جامعة الفيوم

كلية الزراعة

قسم الاراضي والمياه

ملخصات الابحاث المقدمة من الدكتور/ عبد الناصر أمين أحمد عبد الحفيظ

المتقدم للجنة العلمية الدائمة للأراضي والهندسة الزراعية لترقية الأساتذة المساعدين والأساتذة

البحث السادس

Abdelgawad, M. A. ; Awadalla, A.A. ; Abdel-Hafeez, A.A.A. and Mabrouk, A. H., (2018). Effects of long term irrigation using mixed Nile water with drainage water and organic farming management on some properties and fertility of some Fayoum soils , Egypt. Fayoum J. Agric. Res. & Dev., Vol. 32, No.2, July, 2018.

تاثير الري بالماء المخلوط بمياه المصارف والزراعة العضوية لفترة طويلة علي بعض خواص وخصوبة التربة في بعض اراضي محافظة الفيوم.

الملخص باللغة العربية

الهدف من البحث :

1- **دراسة تأثير ري التربة بمياة مخلوطة من مياة نهر النيل العذبة مع مياة الصرف لمدة طويلة (>10 سنوات) على خواص وخصوبة بعض الاراضي الرسوبية النهرية في محافظة الفيوم مقارنة بالاراضي التي تروي بمياه ترع نهر النيل النهرية العذبة.**
2- **فهودراسة تأثير تطبيق نظام الزراعة العضوية لفترة طويلة (أكثر من 10 سنوات) على صفات وخصوبة التربة مقارنة بالاراضي التي زرعت زراعة تقليدية.**

ملخص البحث :

أجريت هذه الدراسة لتحقيق هدفين: الاول هو دراسة تأثير ري التربة بمياة مخلوطة من مياة نهر النيل العذبة مع مياة الصرف لمدة طويلة (>10 سنوات) على خواص وخصوبة بعض الاراضي الرسوبية النهرية في محافظة الفيوم مقارنة بالاراضي التي تروي بمياه ترع نهر النيل النهرية العذبة أما الهدف الثاني فهودراسة تأثير تطبيق نظام الزراعة العضوية لفترة طويلة (أكثر من 10 سنوات) على صفات وخصوبة التربة مقارنة بالاراضي التي زرعت زراعة تقليدية.

ولتحقيق الهدف الاول تم حفر عدد 6 قطاعات تربة لعمق 90 سم:ثلاثة منها تمثل أراضي الفيوم الرسوبية النهرية التي تروي منذ أكثر من عشر سنوات بمياة ري مخلوطة في محطات خلط مياة النيل مع مياة الصرف وثلاثة قطاعات تمثل أراضي تروي بمياة ترع نهر النيل العذبة.

ولدراسة تأثير الزراعة العضوية على خواص التربة وخصوبتها تم حفر قطاعين في إحدى المزارع التي يطبق فيها نظام الزراعة العضوية في مركز ابشواي – محافظة الفيوم ويمثل القطاع الاول حقلا تطبق فيه الزراعة العضوية أما القطاع الثاني فيمثل تربة تزرع بالطريقة التقليدية كلاهما منذ أكثر من عشر سنوات وقد تبين من نتائج هذه الدراسة ما يلي:

أدي استخدام مياة مخلوطة في ري التربة لمدة طويلة (تزيد عن 10 سنوات) الي زيادة ملحية التربة زيادة كبيرة حيث أصبحت التربة شديدة الملحية وتراوحت قيمة التوصيل الكهربي لعجينتها المشبعة بين 13- 16 ديسيسمينز /م مقارنة بالاراضي التي تروي بمياة النيل العذبة التي لم يزد في طبقتها السطحية عن 4,68 ديسيسمينز /م، ومن ناحية أخري فقد أدي الري بمياه مخلوطة الي زيادة تركيز عنصر النتروجين النتراتي المستخلص بواسطة الماء الساخن وعناصر الفوسفور والبوتاسيوم والحديد والمنجنيز والنحاس والزنك المستخلصة باستخدام مخلوط محلول بيكربونات الامونيوم ومحلول ثنائي الايثلين ثلاثي الأمين خماسي حامض الخليك (AB – DTPA) عند رقم هيدروجيني 7,6.

وقد بينت نتائج الدراسة أيضا أن التربة التي تم تطبيق نظام الزراعة العضوية بها تحتوي نسبة أعلي من المادة العضوية ولها رقم هيدروجيني pH أقل قليلا من الاراضي التي زرعت بالطريقة التقليدية لفترة اكثر من 10 سنوات خاصة في الطبقة السطحية (صفر– 30 سم) كذلك وجد أن محتوي التربة المزروعة تحت نظام الزراعة العضوية من النتروجين المستخلص بالماءالساخن وعناصر الحديد والنحاس المستخلص بمحلول(بيكربونات الامونيوم – ثنائي الايثلين ثلاثي الأمين خماسي حامض الخليك (AB – DTPA) أكبر مقارنة بالاراضي تحت نظام الزراعة التقليدية خاصة في الطبقة السطحية أما عناصر الفوسفور والزنك والمنجنيز فكانت أقل تحت ظروف الزراعة العضوية ولم تكن الفروق واضحة في تركيزات عنصر البوتاسيوم حيث اختلفت باختلاف العمق.

وقد وجد أن تركيز عنصر النتروجين الميسر (المستخلص بالماء الساخن) في جميع الأراضي تحت الدراسة أقل من الحد الحرج للنقص، كذلك وجد أن تركيز الزنك الميسر أقل من الحد الحرج في معظم الاراضي أو يقع في المجال الحرج في بعض الاراضي الاخري .أما بقية العناصر الغذائية الاخري فقد اختلفت تركيزاتها ما بين كافية الي أقل من الحدود الحرجة بأختلاف ملحية ماء الري المستخدم وعمق التربة ونظام الزراعة بها.

وبينت النتائج أن محتوي التربة من الاملاح الذائبة معبرا عنها بقيمة التوصيل الكهربي (ECe) و نسبة المادة العضوية وتركيز النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والحديد والمنجنيز والزنك والنحاس المتاحة للنبات في التربة تنخفض بزيادة عمق التربة.