كلية الزراعة

قسم الأراضى و المياه

البحث الخامس

مشترك

التأثير المتكامل من اضافة المخصبات الحيوية والعضوية على النباتات العطرية والطبية لترشيد استخدام الاسمدة المعدنية

5- Sawsan A.Saif El-Yazal and **Dalia M. El-Sowfy (2011).** Integrated effect of applied bio and organic manures on aromatic or medicinal plants rationalize use of mineral fertilizers. Egypt. J. Soil Sci. (accepted in 20/2/2011).

سنه النشر : ٢٠١١

مكان النشر : المجلة المصرية للعلوم الأراضى

الهدف من البحث :

دراسة تأثير الفائدة المتكاملة من إضافة المخصبات الحيوية والعضوية مقارنة بالمعدلات الموصى بها من الأسمدة المعدنية N, P and K على حالة النمو والمكونات الكيميائية لنباتات البردقوش (*Origanum majorana* L.) المنزرع بالعقلة الطرفية من الناحية الطبية والعطرية

الملخص العربى:

أجريت تجربة حقلية على أرض مستصلحة حديثا بمركز طامية، محافظة الفيوم –مصر خلال موسمين متتابعين هما ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨، ٢٠٠٨/٢٠٠٩. حيث تم إضافة المخصب الحيوى (الخميره النشطة الجافة) بطريقة الرش على النباتات بمعدلات صفر، ١، ٢، ٣ جرام/لتر، وكذلك ثلاث من المخصبات العضوية المحلية (السماد البلدى، ، زرق الطيور، مخلفات الأغنام) بمعدل ٢٥ م^{٣}/ فدان. وكلا المخصبان الحيوى والعضوى قد تم إضافتهما بصورة منفردة أو مشتركة مع المعدلات الموصى بها من الأسمدة المعدنية (٤٠٠كجم من سلفات الأمونيا + ٢٠٠كجم سوبر فوسفات الكالسيوم الأحادي +١٠٠ كجم سلفات البوتاسيوم).

وتشير النتائج إلى أن قياسات النمو (طول النبات، عدد االتفريعات للنبات، الوزن الطازج والجاف هوائيا للعشب/ نبات، محصول الأوراق الجافة هوائيا/نبات أو فدان، عدد الجذور/ نبات)، وكذا المكونات الكيميائية (نسبة الزيت ٪، محصول الزيت للنبات والفدان، محتوى النبات من الكربوهيدرات الكلية ومغذيات النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والحديد والزنك) قد اظهرت زيادات معنوية كنتيجة لاستخدام الرش بالخميره النشطة والتسميد المعدني والعضوي بصورة منفردة. كما لوحظ ذلك أيضا عند إستخدام المعاملات المشتركة بين الممخصبات الحيوية والعضوية وكذلك تلك المشتركة ما بين الأسمدة المعدنية مع المخصب العضوى لزرق الطيور والتى أعطت أفضل القيم بالنسبة للخصائص النباتية المشار إليها سابقا.

وأيضا قد وجد أن إضافة زرق الطيور قد أعطى أفضل النتائج بالنسبة لمحتوى العشب من مغذيات النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والحديد والزنك وكذلك الكربوهيدرات الكلية مقارنة بالمعاملات الأخرى. وعلى الجانب الآخر، فان تأثير الرش بالخميره النشطة مشتركا مع الأسمدة المعدنية أو إضافة زرق الطيور كمعاملات مشتركة لم تظهر أى فروق معنوية من الناحية الإحصائية بالنسبة لجميع القياسات النباتية تحت الدراسة. ولذا، يوصى باستخدام طريقة الرش بالخميره الجافة النشطة بمعدل ٢ جم/لتر مع إضافة المخصب العضوى لزرق الطيور بمعدل ٢٥ م^{٣}/فدان للحصول على أعلى القيم لقياسات النمو لنباتات البردقوش وكذا أفضل محصول للمكون الكيميائى كنسبة مئوية من الزيت الطيار المستخلص من العشب لنبات البردقوش.

والجدير بالذكر، فانه باستخدام المخصب الحيوى-العضوى يمكن حدوث إحلال جزئى من بعض معدلات الإضافة من الأسمدة المعدنية، مع تحقيق أفضل القياسات النباتية للبردقوش. وعليه يمكن القول بان التاثير المتكامل للمخصب الحيوى والعضوى يؤدى إلى ترشيد إستخدام الأسمدة المعدنية مما يدعم فكرة نظام الزراعة المستدامة، ويضع حل لمشاكل بقايا المكونات الكيميائية فى منتجات الحاصلات التى يتم تصديرها للأسواق الدولية. بالإضافة إلى أن هذا الإتجاه يعتبر إختيار أفضل ليس فقط لتعظيم القياسات النباتية للبردقوش وتقليل التأثيرات الضارة من إستخدام الأسمدة الآزوتية بل أيضا تدعيم خصوبة التربة والحد من المخاطر المحتملة للتلوث البيئى وصحة الإنسان