

Περιβάλλον και γεωργία: Οι κίνδυνοι για τα υδατικά αποθέματα-Οι σωστές πρακτικές



Γ. Βλοντάκης

Γεωπόνος-Περιβαλλοντολόγος

Γή: Ένας πλανήτης γεμάτος νερό....



Όμως....μόνο το 2,5% των υδάτων του πλανήτη είναι γλυκό και μόλις το 0,26% είναι άμεσα πόσιμο.

...και η κατανάλωση νερού
μεγαλώνει συνέχεια



.....ενώ τα αποθέματα νερού μειώνονται...

Πού καταναλώνουμε το νερό

- Η κατανάλωση νερού για οικιακή χρήση απορροφά μόλις το 8% της παγκόσμιας κατανάλωσης νερού, ενώ η γεωργία απορροφά το 69% και η βιομηχανία το 23% (Παγκόσμιοι μέσοι όροι)
- Στην Ελλάδα το ποσοστό κατανάλωσης στη γεωργία ξεπερνά το 80 %

Άρδευση καλλιεργειών στην Κρήτη

Στην Κρήτη ετησίως χρησιμοποιούνται 320 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού για άρδευση. Με σωστή διαχείριση θα μπορούσε να εξοικονομηθεί τουλάχιστον το 10% αυτής της ποσότητας

Τα βασικά προβλήματα

- Υπεράντληση και σπατάλη νερού
- Εξάντληση υπόγειων νερών
- Υφαλμύρωση παράκτιων πηγαδιών
- Ρύπανση νερών από υπολείμματα χημικών λιπασμάτων και παρασιτοκτόνων

Ο κύκλος του νερού στη φύση



Υπερβολική κατανάλωση νερού

Αιτίες:

Λάθος τρόποι ποτίσματος (π.χ. κανόνια τεχνητής βροχής το καταμεσήμερο)

Μεγάλες διαρροές στα δίκτυα

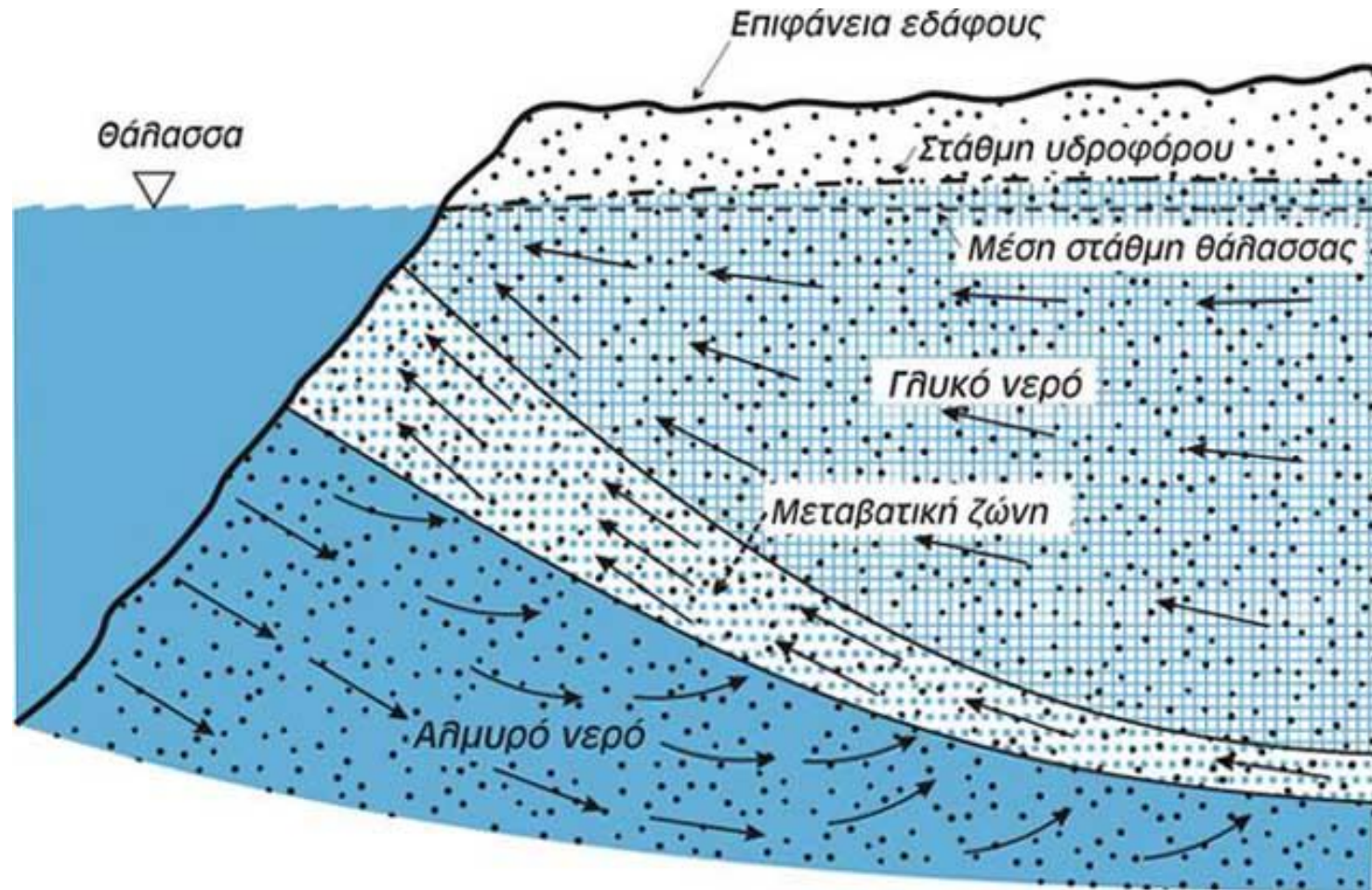
Υδροβόρες καλλιέργειες (π.χ. μπαμπάκι)

Ελλειψη γνώσης για τις ακριβείς ανάγκες των καλλιεργειών κατά περίοδο

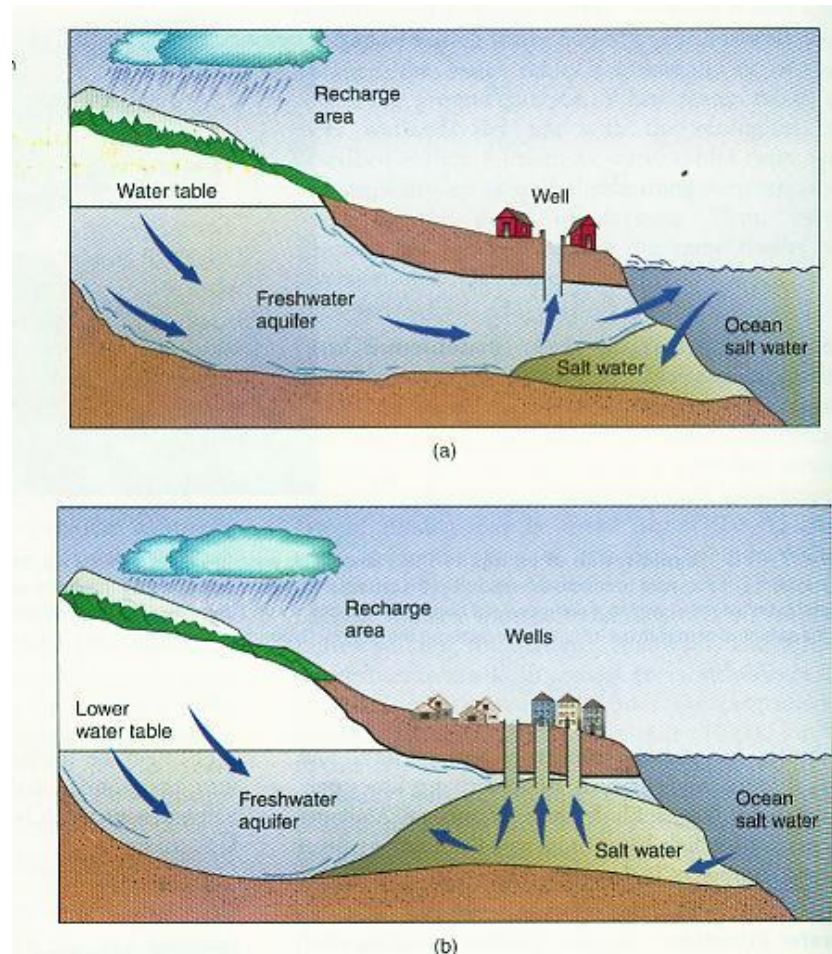
Εξάντληση υπόγειων νερών

- Πάρα πολλές γεωτρήσεις
- Ανεξέλεγκτη κατάσταση σε πολλές περιοχές
- Από την υπερβολική άντληση νερού ξεπερνιέται η δυνατότητα αναπλήρωσης του υπόγειου νερού

Κίνδυνος υφαλμύρωσης πηγαδιών σε παράκτιες περιοχές



Υφαλμύρωση παράκτιων γεωτρήσεων



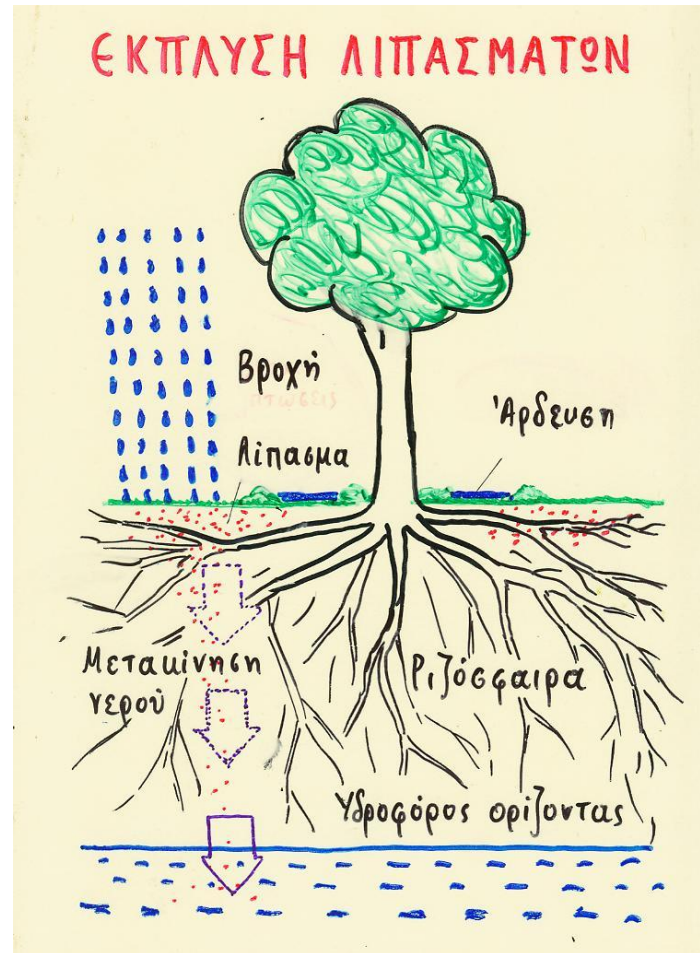
Υφαλμύρωση παράκτιων υδροφόρων στρωμάτων



Ρύπανση από υπολείμματα χημικών λιπασμάτων-νιτρορύπανση

Τα αζωτούχα χημικά λιπάσματα ξεπλένονται εύκολα από τα ανώτερα στρώματα του εδάφους – ιδίως σε ελαφρά εδάφη- και τα υπολείμματά τους – κυρίως νιτρικά άλατα- καταλήγουν στα ποτάμια και στα υπόγεια νερά. Έτσι ρυπαίνονται και πηγάδια με πόσιμο νερό. Τα νιτρικά άλατα είναι επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία.

Ξέπλυμα λιπασμάτων



Ευτροφισμός



Ευτροφισμός νερών

Τα νιτρικά και φωσφορικά άλατα λειτουργούν ως λίπασμα για τα φύκια, που πολλαπλασιάζονται υπέρμετρα, καλύπτουν όλη την



επιφάνεια των νερών, εμποδίζουν τη φωτοσύνθεση σε μεγαλύτερο βάθος, ξεκινώντας έτσι μια διαδικασία που καταλήγει στην εξάντληση του διαλυμένου στο νερό οξυγόνου και σε μαζικούς θανάτους ψαριών και τελικά στη νέκρωση του οικοσυστήματος

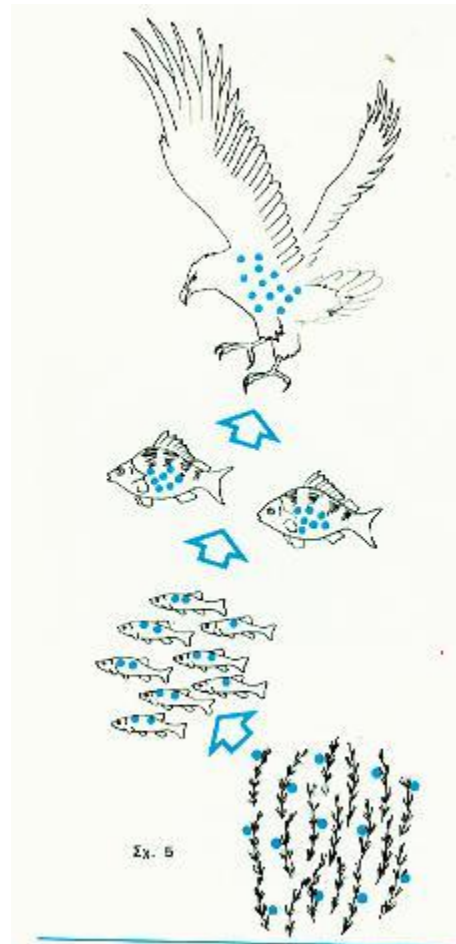
Περιπτώσεις εκτεταμένου ευτροφισμού στη θάλασσα



Ρύπανση από παρασιτοκτόνα

- Μυκητοκτόνα, εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα καταλήγουν στα επιφανειακά και υπόγεια νερά.
- Κίνδυνος για την υγεία ανθρώπων, για τους υδρόβιους οργανισμούς και για το οικοσύστημα γενικά.
- Βασικοί μηχανισμοί η βιοσυσσώρευση και η βιομεγέθυνση

Βιομεγέθυνση (1)



Βιομεγέθυνση (2)

