb soil (sility clay) and Albrjissya soil (sandy soil) to study the effect of vaccination with isolates mentioned in plant height ,dried weight of shoot and root , root length and content of nitrogen, phosphorus and potassium for the vegetative part . The followings are the results of the study:

1 – Differential vulnerability of isolates of atmospheric nitrogen fixation according to the area separation variation as the efficient isolates were taken from I kteiban soil

.

2 - The isolates differ in their resistance to concentrations of the of antibiotic streptomycin 10-15 micro g ml $^{-1}$.

3 - A7 isolate outperformed the rest of the isolates in increasing plant height , dried weight of shoot and root portion , the length of the root of the plant and plant contents of nitrogen , phosphore and potassium.

4 - there is a difference in the resistance of bacteria isolates Azopirillum for the salty levels in the soil. It was the A7 isolate found more resistant to salinity especially in clay soil

5 - The results indicated that treatment A7 + 6 ds m $^{-1}$ led to an increase in plant height ,and weight of dried part of shoot and root , root length and potassium , Nitrogen and Phosphores content (22%, 41%, 41%, 47%, 69%, 67 % , 100 %) respectively in clay soil. Whereas in the sandy soil the treatment A7 + 3 ds $^{-1}$ m surpassed the increase in vocabulary growth mentioned above according to the following percentages : (30%, 46%, 66%, 26%, 142 % , 56% , 228%) respectively.