جامعة الفيوم
Fayoum University

كلية الزراعة

قسم الأراضى و المياه

البحث الأول

مشترك

أهميه المخصب العضوى المضاف مع النتروجين المعدنى لتقليل المخاطر المحتمله من التلوث الكيماوى للبروكلى كمحصول خضر

1-Ewees,M.S.A.,Osman,A.Sh. and **Dalia M. Elsowfy(2008**).Significance of applied organic manure combined with N-mineral fertilizer to alleviate the possible risks of chemical pollution for Broccoli.Egypt.J.Soil Sci. 48(3):343-366.

سنه النشر : ٢٠٠٨

مكان النشر : المجلة المصرية لعلوم الأراضى

الهدف من البحث :

تقييم مدى إستجابة النمو الخضري، والحالة الغذائية، إنتاجية محصول البر وكلى (*Brassica oleracea L.* var. Italica) وكذا جودة الرؤوس لإحلال جزئي يقدر بـ ٢٥٪ من النتروجين المعدني بمصدر بديل عضوي (سماد الدواجن المضاف بمعدلات ٨، ١٢، ١٦ طن/فدان) مقارنة بـ ١٠٠٪ من السماد النيتروجينى المعدني الموصى به فى صورة نترات الأمونيوم (٣٣,٥٪نتروجين)، آملا في تقليل المخاوف المحتملة من التلوث الكيميائي الناجم عن استخدام تلك الأسمدة المعدنية لحاصلات الخضر وكذا المخاطر البيئية.

الملخص العربى:

أجريت تجربة حقلية على تربة طينية بمركز سنورس - محافظة الفيوم – مصر خلال موسمى ٢٠٠٦ ـ ٢٠٠٧، ٢٠٠٧ـ ٢٠٠٨ لتقييم مدى إستجابة النمو الخضرى، والحالة الغذائية، إنتاجية محصول البروكلى (*Brassica oleracea L.* var. Italica) وكذا جودة الرؤوس لإحلال جزئى يقدربـ ٢٥٪ من النتروجين المعدنى بمصدر بديل عضوى (سماد الدواجن المضاف بمعدلات ٨، ١٢، ١٦ طن/فدان) مقارنة بـ ١٠٠٪ من السماد النتروجينى المعدنى الموصى به فى صورة نترات الأمونيوم (٣٣,٥٪نتروجين)، آملا تقليل المخاوف المحتملة من التلوث الكيميائى الناجم عن إستخدام تلك الأسمدة المعدنية لحاصلات الخضر وكذا المخاطر البيئية.

وطبقا للدراسات الحقلية والتحليلات المعملية للتربة فى حالتها الأولية، فان النتائج المتحصل عليها توضح أن تربة التجربة تحت الدراسة قد تكونت من الرسوبيات النهرية كمادة أصل، وتنتمى إلى الوحدة التقسيمية (على مستوى العائلة) "Typic Haplotorrrts, fine clay, smectitic, hyperthermic"، وقد قيمت تربتها على أنها متوسطة الصلاحية للأراضى الزراعية المروية لتواجد معوقات إنتاجية ذات تأثير بسيط تتمثل فى قوام التربة، المحتوى من كربونات الكالسيوم والجبس، كما تعانى تربة التجربة من نقص فى محتواها من عنصر الزنك.

ومن الوجهة الإقتصادية، فان نتائج الخصائص النباتية تحت الدراسة تشير إلى أن قياسات النمو الخضرى الأعلى لنباتات البروكلى (مساحة الأوراق/نبات، عدد الأوراق/نبات، الوزن الجاف للأوراق/نبات، الوزن الجاف للسيقان/نبات، المحتوى من السكريات والحالة الغذائية للأوراق) قد تحققت فى حالة النباتات التى أضيف إليها ١٢ طن مخصب الدواجن العضوى/فدان + ٧٥٪ من النترجين المعدنى الموصى به. ومثل هذه الظروف الجيدة قد إنعكست بصورة إيجابية على مراحل النمو التالية والتى أعطت أعلى محصول كلى/فدان من البروكلى سواء كانت كأوزان للرؤوس المركزية أو الجانبية، بزيادة نسبية وصلت ألى ١٣,٨، ١٣,٩٪ مقارنة بـ ١٠٠٪ من السماد النتروجينى المعدنى الموصى به خلال موسمى الزراعة على الترتيب، بالإضافة إلى تحسين فى قياسات جودة رؤوس البروكلى (أوزان الرؤوس المركزية الجانبية، عدد الرؤوس الجانبية/نبات ومحتواها من السكر). ومثل هذه الظروف الجيدة والأكثر إرتباطا بالحالة المتميزة لتربة التجربة تحت الدراسة قد تحققت من خلال تحسين خصائص التربة الطبيعية والكيميائية وكذا حالتها الغذائية.

الخلاصة:

وترتبط أفضلية المعاملة المشتركة ما بين السماد النتروجينى المعدنى (٧٥٪ من النترجين المعدنى الموصى به) والمخصب العضوى للدواجن بتواجد الأخير لما يلعبه من دور مباشر فى تحسين **١-** الصفات الهيدروفيزيائية للتربة (حالة تجمع التربة، الكثافة الظاهرية، المسامية الكلية، التهوية، النفاذية، مدى الماء الميسر)، **٢-** الصفات الكيميائية للتربة (الرقم الهيدروجينى، إنطلاق الأحماض العضوية النشطة مثل أحماض الفلفيك والهيوميك والتى لها القدرة على خلب المغذيات الضرورية للنبات والإحتفاظ بها فى صورة مخلبية ميسرة)، **٣-** الخصائص البيولوجية للتربة (مصدر للطاقة لنشاط الكائنات الدقيقة والتى تساعد فى إنفراد المغذيات الضرورية للنبات فى صورة ميسرة من خلال معدنيتها)، **٤-** الحالة الخصوبية للتربة (الإنطلاق البطىء للمغذيات مما يدعم تطور المجموع الجذرى للنبات على إمتداد أطوار نموه)، والتى أخيرا تؤدى إلى تحسين قياسات النمو الخضرى، المكونات الكيميائية، الحصول على إنتاجية عالية من محصول البروكلى مع جودة أفضل لرؤوسه. علاوة على أن الإضافة الدورية من مثل هذا المخصب العضوى الطبيعى لا تعتبر فقط أفضل إختيار لتقليل التأثيرات الضارة لإستخدام الأسمدة المعدنية بل أيضا لإستمرارية حالة خصوبة التربة، كما تساعد على تقليل المخاطر المحتملة من تلوث البيئة على صحة الإنسان.