البحث الأول

عنوان البحث :

الإستخدام المتكامل للبوتاسيوم والزنك كسبيل لزيادة محصول بنجر السكر، وجودة السكر الصناعي، وكفاءة إستخدام البوتاسيوم تحت نظام بيئى زراعي مالح وشبه جاف.

جهة و تاريخ النشر :

Agronomy. 11(4): 1-22. 780. https://doi.org/10.3390/agronomy11040780.

Accepted: 13 April 2021

الملخص العربى

تؤثر الملوحة مع نقص البوتاسيوم (K) والزنك (Zn) سلبًا على محصول بنجر السكر وجودته. تم إجراء تجربة ميدانية لمدة عامين (2017/18- 2018/19) للتحقيق من الدور التى تلعبة الإضافة الأرضية للتسميد البوتاسى [120 (K_{120})] و ١٨٠ (K_{180}) كجم هكتار$^{-1}$] و الرش الورقى بالزنك [٠ (Zn_0)، و ١٥٠ (Zn_{150})، و ٣٠٠ ppm (Zn_{300})] في التخفيف من الإجهاد الملحي مرتكزآ على الإستجابات المورفولوجية والفيسيولوجية لمحصول بنجر السكر، وإنتاجية السكر وجودته، وكفاءة إستخدام K خلال الصنفين BTS 301 و Kawemira. تم إستخدام القطع المنشقة مرتين فى تصميم القطاعات كاملة العشوائية ذى ثلاثة مكررات فى الموسمين. وقد إحتلت معاملة الأصناف القطع الرئيسية ووزعت الثلاثة معدلات من التسميد البوتاسى فى القطع الشقية الأولى فى حين تم توزيع الثلاثة معدلات من التسميد بالزنك فى القطع الشقية الثانية. كان لتطبيق K_{180} x Zn_{300} أكثر فاعلية وأدى إلى إنتاجية أعلى محصول جذور ومحصول سكر نقى (PSY) بنسبة ٢٣.٣٩ و ٣٧.٧٨٪ على التوالي، مقارنةً بمعاملة الكنترول (K_{120} x Zn_0). كما أنه عزز السكروز والسكر النقي ونسبة النقاوة ولكنه قلل من الشوائب (α-amino N و α- و K و Na) ومؤشر القلوية و السكر المفقود فى المولاس. ومع ذلك، سجلت K_{120} x Zn_{300} أعلى كفاءة استخدام K. يرتبط PSY ارتباطًا إيجابيًا ($r = 0.776^{**}$, 0.629^{**}, 0.602^{**}, 0.549^{**}, and 0.513^{**}) مع محصول الجذور RY والوزن الطازج للجذر (RFW) والمحصول العرش والسكر النقى PS وقطر الجذر على التوالي. أظهر تحليل معامل الإنحدار ومعامل المرور أن RY و PS و RFW كانت أكثر الصفاتتأثيراً في PSY. يمكن أن يؤدي الإستخدام المتكامل K_{180} + Zn_{300} إلى تصحيح أوجه القصور في K و Zn في التربة وتخفيف آثار الإجهاد الملحي من خلال تحسين نمو بنجر السكر والمحصول والجودة وكفاءة إستخدام K.