287
مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد(25)، عدد (2)، 281-287، 2017

التأثير اللا أسموزى للبولى إيثلين جليكول على نسبة الإعاشة والنمو فى نبات الأرز

[19]

سيد طه أبوزيد – أمل لطفى عبد اللطيف

قسم علوم الأراضى – كلية الزراعة – جامعة القاهرة – الجيزة – مصر

الكلمات الدالة: اللااسموزية، الملوحة، الارز، الصوديوم، الكلوريد

الموجـــــز

تعتبر الملوحة من أهم العوامل البيئية التى تحد من إنتاج المحاصيل، ولهذا السبب نفذت تجربتين بصوبة كلية الزراعة جامعة القاهرة – مصر، خلال الموسم الزراعى لنبات الأرز لعام 2015 وذلك لتقييم تأثير مستويات مختلفة من الضغط الأسموزى باستخدام البولى ايثلين جليكول 6000 (PEG) وكلوريد الصوديوم وكذلك ما اذا كان لإختبار التأثير المثبط للملوحة على كلا من النمو وتركيز الصوديوم والكلوريد على صنفين مختلفين يرجع إلى كلوريد الصوديوم أم يرجع إلى الـ PEG. وأجريت التجربة الأولى للتفرقة بين ضرر التأثير الأسموزى والتأثير الأيونى للملوحة على بادرات الأرز. وتم نقل بادرات صنف IR28 (حساس للملوحة) ، وصنف Nona Bokra (متحمل للملوحة) إلى محلول مغذى ملحى يحتوى 85 مول كلوريد صوديوم / م^3 (−3 بار) بإضافة وعدم إضافة من 6000 (PEG) (−2 بار ، 45 جم/ لتر) وزرعت النباتات لمدة 30 يوم فى المحاليل الملحية.

وأجريت التجربة الثانية لتقدير تأثير الأملاح (85 مول كلوريد صوديوم/ م^3) بإضافة وعدم إضافة 6000 (PEG) على كلاً من النمو وامتصاص الصوديوم والكلوريد فى صنفين من الأرز مختلفين فى درجة تحملهما للملوحة. وأظهرت النتائج أن هناك زيادة معنوية فى إعاشة الصنف المتحمل للملوحة (Nona Bokra) وذلك بإضافة PEG (−2 بار)، وأدت إضافة PEG إلى إنخفاض كبير فى معدل الموت وذلك مقارنة بإضافة كلوريد الصوديوم منفرداً.

كما عرضت النتائج أيضا إنخفاض تركيز الصوديوم فى الجذور للصنف IR28 و Nona Bokra وذلك عند إضافة 6000 PEG (−0.5 بار ، 11 جم / لتر) وكان الإنخفاض فى تركيز الصوديوم أعلى فى المجموع الخضرى مقارنة بالجذور وذلك فى كلا الصنفين. وكانت الاختلافات عالية المعنوية بين مستوى الصفر ومستوى 11 جم/لتر من PEG . وتشير النتائج الي أن اضافة PEG تحد من سمية كلوريد الصوديوم في بادرات الأرز.

تحكيم: أ.د أحمد عبد الفتاح أحمد إبراهيم
أ.د محمد إبراهيم دسوقى هـــلال