

فاعلية استخدام أوراق المورينجا أوليفيرا كسماد عضوي

نتائج البحث



- من الرسم البياني في شكل (٥) أن نبات الطماطم الذي تم تسميده بمستخلص أوراق المورينجا سجل معدل نمو أعلى (٣٧ سم) كما أن عدد أوراقه زاد بمعدل أكثر (٨ أوراق) ويبدو ساقه أكثر سمكا وأوراقه عريضة وبدأ بالتزهير والإثمار في فترة أقل كما يتضح من الجدول (٤) يتلوه النبات الذي سمد بالسماد العضوي (٢٩.٥ سم) ويبدو مظهره صحيا ولكن ساقه أقل سمكا من النبات الذي سمد بمستخلص أوراق المورينجا ، بينما حصل النبات الذي لم يتم تسميده على معدل نمو أقل (٢٢ سم) ويبدو صحيا إلى حد ما ولكن ساقه أقل سمكا وعدد أوراقه أقل .
- بالنسبة لمعدل نمو الطماطم حسب كمية مسحوق المورينجا المستخدم فيوضح الشكل (١) أن إضافة (١٠ جرام) من مسحوق الأوراق للتسميد أعطى نتائج أفضل للنمو (٣٨ سم) كما استغرق وقتا أقل للتزهير والإثمار من التسميد ب ٢٠ جرام (٣٦ سم) أو عدم التسميد (٣٢ سم) .
- من خلال النتائج السابقة نستنتج مدى فاعلية استخدام مستخلص أو مسحوق أوراق المورينجا في تسميد النبات حيث بدأ ذلك واضحا في معدلات النمو الأكثر والأسرع لنبات الطماطم مقارنة بالسماد العضوي ويعود ذلك إلى إحتواء أوراق المورينجا على العناصر الكبرى (النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم) والصغرى (الحديد والمنجنيز والزنك والنحاس والبورون والموليبدينم والكور) التي يحتاجها النبات والتي تم التأكد من توفرها في مسحوق أوراق المورينجا من خلال فحصها في مختبرات جامعة السلطان قابوس (ملحق ١) وما أكدته الدراسة (استعمالات المورينجا في مجال الإنتاج النباتي) التي نشرت في موقع الزراعة حياة على الفيسبوك بتاريخ ٢٠١٦/٢/١٨ .

اسم الطالبة: مريم بنت خميس بن علي الفارسية
اسم الطالبة: ريان بنت عوض بن راشد الفارسية
اسم المعلمة: هداية بنت سليمان بن سعيد الفارسية
اسم المدرسة : أسماء بنت عميس للتعليم الأساسي (١ - ٨)
العام الدراسي: يناير ٢٠٢٤م

ملخص البحث

يهدف بحثنا هذا إلى دراسة فاعلية استخدام أوراق المورينجا أوليفيرا كسماد عضوي من خلال الإجابة على الأسئلة التالية :

- ما تأثير التسميد بأوراق المورينجا أوليفيرا على نمو النبات (طول الساق وعدد الأوراق)؟
- كيف يؤثر استخدام مستخلص أوراق المورينجا أوليفيرا على خصائص التربة (الحموضة والملوحة والموصلية)؟

وللإجابة على هذه الأسئلة قمنا بتجفيف أوراق المورينجا وطحنها للحصول على مسحوق واستخدامه بكميات مختلفة في تسميد نبات الطماطم ومقارنة معدلات النمو كما قمنا بتحضير سماد سائل من مستخلص أوراق المورينجا واستخدامه في تسميد نبات الطماطم ومقارنة معدلات النمو بنبات طماطم آخر تم تسميده بالسماد العضوي وذلك من خلال تطبيق بروتوكول الغطاء الأرضي ، كما تم تطبيق بروتوكول الماء لدراسة خصائص المصدر المائي وبروتوكول التربة لدراسة خصائص التربة (الحموضة والملوحة والموصلية) لدراسة تأثير التسميد بأوراق المورينجا على هذه الخصائص .

أشارت النتائج التي حصلنا عليها إلى فاعلية استخدام أوراق المورينجا أوليفيرا كسماد عضوي حيث سجلت النبتة التي تم تسميدها بمستخلص أوراق المورينجا معدلات نمو أعلى خلال ٥ أسابيع (٣٧ سم) مقارنة بمعدل نمو (٢٩.٥ سم) للنبتة التي سمدها بالسماد العضوي و (٢٢ سم) للنبتة التي لم تسمد ، كما اتضح كذلك قيم أعلى لحموضة وملوحة وموصلية التربة التي سمدها بأوراق المورينجا وذلك لإحتواء الأوراق على نسب عالية من العناصر الكيميائية وتزداد هذه الخصائص بزيادة كمية المسحوق المضاف للنبتة ولذا يجب إضافة مقادير محددة من المسحوق لكل جرام من التربة حتى لا يؤثر سلبا في نمو النبات .

وبناء على نتائج البحث توصي الباحثان إلى ضرورة تكثيف الحملات الإرشادية للمزارعين وتعريفهم بفوائد المورينجا الصحية وفي مجال الإنتاج النباتي والحيواني وتشجيعهم على زراعتها واستخدامها كسماد عضوي بدلا من الأسمدة الكيميائية وكعلف لماشيتهم وابتكار طرق تمكنهم من الإستغلال الأمثل لهذا النبات.

أسئلة البحث



١. ما تأثير التسميد بأوراق المورينجا أوليفيرا على نمو النبات (طول الساق وعدد الأوراق)؟
٢. كيف يؤثر استخدام مستخلص أوراق المورينجا أوليفيرا على خصائص التربة (الحموضة والملوحة والموصلية)؟

طريقة البحث



١. جمع معلومات عن موضوع البحث من الكتب المتوفرة بمركز مصادر التعلم ومن شبكة المعلومات.
٢. وضع خطة البحث.
٣. وضع جدول زمني لتنفيذ خطة البحث .
٤. اعتماد البحث التجريبي لدراسة تأثير التسميد بمسحوق ومستخلص أوراق المورينجا (طول الساق وعدد الأوراق) .
٥. تحديد البروتوكولات اللازمة لتنفيذ البحث.
٦. تحديد الأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ العمل (جهاز قياس الحموضة (pH meter) وجهاز قياس الملوحة والموصلية والشريط المترى) .
٧. جمع البيانات وتنظيمها في جداول .
٨. ادخال البيانات في الموقع الإلكتروني للبرنامج
٩. تحليل البيانات وتمثيلها بيانيا .
١٠. التوصل للنتائج والتوصيات .

مصادر البحث



١. المكتب الفني لبرنامج (GLOBE . 2014) مذكرة بروتوكول التربة للبرنامج التدريبي لمعلمي برنامج GLOBE .
٢. المكتب الفني لبرنامج (GLOBE . 2014) مذكرة بروتوكول الغطاء الأرضي للبرنامج التدريبي لمعلمي برنامج GLOBE .
٣. وزارة التربية والتعليم (٢٠١٣) كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي .
٤. المورينجا - الشجرة المعجزة (٢٠١٧-٢٠٢٣) - استرجعت بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٥ من المورينجا .. الشجرة المعجزة | بانوراما | وكالة عمون الاخبارية (ammonnews.net)
٥. أحمد شيئا . (٢٢ ديسمبر ٢٠٢٢ م). تعرف على كيفية تحضير سماد طبيعي منزلي من أوراق شجرة المورينجا. استرجعت بتاريخ ٢٠ نوفمبر ٢٠٢٣ من <https://www.worldofagri.com/>
٦. ويكيبيديا. استرجعت بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٠ من <https://ar.wikipedia.org>
٧. تسليم عطا الله جبر- لتغذية الأبقار الخلوب اعتمدوا نبات المورينجا أوليفيرا - مجلة آفاق البيئة والتنمية الإلكترونية - العدد ١٣٣ - إبريل ٢٠٢١ - استرجعت بتاريخ ٢٠٢٤/١/١٠ من <https://www.maana-ctr.org/magazine/article/2948>
٨. استعمالات المورينجا في مجال الإنتاج النباتي - ٢٠١٦/٢/١٨ . استرجعت بتاريخ ٢٠٢٣/١/١١ من <https://www.facebook.com/farmers.net.ly/posts/8395647761699/05>
٩. هلال الغافري - زراعة المورينجا تلقى إقبالا من قبل المزارعين في محافظة الظاهرة - ٢٠٢٣/٤/١٢ . استرجعت بتاريخ ٢٠٢٤/١/٢٥ من <https://omannews.gov.om/topics/ar/124/show/416473>

الرسومات والأشكال والصور

