

# مقرر مورفولوجيا التربة

## مقدمة عامة عن علم المورفولوجي

الاستاذ المساعد الدكتور صلاح مهدي سلطان

قسم علوم التربة والموارد المائية

كلية الزراعة

جامعة البصرة

البصرة

العراق

salah1971salah@yahoo.com

في محاضرة اليوم سوف نتكلم عن

- مقدمة عامة عن علم مورفولوجي التربة

- الاغراض التي يخدمها مورفولوجي التربة

- اهم الاستفهامات التي يجب على مختص مورفولوجي التربة ادراكها

## مقدمة عامة عن علم مورفولوجي التربية

مصطلح مورفولوجي **Morphology** هو عبارة عن مصطلح اغريقي مكون من مقطعين الاول هو **Morpho** و يعني الشكل او الهيئة او المظهر الخارجي و الثاني هو **Logy** ويعني علم ، عند جمع المقطعين يكون هو **علم الشكل او المظهر الخارجي**.

علم المورفولوجي هو احد علوم التربة بصورة عامة و علم اساسي لمجموعة علوم البيدلوجي ، يتوجه هذا العلم الى توصيف المظهر الخارجي للظواهر البيدولوجية اذ انه جهد يبذل في تشخيص الشكل او المظهر للظواهر البيدولوجية المختلفة و تصنيفها بموجب نظام تصنيفي خاص بتلك الظواهر و من ثم توثيقها كما تدركها حواسنا و وسائلنا الميدانية و هي في موقعها في الطبيعة في جسم التربة

اذن نستطيع القول ان علم المورفولوجي هو علم ميداني حقلّي يجري على عينات التربة و هي طبيعية قبل ان تتناولها الوسائل المختبرية من سحق و خلط و تجزئة و اضافة مواد كيميائية و عادة ما يتم اختيار مكان اخذ عينات التربة من الاماكن الممثلة للموقع المدروس و في بعض الاحيان في مناطق الشوائب و لايحوز اخذ القياسات في المناطق الحدودية بين وحدات الترب المختلفة

• ان المنحنى المورفولوجي لا يؤخذ فقد في موضوع التربة بل هو السائد في كل المجالات فالانسان في تفكيره اليومي عندما يرغب بنقل فكرة عن مخاطب ما عن شي معين يقوم بوصفه مورفولوجيا بما تيسر له من الفاظ متفق عليها ، وحتى الدولة تعتمد الاسلوب المورفولوجي عند النظر الى الامور المختلفة خصوصا عند تدوين الوثائق كما في دوائر الاحوال الشخصية و الشرطة والمستشفيات اذ يدون طول الانسان و وزنه ولون بشرته و شعره و عينه و طبيعة انفه و فمه و ما توجد فيه من علامات فارقة.

• اذا نستطيع تعريف علم مورفولوجي التربة بانه كافة الجهود المبذولة و نتائجها و تفسيراتها عند دراسة المكونات الفيزيائية للتربة وخاصة التركيب الفيزيائي لمقطع التربة و ما يحتويه من انواع وسمك و ترتيب للافاق في المقطع العمودي للتربة و النسجة و التركيب و القوامية و المسامية في كل افق

• ان المجهود العملي لمورفولوجي التربة هو اول مجهود علمي اجري للتمييز بين الترب ، لذلك يعتبر هو العلم الاساس ضمن مجموعة علوم البيدولوجي و لهذا العلم علاقة كبيرة مع بقية علوم التربة فهو يمثل بالنسبة اليها موقع الراس من الجسد لانه اولها تاريخا و اولها ملاحظة و هو الذي يستعان به في استحصال عينات التربة عند دراستها من بقية علوم التربة في المختبر مثل كيمياء التربة و فيزياء التربة و بايولوجي التربة و معادن التربة ، كما انه يعتبر الركن الاساس في مجموعة علوم البيدولوجي.

• ان مواضيع مورفولوجي التربة واضحة و تدرك بالحواس مباشرة وهي تعتمد على الصفات التي تم دراستها في المراحل السابقة خصوصا مواضيع مبادئ التربة و على كل مختص في مجال التربة ان يكون لديه المام كبير في موضوع المورفولوجي و كيفية تشخيص و تصنيف الظواهر المورفولوجية بكل دقة و كفاءه و بعكسه تكون معرفته منقوصة و تفسيره للنتائج المختبرية و توصياته فاقدة لاطارها التطبيقي . اذ لايجوز لخريج قسم التربة ان يدعي بعدم معرفته بعلم المورفولوجي و ان جهله بالاساسيات لا يعفيه من المسؤولية المهنية و لا يحميه من الاخطاء المتوقعة في توصياته.

• هناك فكرة ان مورفولوجي التربة هو فن اكثر من علم لكننا نقول ان مورفولوجي التربة هو علم وفن في ان واحد فهو **علم** لانه يعتمد على منهجية خاصة وقواعد عمل دقيقة و قوانين اساسية مأخوذة من بقية العلوم الاساسية باعتباره علما تطبيقيا و هو **فن** لانه يتطلب مهارة و ابداع و براعة تتعاضم بالخبرة والممارسة و التدريب للوصول الى اعلى درجات الدقة في استحصال المعلومات

• وهو علم يعتمد على الحواس البشرية و من ذا الذي لا يعتمد الحواس البشرية في اخذ القراءات ففي الكيمياء مثلا عند التسحيح لمادة ما نعلم على تغاير اللون كدليل على نهاية التفاعل و لاخذ وزن مادة معينة نعلم على النظر لقراءة الارقام في الميزان لذلك فان الاخطاء التي قد يقع فيها مختص المورفولوجي تنطبق على بقية العلوم الاخرى و هي اقل بكثير من بقية الاختصاصات .

# الاعراض التي يخدمها علم المورفولوجي

- هناك العديد من الاعراض التي يمكن ان يخدمها علم المورفولوجي يمكن ادراجها بالاتي:
- 1- اغراض المقارنة : المقارنة لظاهرة ما بين تربتين او اكثر من ظاهرة و حسب ما تستدعيه الحالة الادارية او البحثية
- 2- اغراض التفسير : تعتمد النتائج المورفولوجية كوسيلة في اتخاذ القرارات وفقا للاهداف التي من اجلها قيست الظواهر المورفولوجية
- 3- اغراض البحث العلمي : وهي اما تكون تفسيرية او بحوث مختصة بعلم المورفولوجي خدمة لهدف ما
- 4- اغراض المسح و الوراثة و التصنيف : اذ يعتمد المنحى المورفولوجي في توثيق الصفات المختلفة.

# الاستفهامات التي يجب على مختص المورفولوجي ادراكها

- 1- ماذا : يقصد به من ماذا يتكون علم المورفولوجي و ما هي مفرداته
- 2- اين : يقصد به مكان الاداء المورفولوجي ، الجواب في المكان الممثل لوحدة الخريطة
- 3- متى : يشمل موعد الاداء المورفولوجي الجواب عند الحاجة الادارية اما موعد التنفيذ فيجب ان يكون في ساعات الصباح اذ تكون الاضاءة ثابتة ، يجب ان تؤخذ كل فتحات التشريح ( بيدون التربة) في وقت متقارب عندما تكون اشعة الشمس ساطعة
- 4- من : يقصد من هم الاشخاص الذين يحق لهم القيام بعملية التوصيف المورفولوجي ، الجواب يقوم به كل مقتدر بعملية الوصف المورفولوجي بشرط ان يكون ملما بقواعد التوصيف
- 5- كم : هذا الاستفهام متعلق بالعدد اي عدد فتحات التشريح التي يجب ان تؤخذ في وحدة الخريطة الواحدة و هنا العدد يعتمد حسب الهدف من عملية التوصيف فقد نكتفي بفتحة تشريح واحدة او تؤخذ اكثر من فتحة تشريح حسب الاختلاف في الظواهر المورفولوجية
- 6- كيف : و يقصد بها الطريقة التي يجرى بها الاداء المورفولوجي و هنا تعتمد المصادر العلمية في تحديد الطريقة العملية المعتمدة في التوصيف و نحن نعتمد على دليل مسح وتصنيف التربة 2003 (Soil Survey Staff , 2003)

• ان علم علم المورفولوجي هو في الحقيقة مكافئ لعلم التشريح اذ يعتمد على قطع او فتح حفرة ثم كشف الافاق الداخلية المكونة لجسم التربة ثم الدخول في تجزئة مادة الافق الواحد و توصيفها في كافة النواحي و هذا ما يقابل علم اتشريح

• كما اضيفت صفات غير ظاهرية لهذا العلم مثل درجة تفاعل التربة

• و انبثق منه علم المايكرومورفولوجي ( المورفولوجي الدقيق ) الذي يعتمد على وصف الاجزاء الدقيقة من التربة باستخدام المجهر

# الخلاصة

- تطرقنا في هذه المحاضرة الى
- مقدمة عامة عن علم مورفولوجي التربية
- الاغراض التي يخدمها مورفولوجي التربية
- اهم الاستفهامات التي يجب على مختص مورفولوجي التربية ادراكها

الآن الذهاب الى الاختبار