تطبيق التعديلات العضوية الحيوية يحسن جودة التربة وإنتاجية نباتات الشمر في التربة الجيرية المالحة.

عمر العلواني، عبير محمد، أحمد عبد الباقي، محمد تمام، خلود حميدة، جهاد حسن، محمد السنادوني، خالد الترابيلي، سينان أبو قمر، طايع عبد المجيد.

تأثير التعديلات العضوية الحيوية على إنتاج المحاصيل غير مفهوم جيدًا في التربة الجيرية المالحة. كان الهدف من الدراسة الحالية هو تحديد تأثير تطبيق السماد العضوي مع بكتيريا حمض اللاكتيك (LAB) على جودة التربة، والاستجابات الشكل-فسيولوجية-الحيوية ، وإنتاج البذور (SY) وإنتاج الزيت العطري (EOY) لنباتات الشمر (*Foeniculum vulgare* Mill.) المزروعة في التربة الجيرية المالحة. تم تطبيق ثمانية معاملات من سماد المزرعة (FM) أو سماد الدواجن (PM) بشكل فردي أو معًا مع (*Lactobacillus plantarum* (Lp)) و/أو (*Lactococcus lactis* (Ll) على التربة المالحة الجيرية في موسمين زراعيين. إما أن يكون السماد العضوي أو السماد المعدني مع LAB له تأثيرات مفيدة في خفض التوصيل الكهربائي، ودرجة الحموضة، وكثافة التربة، وزيادة المسامية الكلية، والمواد العضوية، وقدرات الاحتفاظ بالمياه والمغذيات، بالإضافة إلى زيادة إجمالي عدد البكتيريا في التربة. تم تعزيز نمو النباتات وامتصاص العناصر الغذائية و انتاجية البذور (SY) و الزيت العطري (EOY) عندما تم تلقيح بذور الشمر بالبكتيريا Lp و/أو Ll وتم معاملة التربة بأي من الأسمدة العضوية تحت ظروف غير مواتية. مقارنةً بالمعاملة الحاكمة (بدون تعديلات عضوية حيوية)، زادت معالجة FM + Lp + Lt أو PM + Lp + Lt بشكل ملحوظ ($P \leq 0.05$) طول النبات بنسبة 86.2 أو 65.0%، الكلوروفيل الكلي بنسبة 73 أو 50%، البرولين بنسبة 35 أو 45%، الجلوتاثيون بنسبة 100 أو 138%، الإنتاجية بنسبة 625 أو 463%، و EOY بنسبة 300 أو 335%، على التوالي، في نباتات الشمر. يوصى بتطبيق مشترك للميكروبات الطبيعية (مثل البكتيريا اللبنية) والأسمدة العضوية الغنية بالمغذيات (مثل الأسمدة العضوية أو المعدنية) لتحسين إنتاجية نباتات الشمر في التربة الجيرية المالحة.