

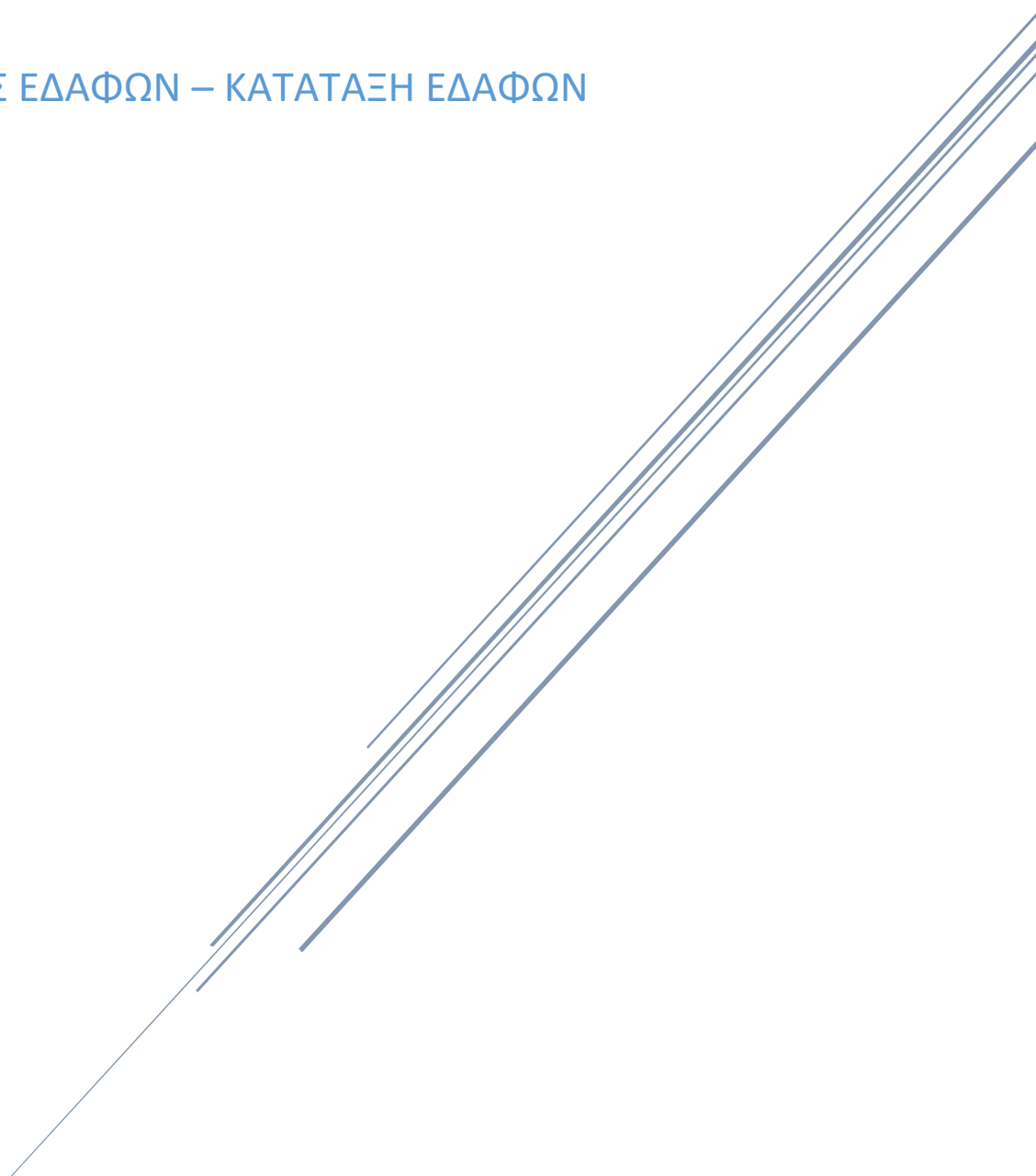
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΩΡΙΑ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΦΡΑΣΑΡΙΩΤΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΤΟΜΕΣ ΕΔΑΦΩΝ – ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΔΑΦΩΝ



Το **έδαφος** είναι το ανώτατο στρώμα του φλοιού της γης, δηλαδή το καλλιεργήσιμο επιφανειακό στρώμα σε πάχος 35 ως 50 cm (εκατοστά). Το κάτω από το έδαφος στρώμα λέγεται υπέδαφος. Το υπέδαφος φτάνει στο 1,5 ως 2 μ., ως εκεί δηλαδή που προχωρούν οι ρίζες των φυτών και μπορεί να γίνει γεωργική εκμετάλλευσή του. Όταν το έδαφος εξαντληθεί από την εντατική καλλιέργεια, με βαθύ σκάψιμο 1 ως 1,5 m (μέτρα), το υπέδαφος φέρνεται στην επιφάνεια (οι γεωργοί το αποκαλούν "γύρισμα"), οπότε σε 5 - 6 μήνες γίνεται κατάλληλο για καλλιέργεια.

Οι μεταβολές στο μέγεθος, σχήμα και την εσωτερική δομή και χημική σύσταση τις οποίες δέχεται η στερεά φάση του εδάφους με την επίδραση των παραγόντων της εδαφογένεσης ονομάζεται αποσάθρωση και διακρίνεται σε φυσική, χημική, βιολογική. Με την αποσάθρωση των πετρωμάτων εξασφαλίζονται σημαντικές ποσότητες θρεπτικών στοιχείων.

Τα εδαφικά συστατικά πολλές φορές μπορεί να μετακινούνται από μια θέση του εδάφους σε άλλη και τότε λέμε ότι έχουμε ενδοεδαφική μετακίνηση. Όταν απομακρύνονται τελείως από το σύστημα έχουμε έκπλυση του εδάφους. Η διάβρωση είναι η απομάκρυνση του επιφανειακού εδάφους και γίνεται με την κίνηση του νερού και του ανέμου. Στο έδαφος επίσης μπορεί αν προστεθεί οργανική ουσία που παράγεται από φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς. Επίσης μπορεί να προστεθούν διάφορα υλικά που μεταφέρονται με το νερό, διαλυμένα ή αιωρούμενα, και με τον άνεμο.

Το μητρικό υλικό είναι το υλικό που προέρχεται από την αποσάθρωση των πετρωμάτων και που δεν έχει ακόμα μεταβληθεί από τις διεργασίες της εδαφογένεσης.

Η διάνοιξη ενός ορύγματος για τη μελέτη μιας εδαφοτομής είναι μια δύσκολη εργασία για τον λόγο αυτόν θα πρέπει να είμαστε βέβαιοι για τη θέση που θα επιλέξουμε. Θα πρέπει να αποφεύγονται περιοχές όπως δίπλα σε δρόμους, χαντάκια, όρια χωραφιών, σημεία που νεροκρατούν κ.α.. Επίσης, επειδή μπορεί να χρειαστεί να πάρουμε φωτογραφίες της τομής, θα πρέπει αυτή να έχει καλό προσανατολισμό ώστε να μην δημιουργούνται σκιάσεις.



Από No machine-readable author provided. Zimbres assumed (based on copyright claims). - No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims)., CC BY 2.5,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=676417>

Προετοιμασία εδαφικής κατατομής

Τα ορύγματα έχουν ορθογώνιο σχήμα διαστάσεων 1m πλάτος και 2-3m βάθος. Θα πρέπει να έχουμε αρκετό βάθος ώστε να εκθέτονται όλοι οι οριζόντες μέχρι το συμπαγές πέτρωμα ή το αδιαφοροποίητο μητρικό υλικό. Στα εύκρατα κλίματα το βάθος φτάνει συνήθως το 1,5m εκτός αν παρεμποδίζεται από συμπαγές πέτρωμα, αλλά στα τροπικά κλίματα ή για ειδικούς λόγους (για παράδειγμα αρδευτικά δίκτυα) θα πρέπει να φτάνουμε σε μεγαλύτερο βάθος.

Όταν σκάβουμε, θα πρέπει να τοποθετούμε σε διαφορετική θέση το επιφανειακό έδαφος και το υπέδαφος ώστε να τοποθετηθούν σωστά κατά το σκέπασμα.

Αφού κάνουμε την τομή θα πρέπει ίσως να αφήσουμε να ξεραθεί λίγο για να γίνεται καλύτερα η αναγνώριση των οριζόντων. Αν αφήσουμε όμως να ξεραθούν παραπάνω μπορεί να έχουμε το πρόβλημα να μην φαίνονται φυσικά τα τοιχώματα. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να γίνει διαβροχή, η οποία θα πρέπει να περιοριστεί για αρχή σε μια στενή λωρίδα, ώστε να καταλάβουμε την αντίδραση του εδάφους.

Επίσης μπορεί να χρειαστεί να κατεργαστούμε την επιφάνεια του ορύγματος με τη μύτη κάποιου εργαλείου όπως μαχαίρι, ώστε να φανούν καλύτερα οι ρωγμές, οι ρίζες και οι πέτρες. Όλοι οι οριζόντες θα πρέπει να είναι καθαροί.

Τέλος, τοποθετούμε μια μετροταινία ώστε να μπορέσουμε να περιγράψουμε την εδαφοτομή.

Αναγνώριση, περιγραφή και δειγματοληψία οριζόντων

Η εδαφοτομή γίνεται για να αναγνωριστούν των οριζόντων, να περιγραφούν και να παρθεί δείγμα για ανάλυση.

Πρώτα θα πρέπει να παρατηρήσουμε τις χρωματικές διαφορές, τις διαφορές στο πέτρωμα και την υφή, στη συνεκτικότητα στην παρουσία ή απουσία ανθρακικών. Όταν εξετάζουμε έναν οριζοντα καλό θα είναι να εξετάζουμε το άνω και κάτω όριο έτσι ώστε να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει ομοιομορφία ή ότι θα πρέπει να γίνει περαιτέρω υποδιαίρεση.

Αφού αναγνωριστούν και οριοθετηθούν οι οριζόντες θα πρέπει να μετρηθεί το πάχος και η φύση των ορίων τους.

Τα όρια μεταξύ των οριζόντων μπορεί να είναι σαφή αλλά μπορεί να υπάρχει μια μεταβατική ζώνη μεταξύ τους. Σε αυτήν την περίπτωση το βάθος του οριζοντα ορίζεται στο μέσον της μεταβατικής ζώνης.

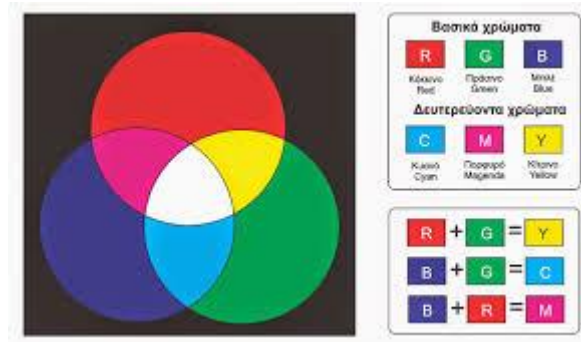
Στα όρια των οριζόντων αναφέρονται η μορφή της μετάβασης και τα εξετάζουμε ως προς:

1. Την ευκρίνεια (πλάτος ορίου)
 - a. Απότομο (abrupt) : <2cm
 - b. Σαφές (clear): 2-5cm
 - c. Βαθμιαίο (gradual): 5-12cm
 - d. Συγκεχυμένο (diffuse): >12cm

2. Την τοπογραφία του ορίου
 - a. Λείο (smooth)
 - b. Κυματοειδές (navy)
 - c. Ακανόνιστο (irregular)
 - d. Σπασμένο ή συνεχές (broken or discontinuous)

Αφού έχουμε αναγνωρίσει τους διαφόρους οριζόντες, αρχίζει η περιγραφή του καθενός από αυτούς ως προς:

1. Το χρώμα (σύμφωνα με το σύστημα Munsell, χροιά, ένταση, καθαρότητα).



2. Την υφή του εδάφους (άμμος, ιλύς, άργιλος).
3. Το πετρώδες (εμφάνιση τεμαχιδίων >2mm).
4. Τη δομή του εδάφους (τρόπος συσσωμάτωσης)
5. Πορώδες
6. Ρίζες

Αφού έχουμε περιγράψει την εδαφοτομή παίρνουμε δείγματα εδάφους από κάθε ορίζοντα (περίπου ένα κιλό).

Χαρακτηριστικά της θέσης της εδαφοτομής

1. Παρατηρητής, ημερομηνία
2. Αριθμός εδαφοτομής
3. Όνομα θέσης
4. Περιφέρεια
5. Κατηγορία εδάφους
6. Τοποθεσία
7. Υψόμετρο
8. Μορφή τοπίου
 - a. Φυσιογραφική θέση
 - i. Υψίπεδο
 - ii. Κορυφή
 - iii. Ρήγμα
 - iv. Κυρτή κλίση
 - v. Αναβαθμίδα
 - vi. Πυθμένες κοιλάδας
 - vii. Πεδιάδα
 - viii. Βύθισμα
 - b. Τοπογραφία της γύρω περιοχής
 - i. Επίπεδη - κλίσεις <= 2%
 - ii. Κυματοειδής- κλίσεις 2-8 %

- iii. Κυλιόμενη- κλίσεις 8-16 %
 - iv. Λοφώδης- κλίσεις 16-30 %
 - v. Απότομα κατατετημημένη- κλίσεις >30 %
 - vi. Ορεινή- Μεγάλο εύρος υψομέτρων
9. Κλίσεις στις οποίες βρίσκεται το εδαφικό προφίλ. Αναφέρεται στην κλίση της γης αμέσως γύρω από το όρυγμα.
- a. Κλάση 1: Επίπεδο ή σχεδόν επίπεδο
 - b. Κλάση 2: Ελαφρώς κεκλιμένο
 - c. Κλάση 3: Κεκλιμένο
 - d. Κλάση 4: Μετρίως απότομο
 - e. Κλάση 5: Απότομο
 - f. Κλάση 6: Πολύ απότομο
10. Βλάστηση ή χρήση γης
- Περιγράφεται με απλά λόγια αν είναι δάσος, φυλλοβόλα δέντρα κτλ. και αν είναι δυνατόν περιγράφονται τα βοτανικά είδη. Καταγράφονται οι κυριότερες καλλιέργειες στην περίπτωση της γεωργικής έκτασης με όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες όπως μέθοδος διαχείρισης εδάφους, εφαρμογή λιπασμάτων, συστήματα αμειψισποράς κτλ.

Ταξινόμηση της εδαφοκατατομής

Με την ολοκλήρωση της περιγραφής της εδαφοτομής θα πρέπει να ταξινομηθεί. Δύο συστήματα είναι ευρύτερα αποδεκτά, το σύστημα **FAO-UNESCO Soil Map of the World** και το αμερικάνικο **Soil Taxonomy γνωστό και ως 7th Approximation**. Το αμερικάνικο σύστημα, αν και έχει υποστεί πολλές κριτικές είναι αυτό που χρησιμοποιείται περισσότερο.

Βασικοί και άλλοι ορίζοντες

Εδαφικοί ορίζοντες

Εδαφικοί ορίζοντες είναι τα στρώματα του εδάφους που διαφέρουν σε φυσική και χημική σύσταση, οργανικό υλικό και δομή. Όταν κάνουμε μια κατακόρυφη τομή τότε παίρνουμε το εδαφικό προφίλ.

Οι βασικοί ορίζοντες συμβολίζονται με τα γράμματα **O, A, B, C, R** όπου O είναι οι οργανικοί ορίζοντες και A, B, C, R οι ανόργανοι. Οι ορίζοντες αυτοί, ανάλογα με την εμφάνισή τους υποδιαιρούνται σε υποορίζοντες ώστε να δοθούν περισσότερες λεπτομέρειες.

Έτσι.

- Ο οργανικός ορίζοντας υποδιαιρείται στον O_1 και O_2 (ή A_{0o} και A_o αντίστοιχα), όπου στο O_1 διακρίνονται φυτικά υπολείμματα τα οποία δεν έχουν αποσυντεθεί ακόμη και στον O_2 έχει συγκεντρωθεί η οργανική ουσία που έχει αποσυντεθεί.
- Στον A, διακρίνουμε τον A_1 , A_2 και A_3 (ή A , E και AB αντίστοιχα) όπου το A_1 είναι ο επιφανειακός ορίζοντας με τη μεγαλύτερη ποσότητα σε οργανική ουσία, δίνει το σκούρο χρώμα και έρχεται σε άμεση επαφή με την ατμόσφαιρα και τη μικροβιακή λειτουργία και δέχεται τις αντίστοιχες επιδράσεις. Ο A_2 είναι ο εκπλυνόμενος ορίζοντας, απομακρύνεται άργιλος και οργανική ουσία και εμφανίζεται πιο ανοιχτόχρωμος. Ο A_3 αποτελεί μεταβατική περιοχή από τον A στον B διατηρώντας τα κύρια χαρακτηριστικά του A.
- Ο B χωρίζεται στους B_1 , B_2 και B_3 (ή BA , B και BC αντίστοιχα) όπου BA είναι μεταβατικός ορίζοντας από τον A στον B διατηρώντας τα κύρια χαρακτηριστικά του B. Ο B_2 αποτελεί τον κυρίως B ορίζοντα και αυτός είναι ο ορίζοντας που δέχεται την άργιλο που εκπλύνεται και την οργανική ουσία. Ο B_3 είναι ο ορίζοντας μετάβασης από τον B στον C διατηρώντας τα κύρια χαρακτηριστικά του B.

Επίσης διακρίνουμε και τους χαρακτηριστικούς ορίζοντες που μας ενημερώνουν για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε ορίζοντα και συμβολίζονται ως εξής:

a: Έντονα αποσαθρωμένη οργανική ύλη.

b: Θαμμένος γενετικός ορίζοντας.

c: Συγκρίματα

e: οργανική ύλη σε ενδιάμεση κατάσταση αποσύνθεσης.

f: Παγωμένο έδαφος. Την ώρα της παρατήρησης παρουσιάζει $\theta < 0^\circ\text{C}$.

g: Δηλώνει την έντονη οξειδοαναγωγή εξαιτίας της μεταβολής του ύψους του υπεδάφειου νερού. Εμφανίζεται χαρακτηριστικό σκούρο χρώμα.

h: Ιλλουβιακός χούμος, οργανικές επικαλύψεις κυρίως στον B ορίζοντα .

i: Ελαφρώς αποσυνθεμένη οργανική ύλη.

ca : Φανερώνει τη συγκέντρωση ανθρακικού ασβεστίου (πχ B_{2ca}).

m: Ισχυρή μη αντιστρεπτή συγκόλληση και σκλήρυνση των ανόργανων τεμαχιδίων ώστε να σχηματίζεται συμπαγές αδιαπέραστο στρώμα. Τσιμεντοποίηση.

n: Συγκέντρωση εναλλακτικού νατρίου.

o: Συγκέντρωση οξειδίων Fe και Al επί τόπου.

p: Είναι ο A ορίζοντας που διαταράσσεται με τις καλλιεργητικές φροντίδες.

q: Συγκέντρωση SiO_2 .

r: Αποσαθρωμένο πέτρωμα.

ir: χαρακτηρίζει τις ιλλουβιακές¹ συγκεντρώσεις του σιδήρου.

t: συγκέντρωση ιλλουβιακής αργίλου στον Β ορίζοντα.

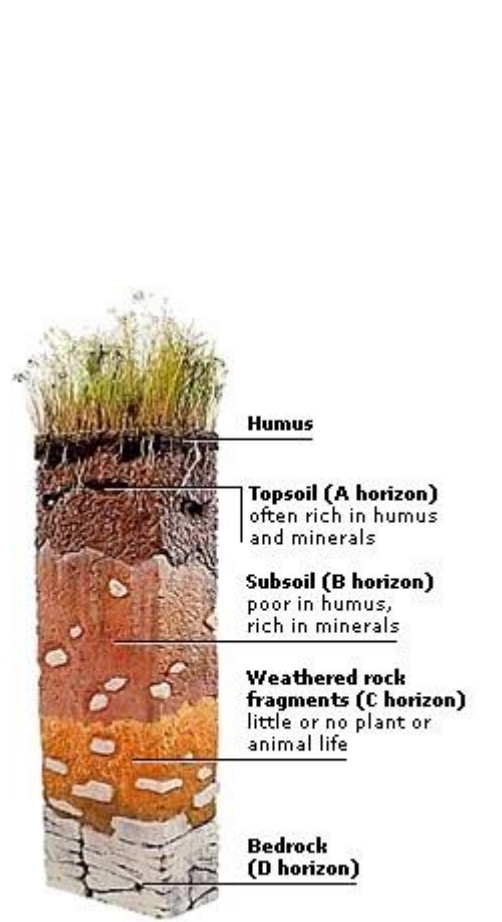
cs: Φανερώνει τη συγκέντρωση θειικού ασβεστίου και γύψου.

cn: Συγκέντρωση σκληρών συσσωματωμάτων που είναι πλούσια σε οξείδια Fe, Al, Mn κτλ..

sa: Συγκέντρωση αλάτων σε κάποιον ορίζοντα σε ποσοστό μεγαλύτερο από την υπόλοιπη εδαφοκατατομή

si: Συγκόλληση των τεμαχιδίων του εδάφους με πυριτικές ενώσεις. Χαρακτηρίζει κυρίως τον C ορίζοντα.

x: Ύπαρξη συμπαγούς διάστρωσης στον A, B ή C ορίζοντα.

 <p>Humus</p> <p>Topsoil (A horizon) often rich in humus and minerals</p> <p>Subsoil (B horizon) poor in humus, rich in minerals</p> <p>Weathered rock fragments (C horizon) little or no plant or animal life</p> <p>Bedrock (D horizon)</p>	<p>ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ A Humus</p>	<p>Οργανικός ορίζοντας. Φύλλα και οργανικά υπολείμματα που δεν έχουν αποσπασθεί και στο κάτω όριο, οργανικά υπολείμματα σε διάφορο βαθμό αποσάθρωσης</p>	O
	<p>ΕΛΛΟΥΒΙΑΚΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ (Εδαφος που εκπλένεται) Topsoil</p>	<p>Επιφανειακό ανόργανο τμήμα του εδάφους. Ορίζοντας πλούσιος σε οργανική ουσία και θρεπτικά συστατικά</p>	A
	<p>ΙΛΛΟΥΒΙΑΚΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ (Ζώνη συσσώρευσης υλικών από τους</p>	<p>Λιγότερη οργανική ουσία και θρεπτικά συστατικά. Δέχεται υλικά και ενώσεις από τον A αλλά και σε μερικές περιπτώσεις υλικά</p>	B

¹ Ιλλουβίωση: Διεργασία προσθήκης συστατικών
Ελουβίωση: Διεργασία απώλειας συστατικών

https://www.nirmancare.com/blog/index.php?controller=post&action=view&id_post=9	παραπάνω ορίζοντες) Subsoil	και ενώσεις που προέρχονται από βαθύτερους ορίζοντες λόγω της υπόγειας στάθμης ανάλογα της εποχής.	
	ΗΜΙΑΠΟΣΑΘΡΩΜΕΝΟ ΜΗΤΡΙΚΟ ΥΛΙΚΟ Weathered rock fragments	Μικρή ή καθόλου δραστηριότητα μικροοργανισμών	C
	ΜΗΤΡΙΚΟ ΥΛΙΚΟ Bedrock		D

Περιγραφή του Αμερικάνικου συστήματος ταξινόμησης (Soil Taxonomy)

Το αμερικάνικο σύστημα έγινε με σκοπό να εξυπηρετήσει τις ανάγκες ταξινόμησης των ΗΠΑ.

Οι βασικές παραδοχές στις οποίες στηρίχθηκε το σύστημα είναι οι εξής:

1. Τα χαρακτηριστικά των εδαφών που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να προέρχονται από παρατήρηση της κατατομής του εδάφους.
 2. Τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να προέρχονται από την πορεία της εδαφογένεσης
 3. Τα κυρίαρχα χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται για την κατάταξη στις μεγάλες υποδιαιρέσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για τις μικρότερες.
 4. Τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να είναι εύκολα παρατηρήσιμες μεταβλητές ή εύκολα μετρήσιμες.
- Δίνει ταυτότητα, δηλαδή ένα όνομα στα εδαφικά σώματα. Όμοια εδάφη παίρνουν το ίδιο όνομα.
 - Βοηθά τον εδαφολόγο χαρτογράφο να κάνει καλύτερες προβλέψεις οργανώνοντας και ταξινομώντας και ξεκαθαρίζοντας τις σχέσεις και τις διαφορές.
 - Διακρίνονται εύκολα τα κενά της γνώσης που υπάρχουν ώστε να καθοδηγεί την έρευνα.

Ταξινομεί εδάφη, αλλά για να ταξινομήσουμε κάτι θα πρέπει να ορίσουμε μια μονάδα. Έτσι και εδώ θα πρέπει να οριστεί τι είναι το «ένα έδαφος».

Στο σύστημα λοιπόν αυτό έχουν εισαχθεί δύο έννοιες. Το **pedon** και το **polypedon**.

Pedon

Είναι ο μικρότερος όγκος που μπορεί να ονομαστεί ως έδαφος και είναι εξαγωνικού σχήματος. Η επιφάνεια είναι 1-10m² ανάλογα με την ομοιομορφία του εδαφικού προφίλ και το βάθος φτάνει το βάθος των γενετικών οριζόντων. Αν λείπουν οι γενετικοί οριζόντες το βάθος του pedon είναι ίσο προς το βάθος στο οποίο φτάνει ο μεγαλύτερος όγκος των ριζών των πολυετών αυτοφυών δέντρων της περιοχής.

Polypedon

Αποτελείται από πολλά συνεχόμενα pedons που ορίζονται από όλες τις πλευρές από pedons που διαφέρουν ως προς ένα ή περισσότερα διαγνωστικά χαρακτηριστικά.

Κριτήρια ταξινόμησης

Τα κριτήρια ταξινόμησης που χρησιμοποιεί το σύστημα είναι η ύπαρξη ή η απουσία διαγνωστικών επιφανειακών επιπέδων και διαγνωστικών οριζόντων.

Οι διαγνωστικοί οριζόντες ταξινόμησης εδαφών είναι οι:

1. Επιφανειακοί διαγνωστικοί οριζόντες, EPIPEDONS
2. Υπεδάφειοι διαγνωστικοί οριζόντες

Επιφανειακοί διαγνωστικοί οριζόντες

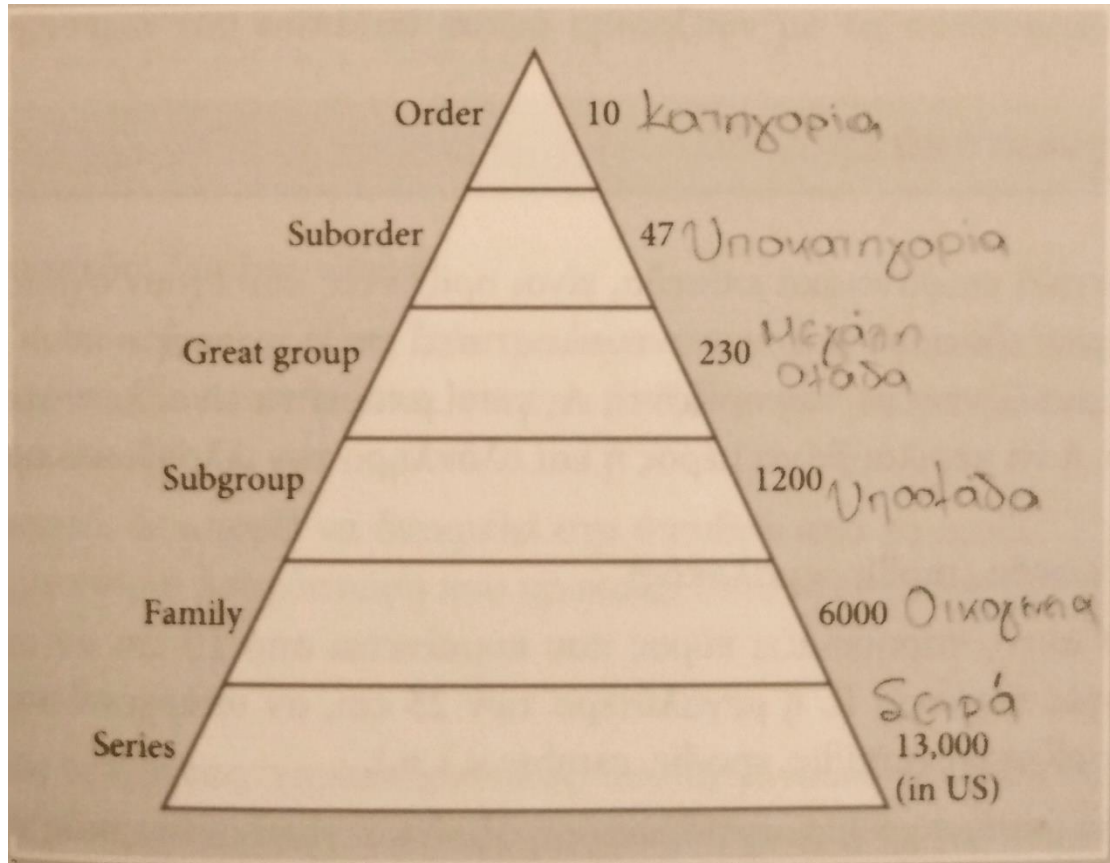
Είναι τα eripedons τα οποία δεν πρέπει να τα συγχέουμε με τον A ορίζοντα γιατί μπορεί να περιλαμβάνουν και B αλλά ακόμη και C ορίζοντα ή να είναι λεπτότερα του A.

Τα eripedons περιγράφονται ως εξής:

Mollic, Umbric, Anthropic, Plaggen, Ochric, Histic

Υπεδάφειοι διαγνωστικοί οριζόντες

Albic, Argillic, Natric, Spodic, Cambic, Oxic, Agric



Οι υποδιαιρέσεις του Αμερικάνικου συστήματος ταξινόμησης

Πηγή εικόνας: Εφαρμοσμένη εδαφολογία. Προδρόμου Κ. εκδόσεις Ζήτη

Υποδιαιρέσεις

Τάξεις: Το σύστημα περιλαμβάνει 11 τάξεις (ή κατηγορίες ή κλάσεις) (orders)

Η διαφοροποίηση τους στηρίζεται στην ύπαρξη ή μη διαγνωστικών επιπέδων ή οριζόντων, κριτήρια που οφείλονται σε εδαφογενετικούς παράγοντες.

α/α	Τάξη	Χαρακτηριστική ιδιότητα	Σχηματισμός ονόματος
1	Entisols	Recent, πρόσφατος	(Rec) Ent-i-sols
2	Vertisols	Verto, στρέφω	Vert-i-sols
3	Inceptisols	Inceptum, αρχή	Incept-i-sols
4	Aridisols	Aridus, ξηρός	Arid-i-sols
5	Mollisols	Mollic, μαλακός	Moll-i-sols
6	Spodosols	Spodos, σποδός, στάχτη	Spod-o-sols
7	Alfisols	aluminum, ferrum	Alf-i-sols
8	Ultisols	Ultimus, τελευταίος	Ult-i-sols
9	Oxisols	Oxide, οξειδίο	Ox-i-sols
10	Histosols	Histos, ιστός	Hist-o-sols
11	Andisols	Ando, Ιδιότητες ηφαιστ. εδ.	And-i-sols
12	Celisols	Gelare, παγωμένο	Gel-i-sols

Υποδιαίρεσεις και ονοματολογία σύμφωνα με το Αμερικάνικο σύστημα ταξινόμησης

Πηγή εικόνας: Εφαρμοσμένη εδαφολογία. Προδρόμου Κ. εκδόσεις Ζήτη

ΣΥΣΤΗΜΑ FAO-UNESCO SOIL MAP OF THE WORLD

Προκειμένου να προετοιμάσει έναν χερσαίο χάρτη του κόσμου, όπως ζητήθηκε από το IUSS (Διεθνής Ένωση Επιστημών Εδάφους) το 1968, ο FAO (Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών) ανέπτυξε έναν υπερεθνικό χάρτη ο οποίος έχει χρησιμοποιηθεί ως ένα διεθνές σύστημα ταξινόμησης του εδάφους. Πολλά από τα ονόματα που προσφέρονται σε αυτήν την ταξινόμηση είναι γνωστά σε πολλές χώρες και έχουν παρόμοιο νόημα. Η ταξινόμηση FAO / UNESCO είναι ένα πολύ απλό σύστημα ταξινόμησης με πολύ ευρείες μονάδες, αλλά ήταν το πρώτο πραγματικά διεθνές σύστημα και τα περισσότερα εδάφη μπορούσαν να φιλοξενηθούν βάσει των περιγραφών τους. Ο χάρτης εδάφους FAO προοριζόταν για χαρτογράφηση εδαφών σε ηπειρωτική κλίμακα αλλά όχι σε τοπική κλίμακα. Βασίζεται στο μέγιστο όσο το δυνατόν περισσότερο σε πραγματικές πληροφορίες που προέρχονται από πραγματικές έρευνες.

Μια σημαντική αναθεώρηση του συστήματος δημοσιεύθηκε το 1988. Το σύστημα αυτό τελικά αντικαταστάθηκε από την Παγκόσμια Βάση Αναφοράς για τους εδαφικούς πόρους το 1998. Πολλές παλαιές αναφορές και χάρτες εδάφους χρησιμοποίησαν αυτό το σύστημα .

Η Παγκόσμια Βάση Αναφοράς (WRB) είναι το διεθνές πρότυπο για το σύστημα ταξινόμησης του εδάφους που εγκρίθηκε από τη Διεθνή Ένωση Επιστημών Εδάφους . Αναπτύχθηκε από μια διεθνή συνεργασία συντονισμένη από την ομάδα εργασίας

IUSS. Αντικατέστησε το FAO / UNESCO για το Χάρτη του Κόσμου ως διεθνές πρότυπο. Το WRB δανείζεται σε μεγάλο βαθμό από τις σύγχρονες ιδέες ταξινόμησης του εδάφους, συμπεριλαμβανομένης της Εδαφολογικής Ταξινόμησης, του FAO Χάρτη του Κόσμου του 1988, του Référentiel Pédologique και των ρωσικών εννοιών.

Στο μέτρο του δυνατού, τα διαγνωστικά κριτήρια ταιριάζουν με τα υπάρχοντα συστήματα, έτσι ώστε η συσχέτιση με τα εθνικά και τα προηγούμενα διεθνή συστήματα να είναι όσο το δυνατόν πιο απλή.

Βιβλιογραφία

Συμεωνάκης Α.Β. Σημειώσεις Αξιοποίησης εδαφών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, Θεσσαλονίκη 1992

Προδρόμου Κ.Π. Εφαρμοσμένη Εδαφολογία – Γένεση εδαφών, Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη 2011

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%B4%CE%B1%CF%86%CE%BF%CF%82>

<http://www.geo.auth.gr/courses/gge/gge427y/img0605.html>

<https://eclass.emt.ihu.gr/modules/document/file.php/FD111/%CE%95%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CE%BF-3.pdf>

https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4285/1/02_chapter_1.pdf

http://www.teidasoponias.gr/site/news/xtra/morfologia/sximatismos_edafon.pdf

<http://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-classification/fao-legend/en/>