

# Καινοτομίες στον δρόμο για την κατανάλωση

Το AquAsZero καθαρίζει το πόσιμο νερό από το αρσενικό και υλικό νανοτεχνολογίας στα χρώματα απορρυπαίνει τον αέρα

Του ΘΑΝΑΣΗ ΤΣΙΓΓΑΝΑ

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.** Ετοιμα να κατακτήσουν τον κόσμο είναι δύο επαναστατικά υλικά που επινόησαν ερευνητικές ομάδες από τη Θεσσαλονίκη και την Κρήτη, ελάχιστες μέρες μετά την ολοκλήρωση της έκθεσης η «Ελλάδα Καινοτομεί» και πριν ακόμη ολοκληρωθεί η παρουσίασή τους στην 76η ΔΕΘ.

Το ένα ονομάζεται AquAsZero και αναπτύχθηκε από ερευνητική ομάδα του ΑΠΘ υπό τον καθηγητή κ. Μ. Μήτρακα. Καθαρίζει εξ ολοκλήρου το αρσενικό από το πόσιμο νερό, δίνοντας λύση σε κατοι-

**Δύο πρωτοποριακές εφαρμογές που παρουσιάστηκαν στη ΔΕΘ μπήκαν ήδη στη βιομηχανική παραγωγή.**

κημένες περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα. Το άλλο, ένα πρωτοποριακό φωτοκαταλυτικό υλικό νανοτεχνολογίας, δημιουργία της ερευνητικής ομάδας του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας Κρήτης υπό τον καθηγητή κ. Γ. Κυριακίδη, μπορεί να αναμειχθεί με μπογιά και να καθαρίζει το περιβάλλον του σπιτιού ή του γραφείου από τους εσωτερικούς ρύπους!

Τα νέα υλικά μπαίνουν πλέον στη βιομηχανική παραγωγή ανοίγοντας τον δρόμο για τις υπόλοιπες πρωτοποριακές εφαρμογές που προκρίθηκαν μετά τον διαγωνισμό που διοργάνωσαν ΣΕΒ-Eurobank και «αναδεικνύουν έμπρακτα τις δυνατότητες εκείνες που είναι ικανές να κάνουν τη διαφορά σ' αυτούς τους δύσκολους καιρούς και να φέρουν



**Στη διαδικασία** βιομηχανικής παραγωγής βρίσκεται υλικό νανοτεχνολογίας, καινοτομία του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας Κρήτης, που καθαρίζει το περιβάλλον του σπιτιού από εσωτερικούς ρύπους.

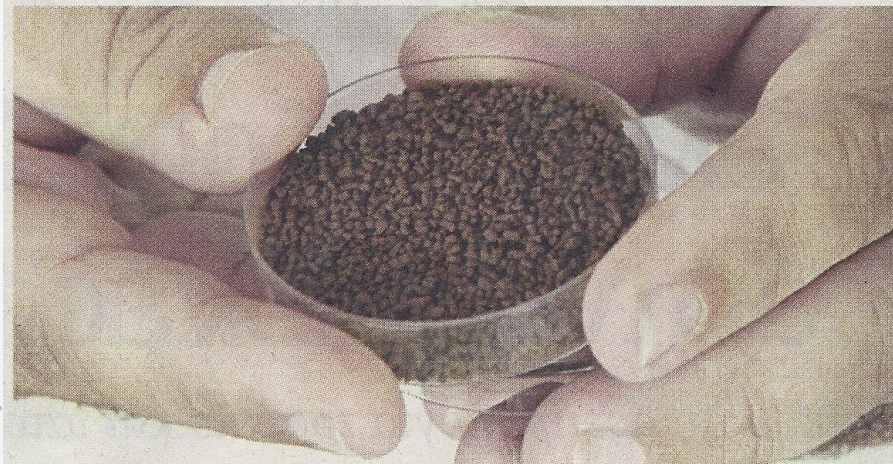
κλίμα αισιοδοξίας στον τόπο».

Πριν ακόμα ολοκληρωθεί το στήσιμο της βιομηχανικής γραμμής των δύο υλικών, εταιρείες από τρεις χώρες της Ε.Ε. έδειξαν ενδιαφέρον για την εφαρμογή τους και έρχονται ολοένα και πιο κοντά στη χημική βιομηχανία που έχει αναλάβει την παραγωγή τους στη Σίνδο Θεσσαλονίκης.

Η «Λουφάκης Χημικά ΑΒΕΕ» συμμετείχε από την αρχή στο «πρότζεκτ» της επιστημονικής ομάδας του ΑΠΘ. Η πρόταση της ομάδας χρηματοδοτήθηκε το 2009 από το 7ο ΚΠΣ. Τα μέλη της, δοκιμάζοντας πάνω από 100 συνθέσεις, κατάφεραν τελικά να αναπτύξουν το νέο κοκκώδες υλικό που απομακρύνει από το νερό μία



**«Για την ελληνική** βιομηχανία η καινοτομία είναι φυγή προς τα μπρος», λέει ο κ. Κ. Λουφάκης, που έχει αναλάβει τη βιομηχανική παραγωγή των υλικών.



**Το κοκκώδες** υλικό, που δημιούργησε εργαστήριο του ΑΠΘ, απομακρύνει από το νερό μία από τις πιο τοξικές και καρκινογόνες ουσίες της Φύσης, το αρσενικό, δίνοντας λύση σε περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα.

από τις πιο τοξικές και καρκινογόνες ουσίες, αλλά και υπερτερεί έναντι δύο άλλων, γερμανικής προέλευσης, που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά.

**Σχεδιάζουν και εξαγωγές**

«Είναι αποτελεσματικότερο γιατί διαθέτει μεγαλύτερη απορροφητικότητα (50%) από άλλα αντα-

γωνιστικά προϊόντα. Απομακρύνει απευθείας και το τρισθενές και το πεντασθενές αρσενικό. Διαρκεί περισσότερο. Είναι φθηνότερο από τα 10 ευρώ/κιλό που κοστίζουν τα υπάρχοντα υλικά», λέει ο κ. Κυριάκος Λουφάκης. Η πιλοτική μονάδα που έχει δημιουργήσει η εταιρεία στη Σίνδο θα παράγει σύντομα έναν τόνο AquAsZero την π-

μέρα. Χρησιμοποιείται σε ειδικές κλίνες διυλιστηρίων για τον καθαρισμό του νερού. Η εταιρεία εξετάζει μελλοντικά το ενδεχόμενο κατασκευής και φίλτρων για εξαγωγή σε Ινδία και Μπαγκλαντές.

Στη χώρα μας, οικισμοί περίξ του Δέλτα Αξιού, Νέα Τρίγλια και Καλλικράτεια Χαλκιδικής, Κως, Σιδιρόκαστρο Σερρών, Νικήσιανη Καβάλας, Πλατύ Ημαθίας, Αγιά Λαρίσας αντιμετωπίζουν πρόβλημα με το αρσενικό στο πόσιμο νερό - ιδιαίτερα μετά τη μείωση του ορίου ποσιμότητας από 50 σε 10 mg/l.

Σύμφωνα με τον κ. Λουφάκη, η Ελλάδα χρειάζεται έως 300 τόνους AquAsZero τον χρόνο. Αγορές για τη ζήτηση τέτοιου υλικού είναι πόλεις της Ουγγαρίας, Β. Ιταλίας, Ισπανίας και κυρίως οι ΗΠΑ.

Εξίσου εντυπωσιακά είναι τα μέχρι τώρα αποτελέσματα για το υλικό που δημιούργησε το ΙΤΕ και αποδομεί τους ρύπους των λεγόμενων άρρωστων κτιρίων καθαρίζοντας τον αέρα εσωτερικών χώρων. Οι κάτοικοι των σύγχρονων πόλεων ζουν κατά μέσο όρο 90% του χρόνου τους σε εσωτερικούς χώρους. Ο αέρας επιβαρύνεται από την αναπνοή, το μαγείρεμα, τις μπογιές, τη χρήση απορρυπαντικών, τη φορμαλδεΐδη κ.ά. Το συγκεκριμένο προϊόν είναι μια σκόνη που αναμειγνύεται με μπογιά ή τον σοβά (0,25-0,50/κιλό μπογιάς), ενεργοποιείται από τον ηλιακό και τον εσωτερικό φωτισμό και βοηθάει τους ρύπους να διασπαστούν έτσι ώστε να μην είναι επικίνδυνοι. Η συγκεκριμένη βιομηχανία βρίσκεται στο επίπεδο ευρείας δοκιμής του νέου υλικού. «Για την ελληνική βιομηχανία η καινοτομία είναι φυγή προς τα μπρος», δηλώνει ο κ. Λουφάκης.