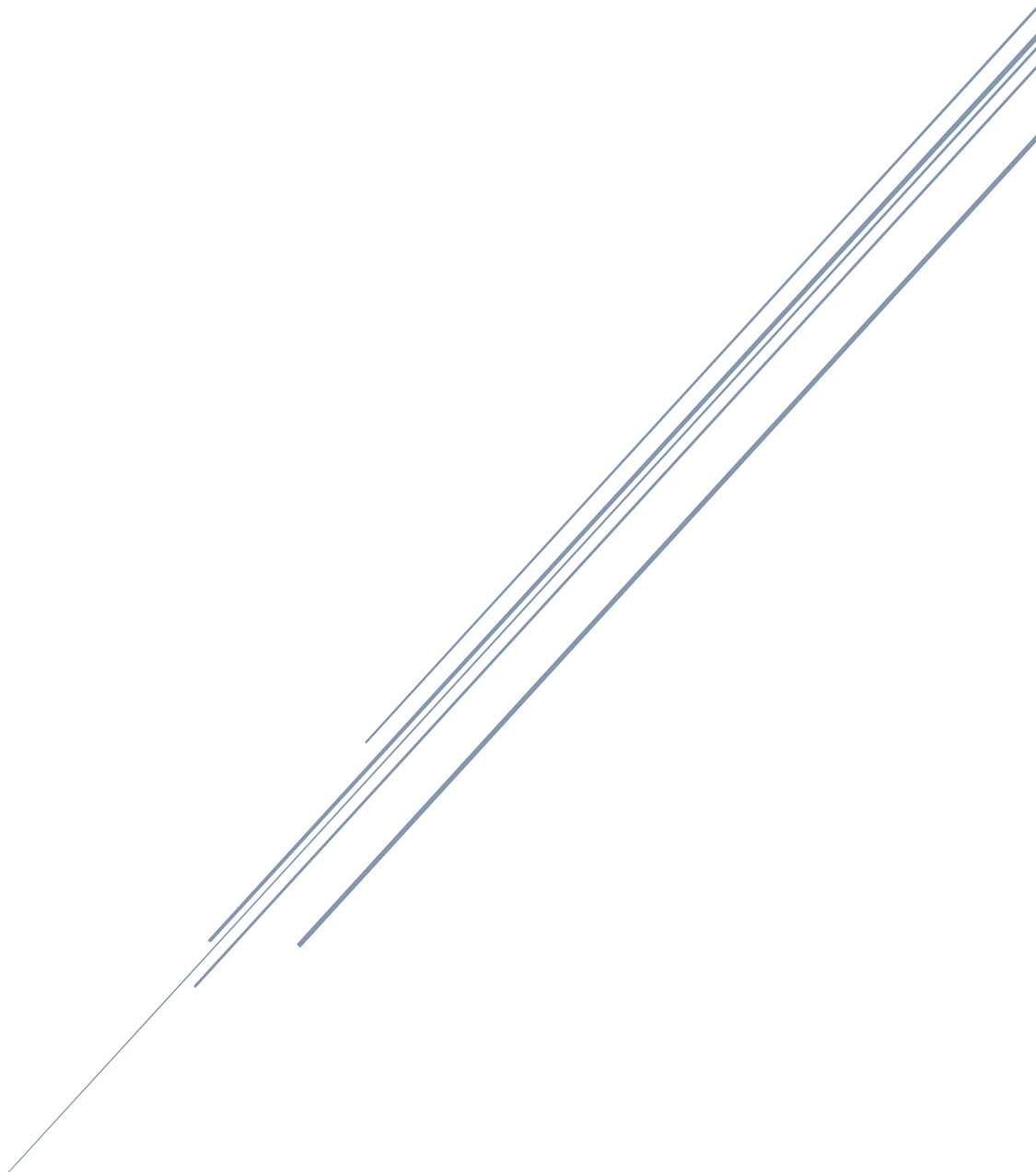


ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΦΡΑΣΑΡΙΩΤΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ



ΔΙΕΚ ΣΙΝΔΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ / ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Το έδαφος είναι μέσο στήριξης και θρέψης των φυτών.

Το έδαφος συνεχώς εξελίσσεται. Δημιουργείται από το μητρικό υλικό υπό την επίδραση διαφόρων φυσικοχημικών και βιολογικών διεργασιών. Το μητρικό υλικό αποκτά νέες φυσικοχημικές ιδιότητες, διαφοροποιείται σε οριζόντες και εμπλουτίζεται σε οργανική ουσία. Έτσι το έδαφος εξελίσσεται σε ένα ζωντανό φυσικό σχηματισμό.

Βασική ιδιότητα του εδάφους είναι η γονιμότητα και η παραγωγικότητά του.

Βάθος εδάφους

Ξεκινώντας από την αποσάθρωση του μητρικού υλικού, τα πετρώματα που αποσαθρώνονται εύκολα μας δίνουν εδάφη βαθιά ενώ τα πετρώματα που αποσαθρώνονται δύσκολα μας δίνουν εδάφη αβαθή και πετρώδη. Επίσης από πετρώματα φτωχά σε θρεπτικά στοιχεία δημιουργούνται εδάφη με χαμηλή γονιμότητα.

Το βάθος του εδάφους, μιλώντας για καλλιεργήσιμες εκτάσεις που είναι ενεργό φτάνει μέχρι το σημείο όπου εμφανίζονται πέτρες ή χαλίκια >60%, ή υπάρχει ανυψωμένη υπόγεια στάθμη νερού, ή έχει δημιουργηθεί αδιαπέρατο στρώμα. Το βάθος διαφέρει από έδαφος σε έδαφος και λαμβάνεται υπόψη ανάλογα της καλλιέργειας που θα εγκατασταθεί (δενδρώδης, επιφανειακό ριζικό σύστημα, βαθύ ριζικό σύστημα).

Σημάδια ότι μπορεί να έχουμε μικρό βάθος εδάφους είναι η περιορισμένη βλάστηση, η μικροφυλλία, η ξήρανση των κορυφών.

Βάθος εδάφους	Χαρακτηρισμός
15-30εκ	Αβαθή εδάφη
30-60εκ	Εδάφη μέτριου βάθους
60-100εκ	Βαθιά εδάφη
>100εκ	Πολύ βαθιά εδάφη

Ενεργό ανθρακικό ασβέστιο

Ανάλογα την περιεκτικότητα % σε ενεργό ανθρακικό ασβέστιο τα εδάφη χαρακτηρίζονται ως εξής:

Ενεργό ανθρακικό ασβέστιο %	Χαρακτηρισμός εδάφους
<7,5	Έδαφος κατάλληλο για οπωροφόρα
7,5-12,0	Πιθανή χλώρωση στα ευαίσθητα φυτά
>12,0	Έδαφος επικίνδυνο για όλα τα φυτά

Τα περισσότερα εδάφη της Ελλάδας είναι πλούσια σε ανθρακικό ασβέστιο με pH 7,0-8,3. Εδάφη φτωχά σε ανθρακικό ασβέστιο έχουν pH μικρότερο του 7. Τα πολύ ασβεστούχα εδάφη είναι προβληματικά για τις περισσότερες καλλιέργειες. Εμφανίζονται τροφωπενίες λόγω του ότι πολλά ιχνοστοιχεία μετατρέπονται σε δυσδιάλυτη μορφή. Δεσμεύουν το φώσφορο, αδρανοποιούν το σίδηρο.

Τα όξινα εδάφη συνδέονται με την έλλειψη ασβεστίου. Η έλλειψη επηρεάζει αρνητικά πολλές ιδιότητες του εδάφους και δυσκολεύει την απορρόφηση αζώτου και φωσφόρου από τα φυτά.

Το pH του εδάφους

Για τα περισσότερα φυτά η τιμή του pH που εξασφαλίζει τις καλύτερες συνθήκες θρέψης είναι 6-7,5. Το χαμηλό pH δημιουργεί στο έδαφος μεγάλη διαθεσιμότητα σε σίδηρο, μαγγάνιο, αργίλιο που επιδρά τοξικά.

pH	Χαρακτηρισμός εδάφους
<4,5	Υπερβολικά όξινο έδαφος
4,6-5,0	Πολύ ισχυρά όξινο έδαφος
5,1-5,5	Ισχυρά όξινο έδαφος
5,6-6,0	Μέτρια όξινο έδαφος
6,1-6,5	Ελαφρά όξινο έδαφος
6,6-7,3	Ουδέτερο έδαφος
7,4-7,8	Ελαφρά αλκαλικό έδαφος
7,9-8,4	Μέτρια αλκαλικό έδαφος
8,5-9,0	Ισχυρά αλκαλικό έδαφος
>9,0	Πολύ ισχυρά αλκαλικό έδαφος

Ολική ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (ΙΑΚ)

Η ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων μας βοηθά να καταλάβουμε την δυνατότητα των φυτών να συγκρατούν και να προσφέρουν σε αφομοιώσιμη μορφή θρεπτικά συστατικά στα φυτά.

Η ΙΑΚ είναι μεγαλύτερη όσο η περιεκτικότητα σε άργιλο και οργανική ουσία είναι μεγαλύτερη.

Τα κυριότερα ανταλλάξιμα κατιόντα στο έδαφος είναι τα Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ , Na^+ , NH_4^+ , H^+ κ.α.

Τα κατιόντα ασβεστίου είναι συνήθως σε μεγαλύτερη αναλογία. Τα εδάφη που έχουν μεγάλη αναλογία σε ανταλλάξιμο ασβέστιο έχουν καλή δομή, ενώ εδάφη που έχουν μεγάλες τιμές σε ανταλλάξιμο νάτριο >15% έχουν κακή δομή και ανεπιθύμητες φυσικές ιδιότητες.

meq/100gr εδάφους	Χαρακτηρισμός
30	Πολύ μεγάλη ΙΑΚ
30-25	Μεγάλη ΙΑΚ
24-18	Μέση ανώτερη ΙΑΚ
17-13	Μέση κατώτερη ΙΑΚ
13-8	Μικρή ΙΑΚ
<8	Πολύ μικρή ΙΑΚ

Υποβαθμισμένα εδάφη**Αλατούχα**

Περιέχουν μεγάλο ποσοστό αλάτων. Η ηλεκτρική αγωγιμότητα του εδάφους είναι μεγαλύτερη από 4Ms/cm και το pH είναι περίπου 8,5. Το ποσοστό του εναλλακτικού νατρίου είναι <15% του συνόλου των εναλλακτικών κατιόντων.

Αλατούχα αλκαλιωμένα

Το ποσοστό του εναλλακτικού νατρίου είναι >15%

Αλκαλιωμένα

Το ποσοστό εναλλακτικού νατρίου >15% και pH μεταξύ 8,5 με 10.

Ηλεκτρική αγωγιμότητα (mmhos/cm)	Χαρακτηρισμός
0-3	Μη αλατούχο
4-8	Ελαφρώς αλατούχο
8-15	Μετριο αλατούχο
16-39	Ισχυρώς αλατούχο
>40	Πολύ ισχυρώς αλατούχο

Οργανική ουσία

Οργανική ουσία (%)	Χαρακτηρισμός
<1	Πολύ πτωχό έδαφος
1-2	Πτωχό έδαφος
2-3	Μέτρια εφοδιασμένο
3-5	Πλούσιο
>5	

Βιβλιογραφία

Πασχαλίδης Χ., Εργαστηριακές ασκήσεις εδαφολογίας, εκδόσεις Έμβρυο