

Μαγγάνιο (Manganese)

Διεθνής νομοθεσία

Η Οδηγία 98/83/EK κατατάσσει το μαγγάνιο στις ενδεικτικές παραμέτρους, Παράρτημα I μέρος Γ και ορίζει σαν παραμετρική τιμή 0.05 mg/L.

Σημασία της παραμέτρου

Το μαγγάνιο είναι ένα βασικό συστατικό της διατροφής. Η μέση ημερήσια λήψη μαγγανίου με την τροφή είναι 2 - 10 mg. Η ημερήσια λήψη μαγγανίου μέσω του επεξεργασμένου πόσιμου νερού είναι μικρότερη από 0.2 mg. Κατανάλωση ορισμένων "μεταλλικών" νερών μπορεί να συνεπάγονται ημερήσια λήψη σε μαγγάνιο μέχρι και 0.7 mg. Η τροφή είναι η κύρια πηγή λήψης μαγγανίου από τον άνθρωπο. Το κρέας και τα γαλακτοκομικά έχουν σχετικά χαμηλές συγκεντρώσεις αλλά οι φυτικές τροφές έχουν σχετικά υψηλότερες συγκεντρώσεις μαγγανίου. Το αφομοιούμενο μαγγάνιο αποβάλλεται γρήγορα από το αίμα και κατ' αρχήν συσσωρεύεται στο συκώτι. Περίσσεια μαγγανίου μπορεί να αποθηκευτεί και σε άλλους ιστούς. Η κύρια οδός απομάκρυνσης του μαγγανίου είναι μέσω της χολής. Δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι το μαγγάνιο είναι καρκινογόνο ούτε ότι στο πόσιμο νερό έχει κάποια αρνητική επίδραση στον άνθρωπο.

Ωστόσο, η παρουσία κολλοειδούς ή μαύρου κοκκοειδούς διοξειδίου του μαγγανίου είναι απαράδεκτο από τους καταναλωτές αλλά και από τις εταιρίες διανομής, γιατί τείνει να συσσωρεύεται στο δίκτυο και προκαλεί τα ίδια προβλήματα με τον σίδηρο αλλά εντονότερα. Συγκεκριμένα όπως και ο σίδηρος, έτσι και το μαγγάνιο σχετίζεται με **παράπονα βαφής στο πλύσιμο ρούχων** στο πλυντήριο. Άλατα μαγγανίου διαλυμένα στο νερό μπορεί να προσδώσουν **δυσάρεστη μεταλλική γεύση**. Οι συγκεντρώσεις που έχουν αναφερθεί ότι κάνουν αισθητή την δυσάρεστη αυτή γεύση κυμαίνονται πάρα πολύ, από 0.5 έως 180 mg/L.

Γενικές πληροφορίες

Οι ενώσεις του μαγγανίου είναι ευρέως διάσπαρτες στη φύση αλλά το στοιχείο αυτό ευρίσκεται συνήθως σε μικρές συγκεντρώσεις στο νερό, συνήθως σε συνδυασμό με το σίδηρο. Η περιβαλλοντική χημεία του σιδήρου και μαγγανίου είναι παρόμοιες. Το μεταλλικό μαγγάνιο και τα άλατά του χρησιμοποιούνται ευρέως στη βιομηχανία. Έτσι, ορισμένες φορές η αυξημένη συγκέντρωση του μαγγανίου στο νερό μπορεί να οφείλεται σε βιομηχανική ρύπανση.