البحث الأول

عنوان البحث	**تطبيق المصلحات العضوية الحيوية حسن من خواص التربة ومحصول البذور لنباتات الشمر النامية تحت ظروف الأراضي الجيرية الملحية**
تارسخ النشر	14 November 2023
حالة البحث	مشترك - منشور فى مجلة دولية متخصصة
المجلة المنشور بها البحث	Scientific reports, 13 (1), 19876. (2023)
معامل التأثير للمجلة	3.8 Web of science, 7.5 Scopus

الملخص العربى

إن تأثير المصلحات العضوية الحيوية على إنتاج المحاصيل غير مفهوم بشكل جيد خصوصاً تحت ظروف الأراضي الجيرية الملحية. لذلك كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد أثر تطبيق التسميد العضوي جنبًا إلى جنب مع بكتيريا حمض اللاكتيك (LAB) على خصائص التربة، والإستجابات المورفولوجية الفسيولوجية للنمو، والتغيرات الكيميائية الحيوية، ومحصول البذور (SY)، وإنتاج الزيت العطري (EOY) لنباتات الشمر (*Foeniculum vulgare* Mill.) النامية في التربة الجيرية الملحية. تم تطبيق ثمانية معاملات أرضية من سماد المزارعة (FM) أو سماد الدواجن (PM) بشكل فردي أو مع *Lactobacillus plantarum* (Lp) و/أو *Lactococcus lactis* (Ll) كإضافة إلي التربة الجيرية الملحية خلال موسمين للنمو 2020/2019 ، 2021/2020. كان لكل من سماد المزارعة (FM) أو سماد الدواجن (PM) مع بكتيريا حمض اللاكتيك (LAB) تأثيرات مفيدة على خفض EC_e ودرجة pH والكثافة الظاهرية وزيادة المسامية الكلية والمادة العضوية وقدرات الاحتفاظ بالمياه بالتربة والمغذيات بالإضافة إلى زيادة العدد الكلي للبكتيريا بالتربة. كما وتحسنت صفات النمو، وإمتصاص العناصر الغذائية، ومحصول البذور (SY)، وإنتاجية الزيت العطري (EOY) عندما تم تلقيح بذور الشمر بـ (Lp) *Lactobacillus plantarum* و/أو (Ll) *Lactococcus lactis* جنباً إلى جنب مع مصلحات التربة بأي من الأسمدة العضوية السابق ذكرها تحت ظروف التربة الجيرية الملحية الغير ملائمة. وبالمقارنة مع المعاملة الكنترول (أي بدون مصلحات التربة العضوية الحيوية)، وجد أن تطبيق معاملة الثلاثية المكونة من (FM + Lp + Lt) أو (PM + Lp + Lt) أدت إلى زيادة إرتفاع النبات بنسبة 86.2% أو 65.5%، والكلوروفيل الكلي بنسبة 73.0% أو 50.0%، والبرولين بنسبة 35.0% أو 45.0%، والجلوتاثيون بنسبة 100.0% أو 138.0%، ومحصول البذور بنسبة 625.0% أو 463.0%، وإنتاجية الزيت العطري بنسبة 300.0% أو 335.0%على التوالي، في نباتات الشمر. ومن ثم توصي التجربة بالتطبيق المشترك للكائنات الحية الدقيقة الطبيعية (أي بكتيريا حمض اللاكتيك LAB) والأسمدة العضوية الغنية بالعناصر الغذائية أياً من سماد المزارعة (FM) أو سماد الدواجن (PM) لتحسين محصول نباتات الشمر في التربة الجيرية الملحية.