البحث الثانى

عنوان البحث :

الزراعة المبكرة مع التسميد بالبوتاسيوم والكبريت لتحسين إنتاجية وجودة محصول بنجر السكر وكفاءة إستخدام البوتاسيوم والكبريت فى بيئة مالحة جافة.

جهة و تاريخ النشر :

Agronomy. 11(4): 1-21. https://doi.org/10.3390/agronomy11040806.
Accepted: 16 April 2021

الملخص العربى

أجريت تجربتين ميدانيتين لموسمين (٢٠١٨/٢٠١٩ و ٢٠١٩/٢٠٢٠) للتحقيق من تأثير إضافة ثلاثة مستويات من البوتاسيوم (K_1 = 60 ، K_2= 120 ، و K_3= 180 كجم K_2O ha^{-1}) و / أو الكبريت (S_1 = 175 ، S_2 = 350 ، و S_3 = 525 كجم $CaSO_4$ هكتار$^{-1}$) كإضافة أرضية، وكذلك مواعيد الزراعة (الأول من سبتمبر، D_1 ؛ أو الأول من أكتوبر، D_2) للتحسين المحتمل للصفات الفسيولوجية، النمو، المحصول وكذلك جودة محصول بنجر السكر تحت ظروف ملوحة التربة. مع تحديد ثلاث مكررات لكل معاملة، تم إستخدام القطع المنشقة مرتين فى تصميم القطاعات كاملة العشوائية ذى ثلاثة مكررات فى الموسمين. وقد إحتلت معاملة مواعيد الزراعة القطع الرئيسية ووزعت الثلاثة معدلات من التسميد البوتاسى فى القطع الشقية الأولى فى حين تم توزيع الثلاثة معدلات من التسميد بالكبريت فى القطع الشقية الثانية. أظهرت النتائج أن ميعاد الزراعة المبكر (D_1) أدى إلى تحسينات كبيرة في جميع صفات فسيولوجيا النبات ونموه، بالإضافة إلى محصول الجذور والعرش والمحصول البيولوجى، والسكروز، والسكر النقى، وكفاءة إستخدام K و Sبناءً على إنتاجية الجذر (R-KUE و R-SUE). أثر معدل K_3 بشكل إيجابي على الصفات الفسيولوجية والنمو، والمحصول والجودة ، و R-SUE، وتقليل صفات الشوائب، مؤشر الشوائب و R-KUE. بالإضافة إلى ذلك، أثر مستوى S_3 بشكل إيجابي على الصفات الفسيولوجية، والنمو، والمحصول، وصفات الجودة، و R-KUE، وإنخفاض صفات الشوائب، مؤشر الشوائب، و R-SUE. أدى تفاعل $D_1 \times K_3 \times S_3$ إلى زيادة إنتاجية محصول الجذور (١٠٤-١٠٥ طن هكتار$^{-1}$) والسكر النقي (٢١-٢٢ طن هكتار$^{-1}$). أظهر تحليل معامل المرور أن محصول الجذور ومحتوى السكر النقي كانت لها تأثيرات إيجابية مباشرة ٠.٦٢ و ٠.٦٥ و ٠.٣٨ و ٠.٣٨ على محصول السكر النقى على التوالى فى كلا الموسمين تحت الدراسة. وجدت معاملات إرتباطة إيجابية ($p \leq 0.01$) كبيرة بين محصول السكر النقي ومحصول الجذور ($r = 0.966^{**}$ و ** ٠.٩٥٨) فى كلا الموسمسن على التوالى. ومن نتائج الدراسة توصي بإستخدام المعاملة التكاملية $D_1 \times K_3 \times S_3$ لبنجر السكر للحصول على أقصى قدر من المحصول وصفات الجودة تحت ظروف الإجهاد الملحى (٨.٩٦ ديسيسيمينس/م) في البيئات الجافة.