Το Άζωτο. • Συστατικό πολλών σημαντικών ουσιών για τα φυτά (αμινοξέα, πρωτεΐνες, ένζυμα, χλωροφύλλη, βιταμίνες κ.α.) • Απορροφάται από τις ρίζες με τη μορφή νιτρικών (ΝΟ3¯ ) ή αμμωνιακών (ΝΗ4†) ιόντων • Συγκεντρώνεται κυρίως σε νεαρούς βλαστούς & φύλλα, μάτια, σπόρους & αποθηκευτικά όργανα • Ελλειψη Αζώτου προκαλεί κιτρινίσματα, αρχικά στα πιο ηλικιωμένα φύλλα, γενική καχεξία και νανισμό του φυτού

Ο Φώσφορος • Συστατικό σημαντικών ουσιών των φυτών (νουκλεοξέα, φωσφορολιπίδια, φυτίνη) • Απορροφάται από τις ρίζες με τη μορφή φωσφορικών ανιόντων • Βρίσκεται κυρίως στα αναπαραγωγικά όργανα των φυτών και σε όργανα που αναπτύσσονται γρήγορα • Ελλειψη φωσφόρου προκαλεί ρόδινο-μωβ χρώμα στα φύλλα, καχεξία και νανισμό 15

Το Κάλιο • Το κάλιο ενεργοποιεί ένζυμα της φωτοσύνθεσης και του μεταβολισμού ζαχάρων & αζώτου και ρυθμίζει την υδατική κατάσταση των κυττάρων • Απορροφάται από τις ρίζες με μορφή ιόντων • Συγκεντρώνεται κυρίως σε νεαρούς βλαστούς και περιοχές του φυτού με έντονη ανάπτυξη • Ελλειψη καλίου προκαλεί περιφερειακή νέκρωση πρώτα των παλιών φύλλων.

Το Θείο • Το θείο είναι συστατικό ορισμένων αμινοξέων και άλλων ενώσεων πολύ σημαντικών για τη λειτουργία των φυτών. • Απορροφάται από τις ρίζες ως θειϊκό ανιόν (αλλά και ως SO2 από τον αέρα). Στα περισσότερα εδάφη η ποσότητα που υπάρχει είναι επαρκής, ενώ πολλά από τα συνηθισμένα λιπάσματα περιέχουν το θειϊκό ανιόν. Γι αυτό • Τροφοπενία θείου πολύ σπάνια παρατηρείται. Μοιάζει πολύ με αυτήν του Αζώτου.

Το Ασβέστιο • Το ασβέστιο είναι συστατικό των πηκτινών στο κυτταρικό τοίχωμα, ενεργοποιεί σημαντικά ένζυμα • Απορροφάται από τις ρίζες ως ιόν ασβεστίου • Συγκεντρώνεται κυρίως στα φύλλα και στους κορμούς των δέντρων • Επειδή δεν μετακινείται εύκολα μέσα στο φυτό, η έλλειψή του εκδηλώνεται στα νεότερα όργανα με κιτρινίσματα, νεκρώσεις, παραμορφώσεις ή μελανώματα

Το Μαγνήσιο • Το Μαγνήσιο είναι συστατικό της χλωροφύλλης, των κυτταρικών τοιχωμάτων και των ενζύμων που σχετίζονται με το μεταβολισμό λιπών, ζαχάρων, αμινοξέων, βιταμινών • Απορροφάται από τις ρίζες με τη μορφή ιόντων μαγνησίου • Συγκεντρώνεται κυρίως στα φύλλα • Σε περίπτωση έλλειψης κιτρινίζουν τα φύλλα, αρχικά τα παλιότερα. Συχνά το τμήμα που παραμένει πράσινο σχηματίζει αιχμή βέλους

Ο Σίδηρος • Ο σίδηρος είναι συστατικό πολλών ενζύμων, συμμετέχει στο σχηματισμό της χλωροφύλλης και στο μεταβολισμό του αζώτου • Απορροφάται ως ιόντα σιδήρου ή ως χηλικές ενώσεις (οργανικές ενώσεις) σιδήρου • Συγκεντρώνεται κυρίως στα φύλλα, δεν μετακινείται εύκολα μέσα στο φυτό • Ελλειψη σιδήρου προκαλεί μεσονεύρια χλώρωση στα νεότερα φύλλα

Το Μαγγάνιο • Είναι συστατικό πολλών ενζύμων. Συμμετέχει στη σύνθεση της χλωροφύλλης, στη φωτοσύνθεση, τη σύνθεση νουκλεοξέων, τη μεταφορά φωσφόρου και το μεταβολισμό του Αζώτου • Απορροφάται ως ιόν Μαγγανίου ή ως χηλική ένωση Μαγγανίου • Συγκεντρώνεται κυρίως στα φύλλα, δεν μετακινείται εύκολα 16 • Σε περίπτωσή έλλειψής του κιτρινίζουν τα νεότερα φύλλα ανάμεσα στα νεύρα

Ο Ψευδάργυρος • Ενεργοποιεί ένζυμα, συμμετέχει στη σύνθεση της χλωροφύλλης, των αυξινών, στο σχηματισμό του αμύλου και στη διάσπαση των πρωτεϊνών. • Απορροφάται ως ιόν ψευδαργύρου και ως χηλικός ψευδάργυρος • Συγκεντρώνεται κυρίως στους βλαστούς και τις ρίζες, δεν μετακινείται εύκολα. • Σε περίπτωση έλλειψης τα νεώτερα φύλλα κιτρινίζουν ανάμεσα στα νεύρα

Το Βόριο • Το Βόριο συμμετέχει στο μεταβολισμό των υδατανθράκων και σε άλλες σημαντικές λειτουργίες των φυτών. • Απορροφάται από τις ρίζες (βορικά ανιόντα) • Συσσωρεύεται στα φύλλα και τις κορυφές των βλαστών. • Συμπτώματα έλλειψης: νέκρωση οφθαλμών, χλωρώσεις και παραμορφώσεις φύλλων, νεκρωτικά στίγματα σε καρπούς.

Το Μολυβδαίνιο • Το Μολυβδαίνιο παίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών, στη δέσμευση του αζώτου στα συμβιωτικά αζωτοβακτήρια, και σε άλλες μεγάλης σημασίας λειτουργίες • Απορροφάται από το έδαφος ως μολυβδαινικό ιόν, δεν μετακινείται εύκολα. • Ελλειψή του προκαλεί έλλειψη Αζώτου • Συμπτώματα: Παραμορφώσεις βλαστών, χλωρώσεις φύλλων, περιφερειακές ξηράνσεις στο έλασμα

Ο Χαλκός • Ο χαλκός είναι συστατικό σημαντικών ενζύμων • Απορροφάται ως ιόν χαλκού και επίσης ως χηλική ένωση • Η έλλειψή του είναι πολύ σπάνια • Σε περίπτωση έλλειψής του νεκρώνονται τα άκρα βλαστών και τα φύλλα καρουλιάζουν ή εμφανίζουν κιτρινίσματα και νεκρώσεις

Το Χλώριο • Το χλώριο απορροφάται ως ιόν χλωρίου και συγκεντρώνεται κυρίως στα φύλλα. Είναι πολύ σπάνια η έλλειψή του (και τότε οφείλεται κυρίως σε άσχημη αναλογία άλλων στοιχείων). • Σε περίπτωση έλλειψης εμφανίζονται ανωμαλίες στις ρίζες, μάρανση και κιτρινίσματα και καρούλιασμα των φύλλων