

## الأخص العربى

نتيجة للظروف السائدة فى المناطق الجافة وشبه الجافة كما هو الحال فى مصر تتأثر خواص الطبقات المختلفة للقطاع الارضى بعوامل تكوين التربه وتعرف تبعا لذلك بالأفاق التشخيصيه.

ومن الدراسات السابقه وجد أن معظم الافاق التشخيصيه السائده فى الاراضى المصريه Calcic , gypsum and salic horizons هى الجيريه الجبسيه ، الملحيه. لذلك فإن دراسه هذه الافاق هامه جداً لمعرفة تأثير العوامل المختلفه على صفات التربه وبالتالي تأثيرها على نمو النبات ومدى ملائمتها لنمو المحاصيل المتنوعه. ولإجراء هذه الدراسه تم اختيار احدى عشر قطاعاً أرضياً كالتالى :-

١- قطاعات ارقام ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦، ٧ من محافظة الفيوم والصحراء الغربيه وهى اراضى تحتوى على افق كلسى .

٢- قطاعات ارقام ١ ، ٢ ، ١٠ من منطقة المنزله والنظاميه وهى اراضى تحتوى على افق جبسى.

٣- قطاعات ارقام ٨ ، ٩ من منطقه السرو ( المنزله ) وهى اراضى تحتوى على افق ملحي .

٤- قطاع رقم ١١ من القناطر جنوب الدلتا وهى اراضى لا تحتوى على أفاق تشخيصية.

ولمعرفة تأثير الخصائص النوعيه للأفاق التشخيصيه السابقه على نمو النبات اجريت تجربه أصص بالصوبه وذلك بزراعه انزرة الرفيعة وعباد الشمس فى بعض هذه القطاعات. ووفقاً لنتائج التحاليل المعملية وايضا الملاحظات الحقلية تم اختيار عينات التجربه كالتالى :-

القطاع الثالث ( ٣٠ - ٧٠ سم ) والقطاع السادس ( ٦٠ - ١٢٠ سم ) والقطاع الاول ( صفر - ٣٠ سم ) والقطاع الثامن ( ٦٠ - ٩٠ سم ) والقطاع التاسع ( صفر - ٣٠ سم ) والقطاع الحادى عشر ( صفر - ١٥ سم ) .:

ويمكن تلخيص أهم النتائج فيما يلى :-

. اراضى بها أفق كلسىة -

من الوصف المورفولوجى للقطاعات وتحليل العينات التى يتكون بها افق كلسى على أعماق مختلفه وجد أن كربونات الكالسيوم توجد فى صور مختلفه على هيئة

حبيبات دقيقه ناعمه أو تجمعات مختلفه فى الحجم. وتختلف نسبة كربونات الكالسيوم فى القطاعات الكلسيه من ١٦,٥٠ - ٤٠,٨٥% وتكوينات كربونات الكالسيوم قد تكون محتويه على ترسيبات جبسيه كما فى القطاع الثالث والرابع والسابع حيث وجد أن نسبة الجبس تتراوح من ( ١,٢٦ - ٧,٩٨ %) وهذه التكوينات لا تؤخذ فى الاعتبار على انها أفق جبس ووفقاً للوصف المورفولوجى فى الحقل والتقديرات المعملية لهذه القطاعات وجد انها تقع تحت مجموعه

Typic Calciorthids

• اراضى بها أفق جبسيه -

تم اختيار ثلاثه قطاعات تحت الدراسه للافق الجبس من منطقتين مختلفتين : القطاميه وتشمل القطاع الاول الثانى والمنزله وتشمل القطاع العاشر حيث يختلف هذا القطاع فى محتوى الكربونات عن القطاعين السابقين الموجوبين فى القطاميه : من ضعيف الى متوسط الفوران مع حامض الهيدروكلوريك المضاف الى التربه ويؤكد التحليل المعملى أن كربونات الكالسيوم تتراوح بين ( ١,٧٧ إلى ٤,٦٦ %) والجبس بين ( ٥,١٢ إلى ٧,٦٣ % للقطاع الاول كله وفى القطاع الثانى من ٣,٥٦ إلى ٥,١٧ %) وهذه التكوينات الجبسيه تعتبر أفق جبس وفقاً لـ Key to Soil Taxonomy ١٩٩٢ واشكال الجبس الموجوده فى الحقل عبارة عن بلورات بيضاء وابريه وحبيبات دقيقه ناعمه.

بالنسبه للقطاع الثانى يحتوى على أفق كلسى ( ٢٣,٢١ % كربونات كالسيوم) فى الطبقة السطحية ( صفر - ٣٠) فوق الافق الجبس و هذه الصفات تقع تحت مجموعه Calcic Gypsiorthids ويكون محتوى الجبس فى القطاع العاشر أقل من ٥% من القطاع كله وبناء عليه فإن هذا القطاع فى هذه المرحله لا يعتبر أفق جبسى وقد يحتوى على كميته عاليه من الجبس فى الطبقات العميقه .

• ارض بها أفق ملحيه -

تم اختبار قطاعين بهما أفق ملحي بالقرب من بحيرة المنزله ويختلف الافق الملحي فى اراضى هذه المنطقه باختلاف الاعماق فالقطاع الثامن به الافق الملحي فى الطبقة التى على عمق (٦٠-٩٠سم) وتصل نسبة الاملاح الذائبه الى ٢,٠٥% بينما كانت نسبة الاملاح الذائبه بالقطاع التاسع ٢,٥٦% على عمق ( صفر - ٣٠ سم )

ويرتبط ارتفاع نسبة الأملاح في هذه المنطقة بارتفاع مستوى الماء الأرضي على عمق ٩٠ سم من سطح التربة وأيضا ارتفاع نسبي في نسبة المادة العضوية.

• اراضى لا تحتوي على أفق تشخيصيه

تم اختيار قطاع واحد من منطقة القناطر وهو القطاع الحادى عشر . ووفقا للوصف المورفولوجى والتقديرات الكيمياءيه فى العينات فى هذا القطاع فهذه الاراضى تقع تحت رتبة Vertisols وتحت مجموعة Typic Torret

• مستوى العناصر المغذيه الكبرئ فى الافاق التشخيصيه تحت الدراسه

تم تقدير النيتروجين والفوسفور الميسر والبوتاسيوم المتبادل فى القطاعات الممثله ويتراوح النتروجين فى القطاعات التى بها أفق كلسى بين ٢٤,٥٠ - ٥٨,٨ جزء فى المليون بينما فى الطبقة السطحيه للقطاع الخامس كسبه النتروجين الكلى مرتفع (٨٣,٣ جزء فى المليون) بينما الفوسفور الميسر للقطاعات الجيريه التى تم دراستها فهو قليل جدا (أقل من ٤ جزء فى المليون). ويتراوح البوتاسيوم المتبادل بين ١٥ - ٩٤. ملليمكا فى / ١٠٠ حجم تربه .

والنتروجين فى الاراضى التى بها افق جبس قليل نسبيا (١٩,٤ إلى ٣٤,٣ جزء فى المليون) فى القطاع الاول والثانى بينما فى القطاع اناسر فالنتروجين الكلى مرتفع ويتراوح بين (٣٦,٧-٧٣,٥ جزء فى المليون) والفوسفور الميسر فى القطاعات الجبسيه قليله جدا ( ١,٢١ إلى ٣,٤٤ جزء فى المليون وهذه الاراضى فقيرة جدا فى البوتاسى.

الاراضى التى بها الافق الملحى غنيه فى المحتوى النتروجينى (٦٣,٧ إلى ٣,١ جزء فى المليون) . وهذه القطاعات متوسطة فى محتوى الفوسفور الميسر (٣,٢٤ إلى ٦,٢٨ جزء فى المليون) اما البوتاسيوم المتبادل يتراوح بين ١,٢٨ و ١,٥٧، ومليلكفى / ١٠٠ حجم تربه.

وايضا بالنسبة الى الاراضى التى ليس بها أفاق تشخيصيه (القطاع الحادى عشر ) فى القناطر يتراوح النتروجين بين ٦٣,٧ و ٦٨,٦ جزء فى المليون والفسفور الميسر فى هذا القطاع يتراوح بين ٣,٢٤ و ٣,٤٤ جزء فى المليون والبوتاسيوم المتبادل يتراوح بين ٠.٤٤ - ١,٢٠ مليكا فى / ١٠٠ حجم ترابه

#### • تأثير الإفاق التشخيصية على نمو الذرة الرفيعة وعباد الشمس

أ- الذرة الرفيعة : لم تتمكن بذور الذرة الرفيعة من الانبات فى التربة الجبسيه أو التربه الملحيه بينما تفوقت فى الانبات عند زراعتها فى التربة الملحيه بعد غسيلها أو التربة الطينية عنها فى التربة الجيرية أو ملوحة الملوحة تمكنت بادرات الذرة الرفيعة من النمو فى التربه الجيريه ذات الملوحة المنخفضة والعالیه وكذلك فى التربه الملحيه بعد تعرضها لعمليات التسيل بينما لم تستطيع النمو فى الاراضى الجبسيه أو الملحيه وقد تفوقت البادرات الناميه فى التربه الملحيه بعد الغسيل وكذلك التربة الطينية على مثيلاتها الناميه فى التربه الجيريه منخفضة الملوحة أو عالية الملوحة وذلك فيما يتعلق بطول البادرة وطول الجذر وعدد الأوراق والوزن الغض والجاف للمجموع الخضرى والوزن الغض والجاف للجذور وقد أعطت البادرات الناميه فى أرض جيريه عاليه الملوحة أقل قيم بالنسبه للقياسات السابقه

#### ب - عباد الشمس

- لم تستطيع بذور عباد الشمس الانبات فى التربة الجبسيه أو التربه الملحيه بينما تم الانبات ونمو البادرات فى التربه الملحيه بعد غسيلها أو التربه الطينية حيث تفوقت فى انباتها على التربه الجيريه ذات الملوحة المنخفضه أو العالیه .

وقد تحققت أعلى قيم بطول البادرة وطول الجذر وعدد الاوراق / بادرة والوزن الغض والجاف للمجموع الخضرى والوزن الغض والجاف للجذر عندما زرعت البادرات فى التربه الملحيه بعد غسيلها والتربه الطينية يليها التربه الجيريه منخفضة الملوحة .وأعطت التربه الجيريه عاليه الملوحة أقل القيم بالنسبه للقياسات السابقه

**صفات بعض الآفاق المميزة للقطاع الأرضي لبعض الأراضي المصرية  
وتأثيرها على نمو بعض المحاصيل**

**رسالة مقدمه إلى**

قسم المحاصيل

كلية الزراعة - بمشتهر

جامعة الزقازيق - فرع بنها

**من**

**آمال منير عزيز**

بكالوريوس العلوم (الزراعة) عام ١٩٨٢م

للحصول على درجة

الماجستير في العلوم الزراعية

(محاصيل)

١٩٩٥