9- ترب الاوكسيسول Oxisols

تمثل الترب المعدنية للمناطق الاستوائية وشبه الاستوائية الرطبة والتي تعرف بالترب الحمراء او الصفراء او الرصاصية حيث تعكس طبيعة التكوين المعدني لها وجاءت تسمية ترب الاوكسيسول من الكلمة الفرنسية Oxide وتعني الاكاسيد تعبيرآ عن سيادة اكاسيد الحديد والالمنيوم في هذه الترب وهي تمثل الترب ذات حالة التجوية المتقدمة وعمليات الغسل الشديد التي ادت الى فقدان اغلب المعادن الاولية غير المقاومة للتجوية ممايساعد على سيادة اكاسيد الحديد والالمنيوم ومعدن الكوارتز اضافة الى بعض المعادن الطينية من نوع 1:1 خصوصآ معدن الكاؤولينات وتشغل هذه الترب المواقع المرتفعة الثابتة والقديمة وغالبآ ماتكون منحدرة بحيث تساعد على زيادة نشاط عمليات التجوية لتصل الى اعماق بعيدة من سطح الترب وتكوين ترب عميقة تتكون هذه الترب تحت اغطية نباتية مختلفة وتعد اشجار الغابات الاستوائية من اكثرها سيادة ومن اكثر العمليات البيدوجينية نشاطآ في ترب الاوكسيسول هي عملية ازالة السليكون Desilication وكذلك زيادة تركيز الحديد الحر والجبسايت.

نتائج العمليات البيدوجينية في ترب الاوكسيسول:-

1- تغيير طبيعة المعادن الاولية وكذلك معادن نوع 2 :1 الاقل ثباتآ وذلك عن طريق ازالة السليكون من الهيكل التركيبي لتلك المعادن وغسله من جسم التربة .

2- يساعد على زيادة نسبة الحديد والالمنيوم وتكوين حمراء او رصاصية هشة تدعى تدعى ب Plinthite] وتعد كل من[عملية تطور اللون الداكن Melanization والتدبل Humification من العمليات التي تحدث ضمن اجسام تلك الترب وتترك فيها بعض المظاهر البيدولوجية وخصوصآ في المناطق الرطبة التي تساعد على زيادة المحتوى الرطوبي للترب لفترة طويلة خلال السنة كما انه توجد في اجسام هذه الترب المشبعة بالماء مظاهر عملية الاختزال Gleyzation .

بصورة عامة تعد ترب الاوكسيسول غير ملائمة للانتاج الزراعي وذلك لطبيعة خصائصها التي لاتلائم نمو المحاصيل بصورة جيدة وتتميز بمخزون واطئ جدآ من العناصر وذات مستوى خصوبي ضعيف جدآ وقابلية واطئة لحفظ الماء وذات نفاذية عالية وقابلية للتعرية .

ملاحظة / لاينصح بأستخدام ترب الاوكسيسول للانتاج الزراعي في حالة توفر ترب اخرى في المنطقة نفسها ولكن في حالة عدم توفرها يجب اتباع بعض الاساليب الزراعية المساعدة كأضافة الاسمدة وطرائق ري وغيرها لغرض تحقيق انتاجية اقتصادية جيدة .

أهم الخصائص المميزة لترب الاوكسيول Oxisol هي :-

1- يجب ان تحتوي على احدى النقطتين :-

أ- الافق اوكسك ضمن عمق 2 م من سطح التربة .
ب- البلينث Plinthite الذي يكون بشكل مستمر ضمن 30 سم من الافق السطحي الذي يتعرض للتشبع بالماء لفترة خلال السنة .
2- لاتحتوي على الافق سبوديك او ارجيلك فوق الافق اوكسيك .
3- قسمت الى تحت الرتب اعتماداً على انظمة رطوبة وحرارة التربة .

10- رتبة الهيستيسول Histisol

تقع الترب العضوية التي لايقل محتواها من المادة العضوية عن 20% والمشبعة بالماء لفترة لاتقل عن شهر خلال السنة ضمن ترب الهستيسول اذ تشمل هذه الترب على جميع الترب التي تدعى بالترب العضوية Bog soils ومعظم ترب نصف العضوية Half bog soils وتنتشر هذه الترب في مناطق عديدة من العالم وتحت ظروف مناخية متباينة لان تكوينها لايعتمد على المناخ كعاملاً محدداً يمكن ان تتكون ترب الهستيسول حيثما يكون معدل تراكم المواد العضوية يفوق معدل تعدنها ولفترة كافية من الوقت ويعد عامل الرطوبة احد العوامل الرئيسة المحددة لعملية تعدن المادة العضوية وان الترب العضوية تتكون في مختلف المواقع التي تتوفر فيها الرطوبة بحيث تصل الترب الى حالة التشبع لبعض الوقت خلال السنة .

توجد هذه الترب في المناطق الجافة والرطبة والمناطق المنحدرة التي تتجمع فيها المياه في مناطق مجاورة او في المناطق المنخفضة ومناطق الاهوار والمستنقعات وغيرها من مناطق تجمع المياه من مصادر مختلفة وتتكون هذه الترب تحت اغطية نباتية مختلفة سواء كانت من نوع المحبة للمياه او من النباتات المقاومة للمياه وتتخذ مراحل تكوين الترب العضوية اتجاهاً قد يكون معاكساً لاتجاه تكون الترب المعدنية لان عملية تراكم المخلفات العضوية (حيوانية – نباتية) تبدأ من الاسفل الى الاعلى نتيجة لاستمرار تراكمها ومع الوقت سوف يكون اتجاه تقدم درجة تطور الترب المعدنية مع زيادة عمقها وذلك بسبب طبيعة تأثير العمليات البيدوجينية المسؤولة عن تطورها والتي غالباً ماتؤدي الى نقل بعض مكونات الترب من السطح الى الاسفل .

ونتيجة لتعاقب الاجيال النباتية النامية في الاوساط المائية التي تتباين في طبيعة متطلباتها الحياتية وبمرور الوقت تتحول الى طبقات ثم هذه الطبقات تتحول الى آفاق وراثية مع زيادة نشاط العمليات البيدوجينية المختلفة التي غالباً ماتؤدي الى تطور هذه الافاق .

س/ ماهي مجموعة العمليات التي تحلل المواد العضوية ؟؟

ج/ 1- الفيزيائية 2- الكيميائية 3- البيولوجية

س/ ماهي العوامل التي تخضع لها عمليات تحلل المواد العضوية ؟؟؟

ج/ 1- المحتوى الرطوبي 2- درجة الحرارة 3- طبيعة تركيب المخلفات العضوية 4- درجة الحموضة 5- فاعلية الاحياء المجهرية 6- طول الفترة الزمنية التي تتعرض خلالها المواد العضوية لتأثير تلك العمليات .

س/ ماذا ينتج عن عمليات تحلل المواد العضوية ؟

ج/ ينتج عن العمليات تغيير في طبيعة تركيب المخلفات العضوية وكذلك حدوث بعض التفاعلات المختلفة حيث تؤدي العمليات الفيزيائية الى حدوث تغيير في حجم المخلفات في حين تؤدي العمليات الكيميائية الى التحلل الكيميائي الكلي او الجزئي بحيث ينتج عنها تكوين مواد جديدة ذات تركيب كيميائي مختلف في الاصل في حين الفعاليات البيولوجية تعمل على تغيير حجم المخلفات وخلطها بعضها مع البعض وتعد عملية تشخيص حالة التحلل التي مرت بها المخلفات العضوية من الاسس المهمة المستخدمة في تصنيف الترب العضوية حيث يتم بموجبها تحديد نوع الافاق التشخيصية للترب العضوية .

استخدام الترب العضوية

تتمثل اهم المعوقات الرئيسة التي تحدد مدى ملائمة ترب الهستيسول للاغراض المختلفة بحالة التشبع بالماء لبعض الوقت خلال السنة لذلك فأن نوع الاستخدام يعتمد على حالة الترب حيث يمكن استخدامها لانتاج الغابات في حالة عدم ازالة المياه الزائدة من التربة اما في حالة اجراء بزل صناعي للترب فأنها تصبح ملائمة للانتاج الزراعي وبصورة اقتصادية وذلك لتوفر عوامل الانتاج الاساسية ومنها المستوى الخصوبي لتلك الترب وتعد ملائمة لانتاج مختلف الخضراوات مثل البطاطا والبصل والطماطة والخيار وغيرها .

س/ ماهي المشاكل التي تواجه عملية استخدام الترب العضوية ؟

ج/ تواجه هذه الترب مشاكل خطيرة في حالة التخلص من المياه الزائدة وهي الحرائق التي اذا حدثت لايمكن السيطرة عليها بسبب ارتفاع محتوى المادة العضوية المتحللة التي تساعد على زيادة الحرائق اثناء فترة ارتفاع درجات الحرارة .

11- رتبة الكليسول Gelisols

وهي تتواجد عندما تكون حالة جليد في داخل التربة بالمناطق المنجمدة اضيفت بعد عام 1992.

12- رتبة الاندوسول Andosol

وهي ترب المواد البركانية اضيفت بعد عام 1992 الى نظام تصنيف الترب

وحدات الترب التصنيفية السائدة في العراق

تعد معظم الترب في العراق وخصوصآ في المناطق الوسطى والجنوبية منه ترب غير متطورة او ضعيفة التطور وذلك بسبب طبيعة العوامل البيئية السائدة في تلك المناطق التي لاتساعد على زيادة نشاط بعض العمليات البيدوجينية المسؤولة عن تطور الترب حيث تسود حالة الجفاف وقلة كثافة الغطاء النباتي الطبيعي اضافة الى حداثة المواد الاصل للترب التي تتميز بزيادة محتواها من المواد المعيقة لتطور الترب المتمثلة بالاملاح المختلفة وخصوصآ كاربونات الكالسيوم كما يسود نشاط عمليات التعرية والترسيب وارتفاع مستوى المياه الجوفية في مناطق عديدة .

تنحصر حالة وجود الترب المتطورة نسبيآ في بعض المناطق الواقعة في الجزء الشمالي الشرقي من العراق وذلك لتوفر بعض العوامل المساعدة على ذلك في مقدمتها زيادة كمية الامطار الساقطة مع زيادة كثافة الغطاء النباتي الطبيعي وتغيير نوعه نحو الاشجار اضافة الى زيادة الفترة الزمنية التي كانت فيه المواد الاصل معرضة لتأثير العوامل الطبيعية كما تشير الدراسات الى وجود بعض الترب المتطورة في منطقة الصحراء الغربية , ان وجود مثل هذا النوع من الترب في تلك المناطق لاتعكس طبيعة الظروف السائدة الحالية وانما تدل على انها قد تكونت تحت ظروف بيئية اكثر رطوبة من الظروف الحالية ونتيجة لضعف الحالة التكوينية والتطورية للترب في العراق انعكس ذلك على قلة عدد الوحدات التصنيفية العليا التي تعود اليها الترب في العراق .

لقد اختلفت آراء الباحثين حول عدد ونوع ومستوى الوحدات التصنيفية للترب في العراق لعدم شمولية الدراسات المنفذة في هذا المجال , وقد اوضح العالم الهولندي بيورنك Buringh عام 1960 ضمن نتائج دراسته الاستطلاعية حول الترب العراقية الى وجود 18 وحدة تصنيفية بمستوى المجموعة العظمى وحسب النظام الامريكي القديم لتصنيف الترب , كما اشار الطائي Al Taie عام 1966 الى وجود تسع وحدات ترب تصنيفية بمستوى المجموعة العظمى حسب النظام الامريكي الحديث ممثلة للترب السائدة في العراق وعائدة الى ثلاث رتب رئيسة هي (Entisol و Vertisol و Aridisol) , كما اشارSultan و Shali عام 1979 الى وجود 13 وحدة تصنيفية بمستوى المجموعة العظمى وعائدة الى الرتب الرئيسة الخمس في المناطق الشمالية من العراق وهذه الرتب هي :-

((Entisol و Vertisol و Aridisol و Inceptisol و Mollisol)).

كما اشار دكتور وليد العكيدي عام 1986 الى وجود ترب Rendols ضمن الترب في العراق , كما انه من المتوقع وجود اعداد اخرى من المجاميع العظمى العائدة الى نفس الرتب السابقة او الى رتب اخرى لم تذكرها نتائج البحوث كما انه يتوقع وجود او يحتمل وجود الترب العضوية في مناطق الاهوار والمستنقعات في جنوب العراق .