البحث الخامس (مشترك– منشور)

عنوان البحث	**تحسين تحمل الملوحة في نباتات القمح المروية بالمياه المالحة بواسطة الاضافة الخارجية للبرولين أو البوتاسيوم.** **Improving salt tolerance in *Triticum aestivum* (L.) plants irrigated with saline water by exogenously applied proline or potassium**
المجلة المنشور بها البحث	Adv Plants Agric Res. 2018; 8(2):193–199

الملخص العربي

باستخدام تجربة اصص تمت دراسة تاثير الاضافة الخارجية للبرولين أو البوتاسيوم (K) لتخفيف التأثيرات المعاكسة للري بالمياه المالحة (كلوريد الصوديوم ؛ ١٢٠ ملي مولار) في نباتات القمح.تم ري نباتات عمرها عشرين يومًا بالمياه المالحة مع الرش بالبرولين (١٠ ملي مولار) أو البوتاسيوم 6 ملي مولار K_2O في صورة (K_2SO_4) حتى بلغ عمر النباتات ٥٠ يومًا حيث تم إنهاء التجارب. باستثناء زيادة محتوى K^+ ونسبة K^+ / Na^+ مع اضافةKوتحسين محتوى البرولين مع اضافة البرولين ، فإن الاضافة الورقيه للبرولين أوالبوتاسيوملم يؤثر على جميع الصفات المختبرة الأخرى. من ناحية أخرى ، قلل الإجهاد الملحي بشكل معنوي من صفات النمو (الطول ، والأوزان الطازجة والجافة لأوراق النبات) ، وكفاءة البناء الضوئي (الكلوروفيل والكاروتينويدات ، ومؤشر كفاءة البناء الضوئي) ، ومحتوى K ، ونسبة K^+ / Na^+ ونشاط انزيمالكتاليز، مع زيادة كبيرة في محتوياتا الصوديوم والكلور والحاميات الاسموزيه ومضادات الأكسدة غير الأنزيمية (البرولين الحر، السكريات الذائبة الكليه، حمض الأسكوربيك ، الجلوتاثيون) ونشاط مضادات الأكسدةالانزيمية (سوبر اكسيد ديسميوتيز، اسكوربات بيروكسيديزوجلوتاثيون بيروكسيديز). ومع ذلك ، فإن الرش بالبرولين أو البوتاسيوم للنباتات المجهدة ملحيا قد خفف من الآثار السلبية للإجهاد الملحي في نباتات القمح من خلال زيادة تحمل الملوحة في النباتات من خلال زيادة نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة والمحتويات الداخلية من البرولين والبوتاسيوم ، بالإضافة إلى استعادة النبات للنمو. أوصت نتائج هذه الدراسة باستخدام البرولين أو البوتاسيوم رشا ورقيا لنباتات القمح عند نموها تحت ظروف الإجهاد الملحي.