1237
مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــوم الزراعيـــة
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد26، عدد(2A)، عدد خاص سبتمبر، 1225-1237 ، 2018

الاختلافات الجينية في تحمل الملوحة في بعض سلالات البنجر البرى المصرية [92]

سيد عبد المنعم حسين
قسم النبات الزراعي – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة – مصر

الكلمـات الدالـــة: ملوحة مياه البحر، البنجر البرى، تسريب الايونات، نسبة البوتاسيوم/الصوديوم، تركيز الكربوهيدرات

الموجـــــز

توثق هذه الدراسة للمرة الأولى الاستجابات الفسيوبيئية لبعض الطرز الجينية المصرية من البنجر البرى (وهى *WB1013, WB1021, WB1026*) للرى بمياه البحر. رويت النباتات بخمس تخفيفات مختلفة من ملوحة مياه البحر (صفر، 20%، 30%، 40%، 60%) لمدة 6 أسابيع في مزرعة رملية في الصوبة. أدى مستوى الملوحة المنخفض (20%) لزيادة طفيفة في الوزن الرطب لنباتات السلالتين *WB1013, WB1021* بنسبة 5%، 3% على التوالي، بينما أدى لخفض الوزن الرطب في السلالة *WB1026* بنسبة 10%. مستويات الملوحة الأعلى أدت الى نقص حاد في النمو لجميع السلالات، وكان الانخفاض اعلى ما يمكن (59%) في السلالة WB1026 عند مستوى ملوحة (60%). كان حد التحمل للملوحة اقل ما يمكن (20%) للسلالة *WB1026*، بينما وصل الى 40% من ملوحة ماء البحر للسلالتين *WB1013, WB1021*. قيمة الـ EC_{50} بلغت 40–60% من ملوحة مياه البحر بالنسبة للسلالة *WB1026* في حين كانت اعلى من 60% من ملوحة مياه البحر للسلالتين *WB1013, WB1021*. هذه النتائج توضح ان السلالتين *WB1013, WB1021* اكثر تحملا لملوحة ماء الرى مقارنة بالسلالة *WB1026*. درجة تحمل الملوحة الأعلى لهاتين السلالتين كانت مرتبطة باحتفاظ اوراقهما بنسبة مرتفعة من البوتاسيوم/الصوديوم نتيجة انخفاض معدل تراكم الصوديوم والكلور بهما مقارنة بالسلالة *WB1026*. وكان ذلك مرتبط أيضا بمحتوى اقل من المادة الجافة، درجة اقل من تلف الاغشية، مساحة ورقة اعلى، قراءات كلوروفيل اعلى، تركيز كربوهيدرات في الجذور اعلى وكذلك تركيز كالسيوم في الأوراق اعلى في هاتين السلالتين مقارنة بالسلالة *WB1026*. وعليه فان كلا السلالتين *WB1013, WB1021* لا يمثلان فقط نموذج للنباتات الملحية الاقتصادية التي تصلح للرى بمياه مالحة، بل من خلال فهم اليات التحمل للملوحة بهما قد يسهما في تحسين تحمل محاصيل البنجر الأخرى للملوحة.

تحكيم: ا.د أحمد حسين حنفى أحمد
ا.د سيد سيد شعبان