

التصنيف الامريكي الحديث

أقترح من قبل مديريةية صيانة التربة التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية وتحت اشراف Gy smith , 1960 أطلق عليه المحاولة السابعة.

ومن أهم الخصائص النظام الامريكي الحديث:

1- اعتقد في تمييز وتشخيص الوحدات التصنيفية على صفات التربة الطبيعية التي يمكن قياسها كميًا وبصورة دقيقة والابتعاد عن الصفات النوعية.

2- يسمح بتصنيف الترب نفسها وليس عمليات أو عوامل تكوين الترب.

3- اشتقت اسماء الوحدات التصنيفية من مصادر عالمية معروفة، مثل اليونانية و اللاتينية مما سهل عملية الفهم والتعرف على الترب على نطاق عالمي وليس محلي وامكن معرفة العديد من خصائص الترب من معرفة اسمائها.

4- امكانية استيعاب جميع الترب المتوقع وجودها في العالم لكون النظام مفتوح ومتعدد المستويات يضم ست مستويات تصنيفية مختلفة ومتراطة ابتداءً من الرتبة أنتهاء السلسلة.

5- يسمح النظام بتصنيف الترب غير المعروفة وراثياً لأن اساس النظام يعتمد على صفات التربة الطبيعية كما توجد في الحقل .

الهيكل التنظيمي للنظام الحديث لتصنيف الترب :

يتكون النظام من ست مستويات تصنيفية رئيسية ومستويين ثانويين غالباً ما يضافان لغرض لغرض استخدام وحدات تصنيفية تستخدم كوحدة خارطة عند تنفيذ عمليات مسح الترب كما في المخطط الآتي :

2003 . Ninth .edition Taxonomy :

<u>العدد</u>	<u>المستوى التصنيفي</u>
12	الرتبة 1-Order
63	تحت الرتبة 2-Suborder
319	المجموع العظمى 3-Great group
2484	تحت المجموعة 4-Subgroup
8000	العائلة 5-Family
19000	السلسلة 6-Series

ما هي الصفات التي يمكن حسابها كميًا :

1- الخصائص المميزة Differentiation

مجموعة صفات التربة التي تستخدم أساساً في تمييز وتشخيص وحدات التربة أثناء عملية التصنيف والتي يجب أن تكون ثابتة وذات علاقة بعدد من الصفات الثانوية ومثال عليها , نسجة التربة والتركيب المعدني وغيرها .

2- الخصائص المساعدة : Accessory Ch.

وهي صفات أخرى للتربة يمكن استخدامها مع الصفات المميزة ولكنها تكون غير ثابتة أي انها قابلة للتغيير مع الزمن دون أن تؤثر على طبيعة تصنيف التربة وسميت المساعدة لانها تدعم الصفات المميزة في عملية تحديد وحدات التربة التصنيفية مثال عليها : التشعب بالقواعد أو السعة التبادلية الايونية ...

3- الخصائص العرضية : Accidental Ch.

ليست لها علاقة كبيرة بالخصائص المميزة بقدر كبير ولكن تكون ذات علاقة مباشرة بأسلوب استخدام وإدارة التربة وهذه الصفات متمثلة بطبيعة الطبوغرافية من حيث شكل ودرجة انحدار الأرض , كمية الصخور أو الأحجار الموجودة على سطح التربة .

ما هي الخصائص المميزة :

1- الأفات التشخيصية السطحية وتحت السطحية .

2- انظمة رطوبة التربة .

3- انظمة حرارة التربة .

المستويات التصنيفية

1- الرتبة : Order

تمثل الرتبة أعلى مستوى تصنيفي بالنظام الحديث وقد حدث اثني عشر رتبة متباينة في خصائصها الطبيعية .

ويتكون اسم كل رتبة في الغالب من ثلاث مقاطع وينتهي الاسم بالمقطع sol المشتق من الكلمة اللاتينية Soloum وتعني الرتبة .

يسبقه حرف الارتباط O أو I والمقطع الثالث يمثل عنصر الاشتقاق Formative element الذي يدخل في تسمية الوحدات واسماء الرتب وصفية لحالات معينة فمثلاً رتبة Aridisols الى وصف حالة الجفاف التي توجد فيها تلك التربة . أو وجود بعض الأفات التشخيصية مثل Mollic أو Oxic أو بعض خصائص التربة التي تعكس شدة تأثير نوع معين من عمليات تكوين التربة.

تصنيف التربة حسب النظام الكمي الحديث

1- العناصر المكونة للرتبة : Order

<u>الرتبة</u>	<u>المختصر</u>	<u>المعنى</u>
Entisols -1	ent	تربة حديثة التكوين غير متطورة
Vertisols -2	ert	ترب منبذلة غير متطورة (مخلوطة)
Ineaptisols -3	ept	بداية تكوين الأفق B
Aridisols -4	iol	ترب صحراوية جافة
Mollisols -5	oll	ترب ذات افق علي لونه أسود بسبب وجود O.M
Spodosols -6	od	نفس مواصفات ترب البودزول في التصنيف القديم
Alfisols -7	alf	تجمع عالي للحديد والألمنيوم
Ultisols -8	Ult	بلوغ الذروة في التجوية
Oxisols -9	ox	كل المعادن تحولت الى اكاسيد
Histosols -10	ist	ترب عضوية
Andisols -11	and	ترب البراكين
Gelisols -12	el	ترب المناطق المتجمدة

أنظمة حرارة ورطوبة التربة :

أولاً : أنظمة حرارة التربة : 1- frigid > 8°م

2- Mesic 8-10°م

3- Isomesic 8-10°م والفرق بين الصيف والشتاء 5°م

4- Thermic 10-16°م

5- Isothermic 10-16°م والفرق بين الصيف والشتاء 5°م

6- Hyper thermic < 16°م

7- Isohyper thermic < 16°م والفرق بين الصيف والشتاء 5°م

ثانياً : أنظمة رطوبة التربة :

1- Aquic رطب (غدق)

2- Aridic نفسه Torric جاف .

3- udic رطب لمدة 60 يوم من كل 90 يوم

4- ustic (احتراق) جاف والرطوبة غير كافية لنمو النبات .

5- xeric رطب وبارد (مناخ البحر الابيض المتوسط)

2-العناصر المكونة تحت الرتبة Suborder

<u>العناصر التكوينية</u>	<u>الاشتقاق</u>	<u>المعنى او المضمون</u>
Alb	albus أبيض	وجود الافق ألبك albic
And	ando محورنها	شبيهه بالاندو ando بركاني
Aqu	aqua ماء	صفة تلازم الابتلال وجود نظام رطوبة aquic
Ar	arare يحرث	أفاق مختلطة
Arg	argilla طين	وجود الافق ارجيلك argillic
Bor	boreas شمالي	مناخ بارد
Ferr	ferrum حديد	وجود تراكم الحديد
fibr	fibra ألياف	مرحلة انحلال بدائية
Fluv	fluvius نهر	سهول فيضانات نهريه
Hem	hemi نصف	مرحلة وسطية من التحلل
Hum	humus أرض	وجود المواد العضوية
Lept	leptos رقيق	وجود أفق رقيق السمك
Octhr	octhos باهت	وجود الافق ochric
Orth	orthos صميم	الشائع
Plag	plaggen عشب	وجود الأفق plaggen
Psamm	psames رمل	أي وجود نسجة رملية
Ren	محورة من Rendizina	أي شبيهه بترب الرندزينا

مرحلة متقدمة من الانحلال	sapros متعفن	Sapr
جاف اعتيادي	torridus حار وجاف	Torr
دافئ وجاف	tropikos استوائي	Trop
مناخ رطب (ممطر) بوجود نظام رطوبة udic	udus رطب	Ud
وجود الأفق أمبرك umbric قليل التشبع	umbra ظل	Umbr
مناخ جاف وحار صيفاً وجود نظام ustic	ustus حروق	Ust
موسم سنوي جاف وجود نظام رطوبة xeric	xeros جاف	Xer

* - ملاحظة يعقد اسم تحت الرتبة على بعض خصائص الترب وبالدرجة الرئيسية نظام رطوبة التربة وحرارة التربة أو بعض الخصائص الفيزيائية و الكيميائية ذات العلاقة بمواد الاصل وعمليات تكون التربة السائدة.

يتكون من مقطعين ent aqu

عنصر الاشتقاق للرتبة تحت الرتبة

3- العناصر المكونة لأسماء المجاميع العظمى

<u>العنصر</u>	<u>المضمون</u>	<u>العنصر</u>	<u>المضمون</u>
Aer	تجوية شديدة	moll	وجود mollic
Agr	أفق agnic	natur	أفق صوري متصلب
Alb	أفق albic	natr	أفق صوري natnic
And	شبيه ando	ocher	أفق ochric
Anthr	أفق Anthropic	pale	تكوين قديم
Aqu	ابتلال (نظام رطوبة)	plac	صحن رقيق
Arg	أفق argillic	plag	وجود الافق plaggen
Cam	أفق cambic	quartz	رمل كثير ساند معدن
<u>العنصر</u>	<u>المضمون</u>	<u>العنصر</u>	<u>المضمون</u>

مناخ جاف	ust	أي ان الكرونا عالية	Chrom
مخلط بواسطة الحيوانات	verm	شبيه بترب الرندزنيا	Rend
شبيه الزجاج	vitri	لون احمر داكن	Rhod
موسم سنوي جاف	xer	وجود الافق الملحي	Sal
		اكاسيد حديد حرة	Sider

يعتمد تحديد الوحدات التابعة لمستوي المجموعة العظمى على نوع وترتيب الأفق التشخيصية الرئيسية مع التأكيد على بعض الخصائص التي يمكن ملاحظتها في الجزء العلوي من مقر التربة مثل نظام رطوبة التربة أو حرارة التربة أو وجود أو عدم وجود بعض الطبقات الخاصة مثل plinthitic أو fragipan افق هش أو dur arg id s افق متصلب

3 2 1

مقطع الرتبة تحت الرتبة المجموعة العظمى

أفق داكن اللون	Sombr
وجود طحلب الـ sphangn	Spang
مناخ جاف نظام رطوبة torric	Torr
دافئ باستمرار (استوائي)	Trop
مناخ رطب نظام رطوبة udic	Ud
افق umbric تشبع بالقواعد	Umbr
بارد	Cry
أفق متصلب duripan	Dur
تشبع منخفض بالقواعد	Dys
تشبع عالي بالقواعد	Eutr
حديد	Ferr
أفق هش fragipan	Frag
أفق	Gyg
ملحي	Hali
افق الحد الأدنى	Hapl
وجود الرباك	Hum
وجود الماء	Hyder

تحديد تحت المجموعة

تود ثلاثة حالات للمستوى التصنيفي تحت التربة

1- الحالة الاولى : عندما تكون التربة ذات مواصفات مطابقة تماماً لمستوى أحد المجاميع العظمى بحيث تكون مثالية لتلك الوحدة وفي هذه الحالة يضاف قبل اسم المجموعة العظمى G.g المقطع اللفظي Typic مثال على ذلك Typic torrifluents.

2- الحالة الثانية : أن مواصفاتها متشابهة لمواصفات مجموعة عظمى معينة وفي نفس الوقت تحتوي على بعض الصفات التي تشابه صفات مجموعة عظمى أخرى لذلك تدعى هذه الحالة الانتقالية مثال على ذلك fluvagentic Haploxeroll

هي عبارة عن ترب هايبلوزيرول الانتقالية الى ترب Fluvaquent.

3- الحالة الثالثة : نهي التي تمثل الترب ذات الصفات التي لاتشابه أي مجموعة عظمى معينة تدعى بالحالة التداخلية extragrade subgroup والمثال على ذلك وجود تصلب صخري على عمق اقل من 50 سم وفي هذه الحالة تسمى — lithic subgroup أو وجود طبقة متجمدة permafrost تحت الترب.

تحديد العائلة The Family

يتألف اسم مستوى العائلة بالاضافة الى اسم تحت المجموعة بعض الرموز التي تشير الى خصائص التربة ذات العلاقة مباشرة بادارة التربة وتكون كما يلي :

النسجة (نسجة العائلة من مثلث خاص بنسجة العائلة) + لتكوين المعدي السائد+ نظام حرارة التربة او الكلسية و القلوية ودرجة التفاعل و CECالفعالة + عمق التربة+ ظاهرة الشقق ودرجة الانحدار الدائمة + اسم تحت المجموعة.

Loamy, Mixed, Calcareous, active Thermic, shallow, Typicb usterthent

تحديد مستوى السلسلة The series

تمثل السلسلة ادنى مستوى تصنيفي في النظام الحديث وأن تسمية السلسلة لا يمثل اشارة لصفة معينة بل هو في الفعالية يشير الى اسم علم او مدينة مشهورة او موقع ومن صفات تحديد مستوى السلسلة هي :

نوع وترتيب الافاق ,سماك الافاق , صنف النسجة لكل افق , محتوى المادة العضوية , درجة تفاعل التربة للافاق , مادة الاصل , لون التربة , بناء التربة , طبقة الترتيب المعدني

مثال على ذلك سلسلة بغداد Baghdad أو سلسلة حمورابي أو المثنىالخ

يتألف اسم العائلة فضلاً عن اسم تحت المجموعة العظمى يضم مجموعة من الرموز التي تشير الى بعض خصائص الترب ذات العلاقة المباشرة باستخدام وادارة التربة و يأتي في مقدمتها التوزيع الحجمي لمفصولات التربة والتموين المعدني والقلوية ودرجة تفاعل التربة ونظام حرارة التربة وعمق التربة ودرجة انحدار الارض وكذلك ظاهرة التشقق الدائمة.

في تحديد مستوى العائلة يكون عمق المقدم من 25-100 سم control section لوصف النسجة السائدة في مستنبة التربة و كذلك النظامين الحراري والرطوبي للتربة أو التكوين المعدني وهكذا , على ان لا تقل عدد الصفات عن اربعة لتحديد هذه المستوى التصنيفي وقد يصل الى 6 او سبع صفات هي صنف النسجة السائد والتكوين المعدني (عندما تزيد نسبة احد المعادن عن 40% تعطى الصفة لذلك المعدن اما اذا كانت جميع المعادن تقل نسبتها عن 40% يطلق عليها mixed) ثم درجة الفعالية (يتصل اليها من قسمة السعة التبادلية الكاتونية على المحتوى الطيني وناتج القسمة اقل من 1 فعندما تكون درجة الفعالية 0.7 فأكثر يطلق عليها superactive وبين 0.4-0.7 فعالة و الاقل من 0.4 semiactive) ثم النظام الحراري والرطوبي.

تحديد السلسلة the series

تمثل السلسلة ادنى مستوى تصنيفي في النظام الامريكي الحديث , وغالباً ما تسمى نسبة الى المناطق او المدن او من صنفها من المختصين , ومن صفات التربة المستخدمة في تحديد مستوى السلسلة هي :

- نوع وترتيب افاق التربة .
- سمك الافاق .
- صنف نسجة كل افق .
- محتوى المادة العضوية .
- درجة تفاعل التربة للافاق .
- نوع المادة المولدة للتربة .
- عمق الطبقة الصخرية .
- لون التربة .
- تركيب التربة .
- طبيعة التركيب المعدني .
- صفات اخرى ذات علاقة باستخدام التربة للأغراض المختلفة .