

دراسات بیدوکیمیائیہ علی الأراضي أواقعه شرق وغرب دلتا النيل

وقد أختير عشرون قطاع أرضي لتمثيل الوحدات الجيومورفولوجية بمناطق الدراسة حيث تم وصف هذه القطاعات الأرضية وصفا مورفولوجيا دقيقا وأجرى عليها التحليلات الطبيعية والكيميائية والمنرالوجية ويمكن تلخيص النتائج فيما يلي:

أولاً: أراضي شرق دلتا النيل

١. أراضى السهل الدلتاوى الحديث

تميزت هذه الأراضى بالقوام الطيني مع زيادة فى نسبة الطين بالعمق. تراوحت نسبة كربونات الكالسيوم ما بين ٢,١٦ الى ٤,٧٤ ٪ أما محتوى الأتربة من ألجبس فقد كانت منخفضة جدا حيث تراوحت ما بين ٠,٨١-٢,٠ ، وتعتبر نسبة المادة العضوية منخفضة جدا حيث لم تتعدى ٢,٠٥ ٪. تفاعل التربة من قلوى خفيف إلى متوسطة ألقلوية كما أن الأتربة تعتبر عديمة الملوحة حيث تراوحت قيم الـ EC ٠,٦٤ الى ١,٧ ديسيمينز وقد تميزت ألكاتيونات الذائبة بسيادة كاتيون الكالسيوم أو أالصوديوم ثم أماغنسيوم فالبوتاسيوم بينما أألنيونات أالذائبة فقد تميزت بسيادة البيكربونات ثم الكلوريد فالكبريتات.

٢. أراضي السهل الدلتاوى القديم

قوام هذه الوحدة المورفولوجية تراوح ما بين الرملى فى قطاع (٨,٥) إلى رملية طميية طينية فى قطاع (٧). كربونات الكالسيوم ذات محتوى منخفض حيث تراوحت ما بين ٠,٨٦ إلى ٧,٤٤٪ وبدون أنظام مع العمق. محتوى التربة من المادة العضوية منخفض جدا حيث لم يتعدى ٠,٨٩٪. pH التربة تراوحت ما بين ٧,٠٣ إلى ٨,٨٦ مشيرا إلى أن تفاعل التربة من متعادل إلى قلوية شديدة. ملوحة التربة معبرا عنها بال EC تراوحت ما بين ٠,٩٥ إلى ٤,٨٨ ديسيمينز مشيرا إلى أن هذه الأراضي من عديمة إلى خفيفة الملوحة وقد تميزت الكاتيونات الذائبة بالترتيب التالى (ص⁺ < كا⁺⁺ < مغ⁺⁺ < بو⁺) أما الأنيونات الذائبة فقد كانت كالترتيب التالى (كب أ⁻ < يد ك أ⁻ < كل⁻).

٣. أراضي السهل النهري البحرى

يختلف قوام التربة فى الطبقات السطحية من طينى إلى رمل طمى أو طمى رملى طينى فى الطبقات التحتية. كربونات الكالسيوم كانت أقل من ٧,٧٪ وبدون توزيع منتظم مع العمق. محتوى التربة من المادة العضوية و الجبس منخفض جدا حيث تراوح ما بين ٠,٠٢-١,٠٦٪ و ٠,٣١-١,٨٦٪ على الترتيب. تفاعل التربة من خفيف إلى متوسط ألقولية و ال pH من (٧,٤٨ إلى ٨,٢) كما أن التربة عديمة الملوحة والكاتيونات الذائبة تميزت بسيادة كاتيون الكالسيوم فالماغنسيوم ثم الصوديوم فالبوتاسيوم- أما الأنيونات فقد تميزت بسيادة أنيون البيكربونات ثم الكبريتات فالكلوريد.

٤. أراضي وادى الطميلات

قوام هذه الأراضي يختلف من قوام رملى فى قطاع (٤) إلى رملى طمى طينى فى الطبقات السطحية ثم طينى فى الطبقات العميقة (قطاع ٦). كربونات الكالسيوم الكلية تراوحت ما بين ٠,٨٦ إلى ١٥,٠٩٪ كما أن محتوى التربة من

* أراضي غرب الدلتا:

١ الحديد الكلى

تراوحت الكمية الكلية من الحديد ما بين ٥٠٠٠ الى ٥٨٥٠٠ مللجرام/كجم بالترتيب التالى (السهل الدلتاوى < السهل الفيضى البحرى < السهل الدلتاوى القديم < الاودية الصحراوية < اراضى الكثبان الرملية الداخلية).

٢ المنجنيز الكلى

الكمية الكلية من المنجنيز تراوحت ما بين ١٢٥ الى ١١٢٥ مللجرام/كجم وقد تميزت اراضى الكثبان الرملية والاودية الصحراوية بمحتوى منخفض اما اراضى السهل الدلتاوى الحديث والبحرى فهى ذات محتوى عالى من المنجنيز.

٣ الزنك الكلى

الزنك الكلى تراوح بين ٩ الى ٧٥ مللجرام/كجم وكان بالترتيب التالى (السهل الدلتاوى الحديث < الرواسب النهريه < السهل الدلتاوى القديم < الكثبان الرملية < الاودية الصحراوية).

٤ النحاس الكلى

تراوحت الكمية الكلية ما بين ٥ الى ٤٠ مللجرام/كجم وقد تميزت اراضى السهل الدلتاوى الحديث وارضى الرواسب النهريه البحرى بالمحتوى العالى بينما اراضى الاودية الصحراوية والكثبان الرملية فهى ذات محتوى منخفض.

٤- التركيب المنرالوجي:

٤-١ التحليل المنرالوجي للرمل

(أ) المعادن الخفيفة:

تميزت المعادن الخفيفة بسيادة معدن الكوارتز مع وجود نسبة بسيطة من الفلسبارات والتي تميزت بسيادة معدن الاورثوكلاز فالبلاجيوكليز ثم الميكروكليز.

(ب) المعادن الثقيلة:

تميزت المعادن الثقيلة بسيادة المعادن المعتمه ام المعادن الغير معتمه فقد تميزت بوجود نسبة مرتفعه من معادن البيروكسين والامفيبول والجارنت والمعادن المقاومه للتجويه (الزركون والروتيل والتورمالين)، المعادن كالكينيت والسليمينيت والابيدوت والبيوتيت فقد وجدت بكمية متوسطة. اما باقى المعادن فقد وجدت بكمية بسيطة جدا وقد تراوحت نسبة ال Index figure ما بين ٢,٣ الى ١١,١ %.

٤-١ التحليل المنرالوجي للطين

اوضح التحليل المعدنى للطين باستخدام الاشعة السينية سيادة لمعدن السمكتيت فى اراضى السهل الدلتاوى الحديث والقديم فى شرق وغرب دلتا النيل اما اراضى السهل الفيضى البحرى فى شرق وغرب الدلتا فقد تميزت بالسيادة المشتركة لكلا من الكاؤولنيت والسمكتيت، اما اراضى وادى الطميلات فقد وجد سيادة لمعدن الاليت. اراضى الرواسب النهرية للاودية الصحراوية فقد تميزت بسيادة معدن الباليجورسكيت متبوعا بالكاؤولينيت.

أما المعادن المصاحبة فقد تميزت بسيادة معدن الكوارتز والفلسبارات مع وجود نسبة من معادن الدولوميت والكالسيت والاباتيت.

وباستخدام معادلات التجوية وتوزيع المعادن المقاومه للتجويه تبين ان هذه الاراضى غير متجانسة وقد فسر ذلك على اساس تعدد مواد الاصل او اختلاف ظروف الترسيب وتعتبر هذه الاراضى غير ناضجة وانها لازالت حديثة من الوجهة البيدولوجية.

٥- تقسيم الاراضى:

اظهر تقسيم الاراضى المدروسه تبعا للنظام الامريكى Soil Taxonomy (1999) ان الاراضى تقع تحت الرتب التالية: Aridisols وال Vertisols وال Entisols.

٦- تقييم الاراضى:

باستخدام ال Capability index لتقييم القطاعات تحت الدراسة فقد وجد ان هذه القطاعات تقع ما بين الدرجة الاولى والسادسة وكان بيانها كالتالى:-

١. اراضى الدرجة الاولى ويمثلها القطاعات (٧١).
 ٢. اراضى الدرجة الثانية ويمثلها القطاعات (٣ و٥ و٧ و٢ و٤ و١١ و٢٠ و٢١ و٣ و١٤ و١٥).
 ٣. اراضى الدرجة الثالثة ويمثلها القطاعات (٨ و٦ و١٦ و١٩ و١٧ و١٨).
 ٤. اراضى الدرجة الخامسة ويمثلها القطاع (١٠).
 ٥. اراضى الدرجة السادسة ويمثلها القطاع (٩).
- وقد قيمت الاراضى ذات القدرة الانتاجية والتي تتبع الدرجات الاولى والثانية والثالثة لتحديد مدى ملائمتها لزراعه ١٦ محصول منها ٦ محاصيل حقلية و٦ محاصيل خضر و٤ محاصيل فاكهة.

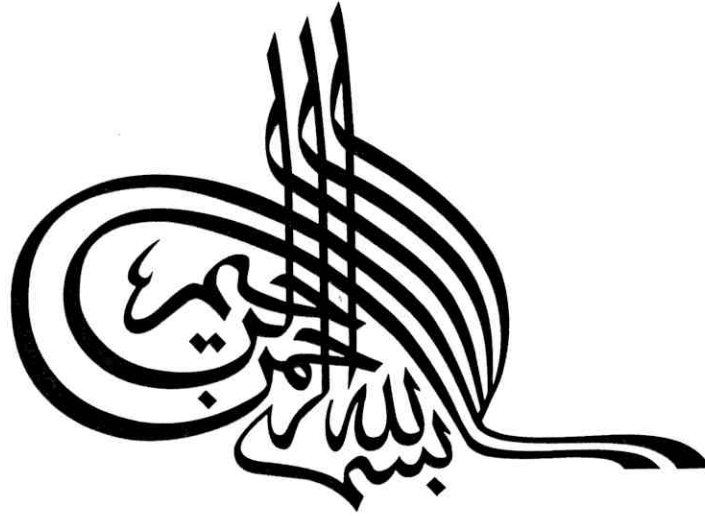
وقد اظهرت النتائج المتحصل عليها مختلف درجات الملائمة لهذه
المحاصيل المحصيل وبيانها كالتالى:

١. عالية الملائمة S_1

٢. متوسطة الملائمة S_2

٣. هامشية الملائمة S_3

٤. عديمة الملائمة N



﴿وما أوتيتم من العلم إلا قليلا﴾

بِسْمِ اللَّهِ
الْعَظِيمِ

الأطباء

✽ إلى أسرتي التي قدمت كل تضحية وحسب في سبيل
تفريحي لأحلى الحلمى

✽ إلى والدى ووالدتى وزوجتى وأبنائى محمد ومحمود
وجيانا

✽ أهدى إليهم هذا العمل داعياً الله أن يجعل فيما
يحييه ما يفيد أجيالاً جديدة من الذين يستفيدون
من هذا العمل العظيم

دكتور

مرسى عبر الله مرسى

دراسات بيئوكيميائية على الاراضى الواقعة شرق وغرب دلتا النيل

رسالة مقدمة من

مرسي عبد الله مرسى ابراهيم

بكالوريوس في العلوم الزراعية (تخصص اراضى) كلية الزراعة جامعة القاهرة ١٩٧٦

ماجستير في العلوم الزراعية (تخصص اراضى) كلية الزراعة جامعة المنوفية ١٩٩٩

للحصول علي

درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية (تخصص اراضى)

وقد تمت مناقشة الرسالة و الموافقة عليها اللجنة

أ.د/ على احمد عبد السلام

أستاذ الأراضى بكلية الزراعة بمشتهر/ جامعة الزقازيق (فرع بنها).

أ.د/ فهمى محمد حبيب

أستاذ الأراضى بكلية الزراعة بمشتهر/ جامعة الزقازيق (فرع بنها).

أ.د/ سعد الدمرداش القاضى

أستاذ الأراضى بمركز بحوث الصحراء.

أ.د/ حسنى حسين حسونة

أستاذ الأراضى بمعهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة / مركز البحوث الزراعية

تاريخ الموافقة ٢٠٠٢ / ٦ /

دراسات بيدوكيميائية على الاراضى الواقعة شرق وغرب دلتا النيل

رسالة مقدمة من

مرسي عبد الله مرسي ابراهيم

بكالوريوس في العلوم الزراعية (تخصص اراضي) كلية الزراعة جامعة القاهرة ١٩٧٦
ماجستير في العلوم الزراعية (تخصص اراضي) كلية الزراعة جامعة المنوفية ١٩٩٩

للحصول علي

درجة دكتوراة الفلسفة في العلوم الزراعية

(تخصص اراضي)

لجنة الاشراف العلمى:

أ.د/ على احمد عبد السلام
أستاذ الأراضى بكلية الزراعة بمشتهر/ جامعة الزقازيق (فرع بنها).

أ.د/ حسنى حسين حسونة
أستاذ الأراضى بمعهد بحوث الأراضى و المياه و البيئة/مركز البحوث الزراعية.

قسم الاراضى
كلية الزراعة بمشتهر
جامعة الزقازيق
(فرع بنها)

دراسات بيدوكيميائية على الاراضى الواقعة شرق وغرب دلتا النيل

رسالة مقدمة

من

مرسي عبد الله مرسي ابراهيم

بكالوريوس في العلوم الزراعية (تخصص اراضى) كلية الزراعة جامعة القاهرة ١٩٧٦
ماجستير في العلوم الزراعية (تخصص اراضى) كلية الزراعة جامعة المنوفية ١٩٩٩

للحصول علي

درجة دكتوراة الفلسفة في العلوم الزراعية
(تخصص اراضى)

قسم الاراضى

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق (فرع بنها)

pedochemical studies..



GN:542

631.4.e P

اراضى

٢٠٠٣

مكتبة كلية الزراعة بمشتهر
رقم الكتاب ٥٤٢
رقم المجلد
تاريخ التبرع ٢٠٠٣/٧/٩