

Ο καθηγητής Miguel Salgot, του Πανεπιστημίου της Βαρκελώνης, απαντά σε κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με την έλλειψη νερού και τη χρήση υγρών αποβλήτων, επισημαίνοντας την ένταση του προβλήματος στη Μεσόγειο.

Η ισπανική λύση στη λειψυδρία

Του ΜΙΧΑΗΛ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Το παράδειγμα της Ισπανίας στην επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων αναλύει στην «Π» ο καθηγητής Miguel Salgot, του Πανεπιστημίου της Βαρκελώνης, με τη βοήθεια του Γιάννη Καλαβρουζάπτη, αναπληρωτή καθηγητή του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

Αφορμή είναι το διεθνές συμπόσιο με τίτλο: «Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture», που θα διεξαχθεί στο Συνεδριακό Κέντρο του Πανεπιστημίου της Πάτρας από 22-24 Μαρτίου, παρουσία και του Ισπανού καθηγητή.

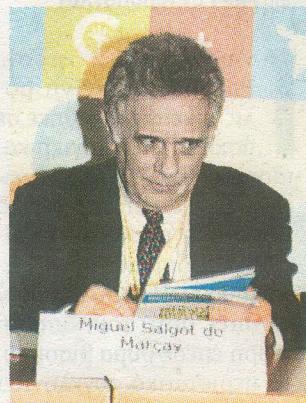
Στην Ελλάδα υπάρχουν τρία υδατικά διαμερίσματα με προβλήματα έλλειψης νερού, ενώ σε άλλες περιοχές το νερό άρδευσης χαρακτηρίζεται από προβλήματα αλατότητας. Με ποιες μεθόδους αντιμετωπίζετε αυτά τα προβλήματα στη χώρα σας;

Στην Ισπανία, η διαχείριση του νερού είναι μια διαδικασία αποκεντρωμένη. Μέρος των αρμοδιοτήτων έχουν οι αυτόνομες κοινότητες (περιφέρειες) και τα άλλα εξαρτώνται από την Υδρογραφική Συνομοσπονδία.

Τα κύρια προβλήματα του νερού βρίσκονται στη λεκάνη της Μεσογείου, λαμβανομένου υπόψιν του τεράστιου αριθμού κατοίκων που ζουν εκεί, αλλά και των μεγάλων απαιτήσεων νερού για άρδευση στην περιοχή. Επίσης, στις τουριστικές περιοχές της Μεσογείου η ζήτηση νερού αυξάνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ασκώ-



Αρκετές ισπανικές πόλεις χρησιμοποιούν το ανακυκλωμένο νερό για άρδευση δενδροστοιχιών σε δήμους και άλλες αστικές χρήσεις, όπως στην Πάλμα ντε Μαγιόρκα και τη Μαδρίτη. Δεξιά ο Miguel Salgot



> Η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση του προβλήματος άρδευσης στη Μεσόγειο. Ωστόσο, χρησιμεύει σαν εργαλείο, ειδικά για τις γεωργικές καλλιέργειες

ντας μια τεράστια πίεση στους υδάτινους πόρους.

Σε τοπικό επίπεδο, πολλά υπόγεια νερά έχουν εξαντληθεί και τα προβλήματα αλατότητας εμφανίζονται κατά μήκος των μεσογειακών ακτών, λόγω κυρίως της υφαλμύρισης. Για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας υπάρχει κυβερνητικό σχέδιο που προβλέπει: την κατασκευή εγκαταστάσεων αφαλάτωσης

θαλασσινού νερού - ανεπιτυχές και εξαιρετικά δαπανηρό σχέδιο από πλευράς ενέργειας - τις υποδομές για τη μεταφορά του νερού από τις περιοχές του Ατλαντικού στις μεσογειακές λεκάνες και την επαναχρησιμοποίηση σαν ένα εργαλείο, ειδικά για γεωργικές καλλιέργειες και την άρδευση στα γήπεδα γκολφ.

Επαναχρησιμοποιείτε τα υγρά απόβλητα στη χώρα σας και για ποιες χρήσεις; Παρά το γεγονός ότι η επαναχρησιμοποίηση τα τελευταία χρόνια επεκτάθηκε στην Ισπανία, με ένα θεωρητικό ποσό άνω των 400 Mm³/χρόνο του ανακυκλωμένου νερού που χρησιμοποιείται για διάφορους σκοπούς, οι πραγματικοί αριθμοί είναι χαμηλότεροι.

Η επαναχρησιμοποίηση προωθείται όταν η χώρα υποφέρει από σοβαρή ξηρασία. Ωστόσο, επιτυχής είναι η επαναχρησιμοποίηση στη γεωργία (κυρίως σε Βαλένθια και Μούρθια), ενώ αρκετές πόλεις χρησιμοποιούν το ανακυκλωμένο

νερό για άρδευση δενδροστοιχιών σε δήμους και άλλες αστικές χρήσεις, όπως στην Πάλμα ντε Μαγιόρκα και τη Μαδρίτη.

Πιστεύετε ότι η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων είναι ικανή για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της άρδευσης στη Μεσόγειο; Δεν είναι αρκετό για διάφορους λόγους. Κυρίως αναφορικά με την υψηλή ζήτηση, τη συγκέντρωση των λυμάτων, κοντά σε μεγάλες πόλεις και μακριά από τα χωράφια και στην έλλειψη κατάλληλων κανονισμών.

Το πρόβλημα της λάσπης από τα κέντρα επεξεργασίας των αποβλήτων πώς το αντιμετωπίζετε;

Στη χώρα μας, η ιλύς κυρίως επαναχρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς. Τον έλεγχο έχουν οι περιφέρειες, ακολουθώντας την προσαρμοσμένη στους κανόνες της ΕΕ νομοθεσία. Σε πολλές περιοχές είναι αναγκαία η ύπαρξη εξειδικευμένων στελεχών, με άδεια από τις τοπικές κυβερνήσεις.