

Φθοριούχες ενώσεις (Fluorides)

Διεθνής νομοθεσία

Η Οδηγία 98/83/EK ορίζει σαν παραμετρική τιμή 1.5 mg/L και κατατάσσει το φθόριο στις χημικές παραμέτρους που είναι σημαντικές για την υγεία στο Παράρτημα Ι μέρος Β. Οι επιπτώσεις του φθορίου στην υγεία εξαρτώνται από την ποσότητα του νερού που καταναλίσκεται και αυτή εξαρτάται από την θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Σημασία της παραμέτρου

Το φθόριο είναι από τα πιο βασικά στοιχεία της διατροφής. Σε μερικά ζώα η γονιμότητα και ο ρυθμός ανάπτυξης μπορεί να βελτιωθούν σημαντικά με σχετικά μικρή αύξηση στις δόσεις φθορίου που προσλαμβάνουν. Επιπλέον παρεμποδίζουν την οδοντική σήψη. **Υπερβολική συγκεντρώνση φθοριόντων στο πόσιμο νερό προκαλεί ανεπιθύμητη οδοντική και σκελετική φθορίαση. Σε πολύ υψηλές δόσεις το φθόριο είναι πολύ τοξικό για τον άνθρωπο.** Παθολογικά συμπτώματα είναι γαστρεντερική αιμορραγία, τοξική νεφρίτις. Όμως θεωρείται γενικά ότι δεν είναι καρκινογόνο για τον άνθρωπο. Οι επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν με αυξανόμενη ημερήσια δόση φθορίου δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Δόση φθορίου mg/ημέρα	Συνέπεια
4	Στιγματισμένο σμάλτο
16	Οστεοσκλήρυνση
20-80	Καταστροφική φθορίαση
100	Μεταβολές στον θυρεοειδή
250	Μεταβολές στα νεφρά

Η αποδεκτή μέση ημερήσια δόση είναι 4 mg.

Γενικές πληροφορίες

Ίχνη ή και μεγαλύτερες συγκεντρώσεις συχνά σχετίζονται με υπόγεια προέλευση. Περιοχές που είναι πλούσιες σε φθοριούχα ορυκτά μπορεί να παράγουν νερό με συγκεντρώσεις μέχρι και 10 mg/L. **Υψηλές συγκεντρώσεις φθορίου σε επιφανειακό νερό μπορεί να προκύψουν από βιομηχανική μόλυνση (επεξεργασία αλουμινίου, υαλουργεία, φωσφορικά λιπάσματα).**