



ΠΑΚΟΕ

ΟΙΚΟ νομία

για το
Περιβάλλον

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ■ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ■ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ■ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ■ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΑ ΝΕΡΑ

ΣΕΛ. 26



ΠΑΓΩΤΑ

ΣΕΛ. 9

ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ

ΣΕΛ. 16

ΤΑ ΑΠΟΛΑΜΒΑΝΩ... ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ΑΜΜΟΣ ΣΤΗΝ ΘΑΛΑΣΣΑ ΕΓΚΥΜΟΝΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

► ΣΕΛ. 22

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΔΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ. ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ

► ΣΕΛ. 20, 44



ΤΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΣΥΜΒΟΥΛΙΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΣ, ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ ΣΑΣ ΕΥΧΟΝΤΑΙ ΚΑΛΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

ΕΠΕΙΔΗ ΟΙ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ, ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΟΥΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΪΟ, ΙΟΥΝΙΟ, ΙΟΥΛΙΟ ΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΘΑ ΠΑΡΑΜΕΙΝΟΥ ΚΛΕΙΣΤΑ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ



ΔΕΝ ΘΑ ΑΦΗΣΟΥΜΕ ΝΑ ΜΑΣ ΦΙΜΩΣΟΥΝ

► ΣΕΛ. 40

ΚΕΡΑΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ: ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΙΝΕ

► ΣΕΛ. 52

ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΡΟ: ΕΦΙΑΛΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΙ

► ΣΕΛ. 42

ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΑΠΟ ΛΙΒΑΝΑΤΕΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ

► ΣΕΛ. 48

**ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ
ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΟΥ**
ΒΟΗΘΗΣΕ ΤΟ ΝΑ ΣΕ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΙ ΣΩΣΤΑ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ



Το **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη**

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ: Ο ΕΦΙΑΛΤΗΣ

ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ, ο προγραμματισμός για την ενίσχυση του πρωτογενούς τομέα γίνεται από εθνικά προγράμματα που χρηματοδοτούνται σε μεγάλο βαθμό μέχρι 85% από την ευρωπαϊκή ένωση.

Έτσι λοιπόν ο αμαρτωλός ΟΠΕΚΕΠΕ άδραξε την ευκαιρία και μέσω οργανωμένου συστήματος διαπλοκής κατάφερε να επιδοτεί – με το αζημίωτο βέβαια – τους «ημετέρους» της εκάστοτε κυβέρνησης.

Έτσι λοιπόν η από Ρουμανία «Paola»

η εισαγγελέας αποκάλυψε την εγκληματική αυτή οργάνωση και ζητά τα λεφτά των Ευρωπαίων πίσω. Δεν φτάνει αυτό βάζει και πρόστιμο τετρακοσίων εκατομμυρίων ευρώ, που θα πληρώσουμε όλοι εμείς, οι «απλοί» Έλληνες πολίτες. Το σκάνδαλο αυτό επειδή «βρωμάει» πολύ πρέπει άμεσα να ξεδιαλύνει το τοπίο και το πρώτο που πιστεύουμε πρέπει να πράξει έντιμα η σημερινή κυβέρνηση είναι η ΠΑΡΑΙΤΗΣΗ ΤΗΣ, αν μέχρι τέλος του χρόνου δεν έχει μαζέψει τα λεφτά μας που φάγανε τα «λαμόγια» της.

Η διεύθυνσή μας είναι: Νικολάου Φλώρου 8, Νέα Φιλοθέη



Ενώστε
τη φωνή
σας μαζί
μας

ΓΡΑΦΤΕΙΤΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

Επικοινωνία:

www.pakoe.gr

ή στα τηλέφωνα

210 810 0804,

210 810 0805

ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΤΙ ΘΕΛΟΥΜΕ

47 χρόνια αποκαλύψεις και συγκρούσεις

16 ΙΟΥΝΙΟΥ 1979

Μια ομάδα επιστημόνων ανησυχεί για τα προβλήματα που δημιουργεί η ταχεία και απρογραμματιστή ανάπτυξη του τόπου και αποφασίζει να ιδρύσει τον πρώτο αδέσμευτο δυναμικό κοινωνικό φορέα, δίνοντάς του το όνομα ΠΑΚΟΕ (Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών).

ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΠΟΥ ΞΕΣΗΚΩΣΑΝ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΦΟΣ.

Οι δικές μας μετρήσεις τροφοδότησαν τα πρωτοσέλιδα του αθηναϊκού Τύπου.

ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΜΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ που ήρθαμε σε ρήξη επειδή επιλέξαμε να παράγουμε σε πιστοποιημένα εργαστήρια τα δικά μας πρωτογενή στοιχεία και να τα αντιπαραθέτουμε στα καμουφλαρισμένα στοιχεία της εκάστοτε κυβερνητικής κομματικής μηχανής.

ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΝΑΣ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ιδιωτικός οργανισμός που λάβαρό του έχει κάνει την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης απέναντι σε κάθε είδους έγκλημα. Και όχι μόνο οικολογικό.

47 ΧΡΟΝΙΑ ΤΩΡΑ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΟΥΜΕ τα εγκλή-

ματα κατά του περιβάλλοντος. Τώρα πια δεν θα περιοριζόμαστε σε μετρήσεις ρύπανσης, διαχείρισης δασών, απόβλητα, τοξικές ουσίες και εφαρμογές εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Θα υψώνουμε τη φωνή μας απέναντι σε κάθε είδους ανομία. Και μέσα από την εφημερίδα μας και μέσα από εκστρατείες ενημέρωσης και μέσα από δελτία Τύπου και μέσα από ραδιοφωνικές ή τηλεοπτικές εκπομπές. **ΓΙΑΤΙ ΑΞΙΖΟΥΜΕ ΜΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΛΛΑΔΑ.**



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ

Μετά το σκάνδαλο της «βίλας» στον Σχινιά κάτοικοι μας εντόπισαν προβλήματα στον Μαραθώνα, αφενός για τα σκουπίδια και αφετέρου για τα χρονίζοντα έργα τη ΕΥΔΑΠ ● Άφαντος ο Δήμαρχος Στέργιος Τσίρκας ● Ο υπεύθυνος τύπου δικαιολόγησε την παρανομία του Δήμου που δεν υπάρχει άδεια λειτουργίας του ΣΜΑ (Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων), ότι όλοι οι Δήμοι δεν έχουν άδεια. Αίσχος. ● Άραγε κύριοι Εισαγγελείς αναρωτιόμαστε πότε πρέπει να παρέμβετε στην ασυδοσία της σάπιας κρατικής μηχανής

Το πρώτο θέμα με τα... χρυσοφόρα σκουπίδια, που μερικά λαμόγια, τα παίρνουν από... παντού.

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΒΟΜΒΑΣΤΟΝ
ΣΤΑΘΜΟ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟ-
ΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑ-
ΘΩΝΑ

Το... θέαμα που αντικρύσαμε κατά την επίσκεψή μας στον Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου

Μαραθώνα την 1^η Ιουλίου 2024 ήταν ΤΡΟΜΑΚΤΙΚΟ. Κατ' αρχήν κάναμε αμάν και πώς να τον βρούμε, αφού είναι «κρυμμένος» σε μία πλαγιά του Διονύσου, όπου μόνο οι κάτοικοι της περιοχής την γνωρίζουν, μια καθαρά δασική έκταση ακριβώς πάνω από τη Νέα Μάκρη, που έχει ακόμα τα σημάδια από τις πυρκαγιές που την έχουν διαπεράσει κατά το παρελθόν.

Το ΠΑΚΟΕ επισκέφθηκε την περιοχή κατόπιν σχετικής καταγγελίας για τα σκουπίδια που στοιβάζονται εντός του ΣΜΑ και τον μεγάλο κίνδυνο που υπάρχει για πυρκαγιά και μόλυνσης της θάλασσας από το ρέμα που έρχεται από το βουνό του Διονύσου, προσπάθησε να μπει εντός του Σταθμού για να διαπιστώσει ακριβώς τι συμβαίνει, αλλά κατόπιν εντολής του δημάρχου Μαραθώνα Στέργιου

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
994
4/7/2025



Τσίρκα, μας απαγορεύτηκε η είσοδος από τον φύλακα, λες και πρόκειται για ιδιωτική επιχείρηση ή περιοχή και όχι για δημόσια περιουσία, η οποία ανήκει σε όλους τους πολίτες. «**Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες εργασία, είπε ο δήμαρχος**», μας μετέφερε ο φύλακας μετά από την επικοινωνία του με την γραμματεία του δημάρχου.

Μάλλον θα ντρέπονται και οι ίδιοι με το θέαμα που θα αντικρίζαμε από πολύ κοντά σε σχέση με **τα στοιβαγμένα και επικίνδυνα σκουπίδια**, τα οποία ωστόσο καταφέραμε να δούμε και να φωτογραφήσουμε έξω από τα σύρματα. Πρόκειται κυρίως **για κλαδιά δένδρων ανακατεμένα με διάφορα άλλα σκουπίδια**, τα οποία **στοιβάζονται με ειδικά μηχανήματα** σε εκείνο το σημείο και έχουν δημιουργήσει έναν μεγάλο λόφο επικίνδυνων και εύφλεκτων υλικών, ακριβώς πάνω από το πάρκινγκ του ΣΜΑ (όπου βρίσκονται αραγμένα ακόμα και παλιά σκουριασμένα αυτοκίνητα και παλιά χαλασμένα οχήματα του Δήμου) και **κάτω από την δασική έκταση**, που σε ένα μεγάλο της μέρος, έχει ήδη καεί...

Σύμφωνα με υπαλλήλους του Δήμου, σε εκείνο το σημείο **τοποθετούνται τα κλαδιά** που μαζεύουν από τους δρόμους για την διευκόλυνση των οδηγών), τα οποία **υποτίθεται ότι παίρνει φορτηγό ιδιωτικής εταιρείας ανακύκλωσης**, με την οποία συνεργάζεται ο Δήμος, γι' αυτόν τον σκοπό, προκειμένου να εκμεταλλεύεται το τρίμα. Η βαρβάρη παρανομία της υπόθεσης, επίσης, είναι το ενδεχόμενο **οι υπάλληλοι του Δήμου να δουλεύουν και για την εταιρεία ανακύκλωσης στην διαλογή ή, την επεξεργασία των κλαδιών**.

Το μόνο σίγουρο είναι ότι εάν συμβαίνει αυτό, **χρειάζεται περισσότερες φορές από μία την εβδομάδα**, για να αποτρέπεται αυτή η **επικίνδυνη για την περιοχή συμφόρηση των κλαδιών με τα σκουπίδια** εντός του Σταθμού Μεταφόρτωσης, ο οποίος μάλιστα, σύμφωνα με τον **επικεφαλής της μείζονος μειοψηφίας του Δήμου Μαραθώνα Άρη Παπουτσή, δεν έχει καν άδεια λειτουργίας**, αφού **η προσωρινή χωροθέτηση που έδινε ο νόμος 4759/20, έχει λήξει από 31-12-2024!** Ενώ παράλληλα, **δεν υπάρχει καμία**

μελέτη πυροπροστασίας, χωρίς παροχή νερού, μέσα σε άθλιες και βρωμερές συνθήκες για τους πάνω από 60 εργαζόμενους.

Παρ' όλα αυτά συνεχίζει να **λειτουργεί λαμβάνοντας όλα τα σκουπίδια από τις περιοχές του Δήμου Μαραθώνα (Μαραθώνας, Νέα Μάκρη, Βαρνάβας, Γραμματικό)**, τα οποία στη συνέχεια μεταφέρονται στην χωματερή των Άνω Λιοσίων.

ΤΡΟΜΟΣ ΣΤΑ 100 ΜΕΤΡΑ ΕΚΤΟΣ ΣΜΑ

Τα ακόμα χειρότερα, βέβαια, τα **αντικρύσαμε στα 100 περίπου μέτρα εκτός του ΣΜΑ Μαραθώνα**, σε ένα απόκρημνο «**κρυφό**» σημείο του βουνού, αλλά χωρίς περίφραξη, στο οποίο τα φορτηγά του Δήμου Μαραθώνα **εναποθέτουν επίσης κλαδιά ανακατεμένα με σκουπίδια όλων των ειδών**, όπως αυτά που βρίσκονται και **στοιβάζονται εντός του Σταθμού, δημιουργώντας μία τρομακτικά επικίνδυνη κατάσταση με μεγάλους λόφους απορριμμάτων, που αν πάρουν φωτιά, κι εφόσον στην περιοχή επικρατούν δυνα-**



τοί άνεμοι, μπορεί να δημιουργήσουν **τεράστια πυρκαγιά** που θα κάψει ό,τι άλλο έχει απομείνει από τον Διόνυσο και ίσως να επεκταθεί ακόμα και εντός Νέας Μάκρης, όπως έγινε και στο γειτονικό Μάτι.

Σε 2-3 χιλιόμετρα κάτω από το απόκρημνο αυτό σημείο στο λιβάδι **βρίσκεται επίσης και το φράγμα, όπως και το ρέμα**, το οποίο σίγουρα επηρεάζεται και **μολύνεται από αυτή την «υγειονομική βόμβα»** που υπάρχει τόσο εντός, **αλλά κυρίως εκτός ΣΜΑ**, στον συγκεκριμένο χώρο.

ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

Κατόπιν όλων αυτών τα ερωτήμα-

τα που προκύπτουν για τη λειτουργία του ΣΜΑ του Δήμου Μαραθώνα, είναι τα εξής:

- Όντως το ΣΜΑ Μαραθώνα στον Διόνυσο συνεχίζει να λειτουργεί χωρίς άδεια, χωρίς αντιπυρικό σχεδιασμό και χωρίς νερό; Πώς είναι δυνατόν η κρατική μηχανή να επιτρέπει κάτι τέτοιο;

- Εφόσον λειτουργεί έστω κι έτσι, γιατί δεν γίνεται γρηγορότερα και συχνότερα η μεταφορά των ανακυκλώσιμων κλαδιών, αν όντως γίνεται, έτσι ώστε να μην αναμειγνύονται με τα διάφορα σκουπίδια και να δημιουργούνται λόφοι αποβλήτων εντός και εκτός του ΣΜΑ, λες και είναι χωματερή;

- Κάθε πότε πηγαίνουν τα φορτηγά

του Δήμου τα σκουπίδια στην χωματερή των Άνω Λιοσίων; Κάθε μέρα χρειάζεται, ειδικά τώρα τους καλοκαιρινούς μήνες, που οι επισκέπτες στις συγκεκριμένες περιοχές πενταπλασιάζονται.

- Τι λέει ο δήμαρχος γι' αυτή την κατάσταση; Θα κάνει κάτι για να αποτρέψει μία ανεξέλεγκτη πυρκαγιά που μπορεί να κατακάψει ανθρώπους και περιουσίες;

- Θα κάνει κάτι για την αποτροπή της περαιτέρω μόλυνσης του περιβάλλοντος με την μόλυνση του ρέματος που καταλήγει στη θάλασσα ή το μόνο που κάνει είναι να κρύβεται και να απαγορεύει την είσοδο σε δημοσιογράφους και πολίτες για να μην βλέπουν αυτά τα χάλια;

- Ποιος θα αναλάβει την ευθύνη σε περίπτωση μεγάλης πυρκαγιάς και για τη μόλυνση της θάλασσας από το μολυσμένο ρέμα;

- Υπάρχει περίπτωση οι υπάλληλοι του Δήμου στο ΣΜΑ να δουλεύουν ουσιαστικά και για την εταιρεία ανακύκλωσης που εκμεταλλεύεται οικονομικά το τρίμμα των κλαδιών;

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΕΡΓΑ ΤΗΣ ΕΥΔΑΠ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΤΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ

Αφορμή για την διερεύνηση της καταγγελίας και για τα επικίνδυνα σκουπίδια στον παράτυπο Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων του Δήμου Μαραθώνα στάθηκε επίσης η παρουσία μας στην περιοχή του Γραμματικού λόγω **των καταγγελιών που έκανε στο ΠΑΚΟΕ και όλους τους αρμοδίους ο κ. Κυριάκος Γκίκας για τα έργα της ΕΥΔΑΠ στους δρόμους του άξονα Γραμματικού-Μαραθώνα, τα οποία εγκυμονούν πολλούς κινδύνους για τους οδηγούς.**

Στην πρώτη καταγγελία που έγινε στις **7 Ιουνίου** προς στην Περιφέρεια, τον Δήμο, της ΕΥΔΑΠ και όλους τους αρμόδιους φορείς, αναφέρει ότι η κατάσταση στον δρόμο της Λεωφόρου Γραμματικού είναι

«ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΗ και ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ». Διότι, όπως αναφέρει ο κ. Γκίκας **«δεν είναι απλώς προβληματική, είναι θανατηφόρα επικίνδυνη»**, επειδή στο συγκεκριμένο οδικό τμήμα, όπου διεξάγονται εργασίες από εργολαβία της ΕΥΔΑΠ **«οι οδηγοί αναγκάζονται να κινούνται στο αντίθετο ρεύμα μέσα σε τυφλές στροφές, χωρίς καμία ορατότητα, χωρίς σήμανση, χωρίς μεταφερόμενους φωτεινούς σηματοδότες, χωρίς κανέναν υπεύθυνο παρόντα!»**. Και συμπληρώνει ότι **«δεν υπάρχει καμία απολύτως πρόβλεψη για την ασφάλεια ανθρώπινων ζωών»**.



Επίσης τονίζει: «Στη λεωφόρου Διογύσου – που είναι ευθεία – έχουν τοποθετηθεί φανάρια για προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας. Εδώ, με δύο απανωτές τυφλές στροφές, μας αναγκάζετε να σταυροκοπιόμαστε για να περάσουμε ζωντανοί. ΠΟΙΟΣ ΘΑ ΑΝΑΛΑΒΕΙ ΤΗΝ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΕΝΑ ΤΡΟΧΑΙΟ ΘΑΝΑΤΟ; Οι φωτεινοί σηματοδότες έπρεπε να είχαν μπει ΧΘΕΣ. Αυτά τα μέσα δεν είναι «πολυτέλειες» ή προαιρετικά. Είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ και προβλέπονται στο κόστος του έργου. Δεν είναι έξτρα! Ποιος είναι υπεύθυνος γι' αυτή την ΑΝΕΠΙΤΡΕΠΤΗ έλλειψη; Ποιος υπογράφει αυτή την ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΗ αμέλεια; Πως είναι δυνατόν να διαχειρίζεστε έτσι την ανθρώπινη ζωή; ΑΠΑΙΤΟΥΜΕ: 1. Άμεση τοποθέτηση σηματοδοτών ή, προσωπικού ρύθμισης κυκλοφορίας, 2. Επίσημη ανακοίνωση για το ποιος εκτελεί το έργο, ποιος το επιβλέπει και ποιος ενέκρινε την παρούσα κυκλοφοριακή ρύθμιση – αν υπάρχει τέτοια, 3. Δημοσιοποίηση της μελέτης και του κόστους έργου, με αναφορά στα μέτρα ασφαλείας».

Καταλήγοντας ο κ. Γκίκας, αναφέρει: «Επιφυλασσόμαστε παντός νόμιμου

δικαιώματος και θα προσφύγουμε στον εισαγγελέα, Συνήγορο του Πολίτη και κάθε αρμόδια ανεξάρτητη αρχή για να προστατεύσουμε το αυτονόητο: τη ζωή μας. Να «τσακιστούν» ΟΛΟΙ οι υπεύθυνοι να πάνε εκεί και να το διορθώσουν τώρα. Είναι θέμα ζωής και θανάτου. Αν γίνει δυστύχημα, θα βρεθούν ενώπιον της δικαιοσύνης».

Δύο ημέρες αργότερα, στις 9 Ιουνίου, ο κ. Γκίκας με νεότερη επιστολή του προς τους αρμοδίους αναφέρει ότι «μετά τα «γκάζια», την επόμενη κιόλας μέρα, Κυριακή 8/6/3035, εμφανίστηκαν συνεργεία στο σημείο του επίμαχου δρόμου και αφαίρεσαν τις πρόχειρες πινακίδες που είχαν τοποθετηθεί επικίνδυνα μέσα σε τυφλές στροφές. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν αποτελεί διόρθωση, αλλά ομολογία προχειρότητας και ελλιπούς σχεδιασμού. Η λωρίδα δόθηκε στην κυκλοφορία ενώ: *Η άσφαλτος ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ. Πρόκειται για χωματόδρομο * Το οδόστρωμα είναι γεμάτο χαλίκια, που θέτουν σε άμεσο κίνδυνο παρμπρίζ, οδηγούς δικύκλων και κάθε διερχόμενο όχημα * οι λακκούβες παραμένουν και ο κίνδυνος ατυχήματος είναι διαρ-

κής». Στη συνέχεια ο κ. Γκίκας ρωτάει: «Αυτός είναι επαρχιακός δρόμος εν έτη 2025; Πόση ακόμη υπομονή πρέπει να δείξει ο Δημότης; Τι προβλέπει το πρωτόκολλο σύμβασης του έργου; Που είναι οι επιβλέποντες μηχανικοί να ελέγχουν την εργολαβία. Πόσο ακόμα θα κρύβονται πίσω από σιωπή, αδράνεια και αδιαφορία; Ο δρόμος στο συγκεκριμένο σημείο έχει καταστραφεί. Το παραμικρό φρενάρισμα ή λάθος τιμόνι μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ατύχημα και τότε θα είναι αργά».

Ο ΕΠΙΤΟΠΙΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

Κατά τον επιτόπιο έλεγχο που διενήργησε το ΠΑΚΟΕ στην περιοχή την **1^η Ιουλίου 2025** με αφορμή τις παραπάνω καταγγελίες του κ. Γκίκας διαπίστωσε ότι **τα μεγαλύτερα κομμάτια στον δρόμο Γραμματικού- Μαραθώνα έχουν αποκατασταθεί**, με ορισμένα τμήματα ωστόσο να **παραμένουν κενά από πίσσα και να υπάρχουν ακόμα πέτρες και χαλίκια**, όπου γίνονταν οι εργασίες της ΕΥΔΑΠ. Σε σχετική ερώτηση που **απευθύναμε στο τμήμα υπο-**





δομών της κοινότητας Γραμματικού μας είπαν ότι ο δρόμος άνοιξε ουσιαστικά πριν από περίπου μία εβδομάδα, ενώ τις επόμενες μέρες θα χρειαστεί να κλείσουν κι άλλα τμήματα για ανάλογα έργα. Και ισχυρίστηκαν ότι θα υπάρχει επιτήρηση από την εργολαβία για τα μέτρα ασφαλείας και σχετικές σημάσεις, ελπίζουμε όχι σαν αυτές που περιγράφει ο κ. Γκίκας.

Το μεγάλο πρόβλημα, ωστόσο, παραμένει στις αρχές της οδού Διονύσου, όπου σε ένα μεγάλο τμήμα της, άνω των 500 μέτρων, έχει κλείσει τελείως το ένα διάζωμα (αυτό της ανόδου προς το βουνό), λόγω έργων, με αποτέλεσμα οι οδηγοί να οδηγούνται στο αντίθετο διάζωμα, έχοντας βέβαια το «πράσινο» από το φανάρι που έχει τοποθετηθεί από την εργολαβία, ένα από την κάτω πλευρά που αρχίζουν τα έργα και ένα από την πάνω πλευρά, που τελειώνουν, ούτως ώστε να ξέρουν οι οδηγοί πότε να περάσουν τον δρόμο με ασφάλεια.

Σε κάθε περίπτωση, όμως, κίνδυνος υπάρχει είτε εάν κατεβαίνουν πολλά αυτοκίνητα και όσοι ανεβαίνουν δεν προλαβαίνουν το πράσινο, είτε εάν κάποιος οδηγός δεν δώσει σημασία στην φωτεινή σήμανση



και μπει στο αντίθετο διάζωμα με «κόκκινο». Η ταλαιπωρία επίσης των οδηγών που κινούνται στην περιοχή είναι μεγάλη, ιδίως εάν υπάρχει κίνηση στον συγκεκριμένο δρόμο, όπως συμβαίνει στην περιοχή τους καλοκαιρινούς μήνες. Σε κάθε περίπτω-

ση ο Δήμος Μαραθώνα και η Περιφέρεια οφείλουν να λάβουν επιπλέον μέτρα και να δώσουν επιτέλους τον δρόμο στην κυκλοφορία και στα δύο διαζώματα, διότι πράγματι ο κίνδυνος είναι μεγάλος.

Ρεπορτάζ: Ντίνος Κούλης



ΠΑΓΩΤΟ: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ, ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΑΠΟΛΑΥΣΗ ή ΑΠΕΙΛΗ

Το παγωτό με βάση το γάλα, αναμφισβήτητα θεωρείται το πιο γλυκό και ταυτόχρονα το πιο δροσιστικό επιδόρπιο του καλοκαιριού, το οποίο συνδυάζει ποικιλία θρεπτικών συστατικών και χαρακτηρίζεται ως ασφαλές τρόφιμο γιατί αποθηκεύεται και καταναλώνεται κατεψυγμένο.

Συναντάται σε διάφορες γεύσεις, σερβίρεται με ποικίλους τρόπους και συνδυάζεται με αρκετά τρόφιμα, ακόμη και ποτά. Διατίθεται είτε συσκευασμένο, είτε χύμα.

Η προσωρινή αίσθηση δροσιάς που προσφέρει το κάνει ακαταμάχητο στις γευστικές αναζητήσεις μικρών και μεγάλων, τους θερινούς μήνες.

Η ιστορία του παγωτού, χάνεται μέσα στους αιώνες. Η παρασκευή προϊόντων με βάση τον πάγο έχει παρατηρηθεί στην Αρχαία Αίγυπτο από το 4000 π.Χ. Χιό-

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
993
2/7/2025

νι, γάλα και βρασμένο ρύζι είναι τα συστατικά του πρώτου παγωτού από την Κίνα, όπως αναφέρεται σε πηγές του 600 π.Χ., από τη δυναστεία των Tang. Ο πάγος διατηρούνταν για εβδομάδες σε υπόγειες αποθήκες. Μια από τις πρώτες φορές που συναντάμε το παγωτό στην ιστορία είναι στην αυλή του Ρωμαίου αυτοκράτορα Νέρωνα (37-68 μ.Χ.), ο οποίος έστελνε τους σκλάβους του στα βουνά για να μαζέψουν φρέσκο χιόνι και να το φέρουν πίσω πριν λειώσει, για να το απολαύσει μαζί με φρούτα. Το 13ο αιώνα, ο Marco Polo έφερε στην Ιταλία συνταγές για γρανίτες από τα ταξίδια του στην Ασία. Έτσι αυτές οι περίφημες συνταγές διαδόθηκαν και στην υπόλοιπη Ευρώπη, με αποτέλεσμα γύρω στο 1700 να κυκλοφορούν παγωτά προς πώληση, αλλά και βιβλία με συνταγές για παγωτά.

Στην Ελλάδα η πρώτη γαλακτοβιομηχανία άνοιξε το 1934, στον Βοτανικό. Οι αδελφοί Σουρακά ιδρύουν στην Αθήνα ένα εργοστάσιο παραγωγής παστεριωμένου αγελαδινού γάλακτος, το πρώτο στη ελληνική αγορά. Η αρχική επωνυμία του εργοστασίου ακούει στο όνομα Εθνική Βιομηχανία Γάλακτος. Την ίδια χρονιά, λανσάρει στο ελληνικό κοινό το παγωτό ξυλάκι, το παγωτό σε κύπελλο, το χωνάκι με σοκολάτα και αμύγδαλο μαζί με το επάγγελμα του παγωτατζή λόγω της απουσίας ψυγείων.

Η παραγωγή του παγωτού

Το **παγωτό** είναι παγωμένο γλύκισμα, το οποίο φτιάχνεται συνήθως από κρέμα και γάλα. Το παγωτό χωρίς γάλα ονομάζεται γρανίτα, και καλύπτει συνήθως τις γεύσεις φρούτων, όπως λεμόνι ή βερίκοκο.

Το παγωτό παρασκευάζεται, είτε από

γάλα, το οποίο μπορεί να είναι φρέσκο ή σε σκόνη, άπαχο, με χαμηλά λιπαρά ή πλήρες, είτε από κρέμα γάλακτος. Εκτός από το γάλα περιέχει αβγά, βούτυρο (λιπαρές ύλες από 10 έως 16%), στερεά γάλακτος εκτός λίπους (9-12%) και ζάχαρη (από 9 έως 12%). Από το επιδόρπιο αυτό συνήθως δεν λυπούν τα φρούτα (φρέσκα ή αποξηραμένα), το σιρόπι, η σοκολάτα και οι ξηροί καρποί. Η περιεκτικότητα του σε νερό φτάνει έως 55-64%. Ασφαλώς περιέχει και γλυκαντικές ουσίες, γαλακτοματοποιητές, σταθεροποιητές (0,2-0,5%), αρώματα, και άλλες πρώτες ύλες ανάλογα με το είδος.

Η θερμιδική αξία του παγωτού είναι ευνόητο ότι εξαρτάται από τη σύστασή του. Είναι χαρακτηριστικό ότι 100 γραμμάρια παγωτού μπορούν να περιέχουν από 75 έως και 240 θερμίδες ανάλογα με τη σύστασή του.

Οι πρώτες ύλες, αναμιγνύονται και εν συνεχεία το μίγμα παστεριώνεται στους 70°C για 10 – 30 λεπτά. Ακολουθεί η ομογενοποίηση στους 4,1 X 106 Pa (600psi) με 1,7 X 107 Pa (2500psi). Μετά η θερμοκρασία του μειώνεται στους 4°C, όπου το παγωτό συσκευάζεται. Κατά το στάδιο της σκλήρυνσης καταψύχεται στους -30 με -40°C, ενώ συντηρείται σε θερμοκρασία κάτω από τους -18°C. Ακολουθούν τα στάδια της διανομής και της τοποθέτησης στα σημεία λιανικής πώλησης, όπου το παγωτό πρέπει να βρίσκεται συνεχώς κάτω από τους -18°C.

Βιομηχανοποιημένα Παγωτά

Πωλούνται από supermarket, περίπτερα, ψιλικατζίδικα κλπ. Φυλάσσονται, σε ειδικούς καταψύκτες. Αυτοί δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένοι στον ήλιο, δεν πρέπει να είναι υπερβολικά γεμάτοι και δεν πρέπει να περιέχουν άλλα προϊόντα, εκτός από παγωτά. Πρέπει να είναι σχολαστικά καθαροί και να έχουν θερμοκρασία κάτω από -18°C. Σύμφωνα με το νόμο, η αναγραφή των ημερομηνιών παραγωγής και κατανάλωσης είναι υποχρεωτική, μόνο για τις συσκευασίες οικογενειακού τύπου και όχι για τις ατομικές συσκευασίες. Βέβαια, κάποιες βιομηχανίες αναγράφουν αυτές τις ημερομηνίες, ακόμα και στις ατομικές συσκευασίες. Πάντα ελέγχουμε τη συσκευασία και σε περίπτωση, που αναγράφεται η ημερομηνία λήξης, διαλέγουμε την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη.

Παγωτά light: ίδια γεύση, λιγότερες θερμίδες. Το light παγωτό έχει περίπου τα μισά λιπαρά και τα 2/3 των θερμίδων του κανονικού τυποποιημένου παγωτού. Προκειμένου να μειωθούν οι θερμίδες, τα light παρασκευάζονται με ημιαποβουτυρωμένο γάλα, μαύρη σοκολάτα και γλυκαντικές ουσίες, όπως φρουκτόζη ή ασπαρτάμη αντί για ζάχαρη. Η τεχνολο-



γία τροφίμων έχει εξελιχθεί τόσο, που δεν υστερούν καθόλου σε γεύση σε σχέση με τα τυποποιημένα, παρά μόνο σε λιπαρά. Στην αγορά κυκλοφορούν διάφορα παγωτά τύπου light με λιγότερες θερμίδες. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν παγωτά χωρίς πρόσθετη ζάχαρη και λίπος (0%+0%), παγωτά 0% χωρίς προσθήκη ζάχαρης, με υποκατάστατα ζάχαρης και λιπαρά και παγωτά 0% με ζάχαρη και περιορισμένης περιεκτικότητας σε λιπαρά. Χρειάζεται επομένως ιδιαίτερη προσοχή στις ετικέτες. Τα παγωτά τύπου light μπορούν να καταναλώνονται με μέτρο από διαβητικά άτομα. Τα παγωτά «light», που αναγράφουν ότι περιέχουν 0% λιπαρά και 0% ζάχαρη, δίνουν, στον οργανισμό μας, μέχρι και 200 θερμίδες, γιατί περιέχουν γλυκαντικές ουσίες. Αν έχουν επικάλυψη, οι θερμίδες αυξάνονται, γιατί περιέχουν και λιπαρά.

Παγωτά χύμα Πωλούνται, από ζαχαροπλαστεία - εργαστήρια παρασκευής παγωτών. Αν αγοράζουμε παγωτό χύμα, πρέπει να γνωρίζουμε καλά το εργαστήριο, που το παρασκευάζει. Οι κανόνες υγιεινής και καθαριότητας πρέπει να τηρούνται, αυστηρά. Το προσωπικό, τα σκεύη και τα μηχανήματα, που έρχονται σε επαφή με το παγωτό, πρέπει να είναι σχολαστικά καθαρά. Το παγωτό χύμα φυλάσσεται σε ειδικές βιτρίνες. Αυτές πρέπει να είναι καθαρές, δηλαδή να μην υπάρχουν υπολείμματα παγωτού ή γάλακτος στα τοιχώματά τους. Η θερμοκρασία τους πρέπει να είναι κάτω από τους -10°C. Η διαφορά των 8°C στη θερμοκρασία, ανάμεσα σε αυτή των καταψυκτών για τα τυποποιημένα παγωτά και

σε αυτή των ειδικών βιτρινών, οφείλεται στο γεγονός ότι το χύμα παγωτό στους -18° C είναι ιδιαίτερα σκληρό και δεν μπορεί να σερβιριστεί. Οι ειδικές βιτρίνες πρέπει να είναι τοποθετημένες σε απόσταση ενός μέτρου από την είσοδο του καταστήματος, ώστε να αποφεύγονται σκόνη και καυσαέρια. Επίσης, δεν πρέπει να τις «χτυπάει» ο ήλιος. Το ειδικό κουτάλι σερβιρίσματος του παγωτού χύμα πρέπει να βρίσκεται μέσα σε διαφανές δοχείο με νερό συνεχούς ροής. Αν το νερό δεν είναι συνεχούς ροής, τότε πρέπει να αλλάζεται κάθε μία ώρα, για να αποφεύγεται η δημιουργία βακτηρίων, που μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία των καταναλωτών. Αν δεν είμαστε σίγουροι ότι το νερό αλλάζεται κάθε ώρα, απαιτούμε να πλυθεί το ειδικό κουτάλι, παρουσία μας, για να απομακρυνθούν τυχόν υπολείμματα γάλακτος. Τα σκεύη, όπου φυλάσσεται το χύμα παγωτό, δεν πρέπει να έχουν υπολείμματα παγωτού ή γάλακτος στα τοιχώματά τους, λίγο πάνω από την επιφάνεια του παγωτού. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοια υπολείμματα σημαίνει ότι το παγωτό έλιωσε και ξαναπάγωσε.

Παιδιά και παγωτό.

Τα παιδιά, ιδιαιτέρως εκείνα που δεν έχουν πρόβλημα με το βάρος τους, μπορούν να καταναλώνουν παγωτό 1-2 φορές την εβδομάδα ως σνακ ή επιδόρπιο αλλά πάντα σε μικρή ποσότητα. Είναι προτιμότερο να δίνουμε στο παιδί μας σπιτικό παγωτό το οποίο είναι παρασκευασμένο με αγνά και φρέσκα υλικά και παράλληλα μπορούμε να ρυθμίζουμε και τη θερμιδική του αξία χρησιμοποιώ-

ντας προϊόντα χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και λιπαρά. Πολύ ωραίες και υγιεινές λύσεις είναι οι γρανίτες και τα σορμπέ φρούτων που είναι χαμηλά σε θερμίδες και δεν περιέχουν καθόλου λιπαρά. Έτσι μπορούμε να δίνουμε στα παιδιά περισσότερες φορές την εβδομάδα, με προσοχή βέβαια πάντα, γιατί ακόμα κι εκεί επιβάλλεται να υπάρχει μέτρο.

Τα βιολογικά παγωτά.

Υγιεινή απόλαυση χωρίς ...ενοχές με το βιολογικό παγωτό! Κυπελάκια, ξυλάκια, γρανίτες και πύραυλοι από βιολογικό γάλα, με ή χωρίς ζάχαρη, βρίσκονται στα ψυγεία των επιλεγμένων σούπερ μάρκετ, προσφέροντάς σας μια δροσερή και φρέσκια πρόταση. Τα βιολογικά παγωτά υπόσχονται αγνά υλικά, προϊόντα ανώτερης ποιότητας και φυσικές πρώτες ύλες. Σε αντίθεση με τα συνηθισμένα παγωτά που κυκλοφορούν στα περίπτερα, τα βιολογικά δεν περιέχουν ούτε τεχνητά χρώματα και χρωστικές ουσίες, ούτε σταθεροποιητές και συντηρητικά. Δύσκολο να βρεθεί συμβατικό παγωτό με πραγματική σοκολάτα ή βανίλια και με φρούτα εποχής και τα περισσότερα, με ανθυγιεινά συστατικά, δε φθάνουν στην ποιότητα τα παγωτά της παλιάς εποχής. Πάντως, τα βιολογικά παγωτά φέρουν ειδικό σήμα και πρέπει να περνούν από αυστηρούς ελέγχους και φίλτρα πριν την κυκλοφορία τους στην αγορά. Σύμφωνα με το νόμο, τα συντηρητικά απαγορεύονται. Οι συνταγές του βιολογικού παγωτού, αν και παρόμοιες με εκείνες του συμβατικού, δημιουργούνται με φρέσκο παστεριωμένο γάλα, φυσικό κακάο και οργανικά γλυκαντικά και προσθετικά γεύσης. Την απόλαυση συμπληρώνουν τα απολαυστικά φρούτα τους και οι ξηροί καρποί! Παράλληλα, το γάλα προέρχεται από ζώα που τρέφονται βιολογικά, δηλαδή δεν έρχονται σε επαφή με φυτοφάρμακα, ενώ δε λαμβάνουν αντιβιοτικά ή ορμόνες από τους αγρότες. Το βιολογικό παγωτό στην Ελλάδα Πρόσφατα, τα βιολογικά παγωτά κυκλοφόρησαν και στη χώρα μας από διάφορες ελληνικές εταιρείες. Βιολογικά παγωτά με γεύση βανίλια, σοκολάτα, φράουλα, γιαούρτι και πράσινο τσάι. Αρωματικές γρανίτες και παγωτά βιολογικής καλλιέργειας. Όσον αφορά αυτά από το εξωτερικό, τα πιστοποιημένα κυκλοφορούν στα ψυγεία επιλεγμένων σούπερ μάρκετ, καφέ και καταστημάτων βιολογικών προϊόντων.

Τα υπέρ του βιολογικού παγωτού.

Πρόκειται για την καλύτερη πηγή ασβεστίου λόγω του γάλακτος. Η υψηλή ποιότητα του γάλακτος περιλαμβάνει πρωτεΐνες, λιπαρά και υδατάνθρα-

κες απαραίτητους για τον οργανισμό μας. Διαθέτει βιταμίνες Α, Ε, Β1, Β2, Β6 μέσω των φρούτων. Παράλληλα, περιέχει αντιοξειδωτική δράση εξαιτίας του φυσικού κακάο και προσφέρει πολυφαινόλες από τους ξηρούς καρπούς.

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του παγωτού!

Το παγωτό το συναντάμε σε διάφορες γεύσεις, σερβίρεται με ποικίλους τρόπους και συνδυάζεται με αρκετά τρόφιμα, ακόμη και ποτά.

Ας αρχίσουμε όμως με όσα καλά μας προσφέρει το **παγωτό**:

- Από το γάλα του παγωτού παίρνουμε τις **πρωτεΐνες του γάλακτος** που είναι υψηλής διατροφικής αξίας. Στα τυποποιημένα παγωτά καλής ποιότητας, το πρώτο συστατικό που αναγράφεται στην ετικέτα είναι το γάλα. Το πρώτο αναγραφόμενο συστατικό στο οποιοδήποτε τρόφιμο, σημαίνει ότι το τρόφιμο αυτό αποτελείται σε ποσοστό πάνω από το 50% από το συγκεκριμένο συστατικό. Άρα, στα καλής ποιότητας παγωτά πρώτο συστατικό είναι το γάλα, μετά κάποιο άλλο φρέσκο συστατικό (λ.χ. κακάο, φρούτα) και μετά όλα τα άλλα. Όταν στις πρώτες θέσεις της διατροφικής επισήμανσης υπάρχουν «καλά» συστατικά, τόσο λιγότερα συντηρητικά και ζάχαρη περιέχει το παγωτό, άρα τόσο πιο υγιεινό είναι.)

- Προσλαμβάνουμε **υδατάνθρακες** οι οποίοι προέρχονται κυρίως από τις γλυκαντικές ουσίες που περιέχει το παγωτό αλλά και από τη λακτόζη του γάλακτος. Οι υδατάνθρακες είναι πολύ σημαντική πηγή ενέργειας. Παράλληλα η λακτόζη βοηθάει στην απορρόφηση

ση του ασβεστίου.

- Το πιο σημαντικό **μέταλλο** που βρίσκεται στο παγωτό είναι το **ασβέστιο** που θεωρείται απαραίτητο στοιχείο για το σχηματισμό γερών οστών και δοντιών αλλά και για την καλή λειτουργία της καρδιάς. Αρκεί να σημειώσουμε ότι 100γρ. παγωτού περιέχουν 100-120mg ασβεστίου, ποσότητα που καλύπτει το 10% των ημερήσιων αναγκών του οργανισμού.

- Τα **λιπαρά** του παγωτού προσφέρουν πολύτιμα για τον οργανισμό **λιπαρά οξέα αλλά και λιποδιαλυτές βιταμίνες (Α, D, Ε και Κ)**.

- Το παγωτό αποτελεί πολύ καλή πηγή **φωσφόρου**, ένα μέταλλο που συμβάλλει στο μεταβολισμό αλλά και στην απορρόφηση του ασβεστίου.

- Περιέχει **βιταμίνες Α, D, Ε, C, Β1, Β2, Β6, Β12**, απαραίτητες για την ανάπτυξη και την ομαλή λειτουργία του οργανισμού (παρόλα αυτά οι βιταμίνες καταστρέφονται όσο το παγωτό παραμένει σε συνθήκες κατάψυξης και αυτό επειδή η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή και κάποιες βιταμίνες είναι ιδιαίτερα ευπαθείς σε ακραίες συνθήκες, συνεπώς η ημερομηνία παραγωγής δεν πρέπει να απέχει μεγάλο διάστημα από την ημερομηνία αγοράς).

Δυστυχώς όμως υπάρχει και η άλλη πλευρά αυτής της γλυκιάς απόλαυσης: τα μειονεκτήματα του είναι

- Το παγωτό είναι πλούσιο σε θερμίδες και γι' αυτό πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωσή του από άτομα υπέρβαρα ή παχύσαρκα και η υπερκατανάλωση του ακόμα και από φυσιολογικά παιδιά

- Είναι πλούσιο σε **λιπαρά** και ιδιαιτέρως τα παγωτά που περιέχουν ξηρούς καρπούς, διότι είναι πλούσια σε **κορεσμένα λιπαρά οξέα**, τα οποία είναι επιβλαβή για τον οργανισμό και συμβάλλουν στην αύξηση της χοληστερόλης. Προσοχή στην παχυσαρκία, γιατί ένα κανονικό παγωτό δίνει περίπου 300 θερμίδες, στον οργανισμό μας. Περιέχει κορεσμένο λίπος, αυξάνοντας την χοληστερίνη, κυρίως το παρφέ.

- Περιέχει **πολλές γλυκαντικές ουσίες** που συμβάλλουν στην εμφάνιση τερηδόνας.

Ποιες είναι οι γλυκαντικές ύλες στο παγωτό; α) Κοινή ζάχαρη β) Δεξτρόζη από άμυλο αραβοσίτου u



γ) σιρόπι γλυκόζης αραβοσίτου δ) φρουκτόζη ε) άλλα ζάχαρα (π.χ. μαλτόζη) στ) γλυκαντικά που δεν είναι υδατάνθρακες (π.χ. **ασπαρτάμη**).

Ποιες είναι οι ουσίες που δίνουν άρωμα και γεύση στα παγωτά; Βανίλια, Σοκολάτα, Φρούτα, Ξηροί καρποί, **Χρωστικές**.

- Υπάρχουν και τα παγωτά ή τα επιδόρπια παγωτού ή τα παγωμένα **γλυκίσματα** τα οποία δεν έχουν ως πρώτο συστατικό το γάλα, αλλά **σκόνη γάλακτος** ή ακόμα και **φοινικέλαιο** ή **άλλα υδρογονωμένα φυτικά έλαια** που περιέχουν **τρانس** λιπαρά.

Η σκόνη γάλακτος αποτελεί προϊόν επεξεργασίας που δεν διαθέτει τα θρεπτικά συστατικά, τις βιταμίνες και το ασβέστιο του φρέσκου γάλακτος. Συνεπώς, τα παγωτά που περιέχουν σκόνη γάλακτος έχουν **μειωμένη θρεπτική αξία**. Πέρα από αυτό, είναι άγνωστες οι επιπτώσεις της σκόνης γάλακτος στην υγεία.

Ενδέχεται η χοληστερίνη της σκόνης γάλακτος να παίρνει λόγω της επεξεργασίας μια ιδιαίτερα τοξική μορφή η οποία ονομάζεται οξυχοληστερόλη ή οξυχοληστερίνη.

● Είναι κύρια πηγή για να σερβιριστούν στο τραπέζι μας τα **γενετικά τροποποιημένα και τα παράγωγα τους**. Τα παράγωγα σόγιας και καλαμποκιού κρύβονται ως **γαλακτωματοποιητής λεκιθίνη (E322), σογιέλαιο, πρωτεΐνες, σιμιγδάλι καλαμποκιού, τροποποιημένο άμυλο καλαμποκιού, γλυκόζη, αμυλοσιρόπια, ζελατίνη, φρουκτόζη** κ.ά..

● Είναι πλούσια σε ανεξέλεγκτα πολλές φορές, πρόσθετα, δηλαδή **χρωστικές, αρωματικές ουσίες και σταθεροποιητές**. Η κατά άτομο κατανάλωση συντηρητικών και προσθετικών τροφίμων φθάνει κατά μέσον όρο τα 4-5 κιλά ετησίως και ανάλογα με τις διατροφικές συνήθειες πιθανόν η κατανάλωση αυτή να είναι μεγαλύτερη, που αποδεδειγμένα καταστρέφει το ανοσοποιητικό σύστημα μας.

● Η δροσιά ενός παγωτού είναι μόνο στιγμιαία. Οι πολλές θερμίδες, που μας δίνει, όταν «καίγονται», στον οργανισμό μας, αυξάνουν το αίσθημα της θερμότητας και μας δημιουργούν την αίσθηση ότι ζεσταινόμαστε και ότι διψάμε περισσότερο από ό,τι πριν την κατανάλωση του παγωτού.

Οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι που συνδέονται με το παγωτό

Ακριβός, λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε θρεπτικά συστατικά, του ουδέτερου pH, και μεγάλης διάρκειας αποθήκευσης, το παγωτό είναι ένα από τα γαλακτοκομικά προϊόντα που μπορεί να συντηρήσει την μικροβιακή ανάπτυ-



ξη, μολύνεται και αλλοιώνονται εύκολα. Ασφαλώς τα στάδια της παστερίωσης και μετά της κατάψυξης μειώνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης των μικροοργανισμών στα παγωτά. Ως τόσο, υπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται με το παγωτό και αυτοί είναι οι μικροοργανισμοί οι οποίοι είναι έτοιμη να τρυπώσουν και να απολαύσουν αυτή την λιχουδιά μόνο για το εαυτό τους. Πολλοί ψυχρόφιλοι και ψυχοανθεκτικοί μικροοργανισμοί όπως η *Listeria monocytogens*, ο *Staphylococcus aureus*, ο *Bacillus spp.*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Campylobacter spp.*, *Brucella spp.* και κολοβακτηρίδια μπορούν να επιβιώσουν στα παγωτά.

Οι κύριες πηγές μόλυνσης του παγωτού είναι κυρίως το **νερό** και το **νωπό γάλα**, ενώ δευτερογενείς πηγές θα μπορούσαν να είναι οι αρωματικοί παράγο-

ντες, τα σκεύη, ακόμη και ο ανθρώπινος χειρισμός. Όμως από τη στιγμή που το αρχικό μίγμα παστεριώνεται και μετά το προϊόν καταψύχεται, ελαττώνεται ο μικροβιακός κίνδυνος. Οι μικροοργανισμοί δεν μπορούν να αναπτυχθούν σε παγωτό που φυλάσσεται στη σωστή θερμοκρασία, ενώ πολλοί επιζούν για πολύ καιρό.

Οι μικροβιολογικές εξετάσεις στο παγωτό αφορούν κυρίως στον έλεγχο των μέτρων του περιορισμού των βλαστικών παθογόνων μικροοργανισμών, με παστερίωση και πρόληψη επιμόλυνσης σε όλα τα στάδια παραγωγής μέχρι τη λιανική διάθεση.

Επειδή είναι ένα γαλακτοκομικό προϊόν, το παγωτό έχει παρόμοιες οδηγίες προφύλαξης, όπως και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα, ανάλογα με το επίπεδο ψύξης, συντήρησης και απόψυξης που

έχει υποστεί. Η εκ νέου κατάψυξη σε αποψυγμένο παγωτό αλλάζει όχι μόνο την υφή του, με αποτέλεσμα μια κοκκώδη και κρυσταλλωμένη υφή, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει **βακτηριακή μόλυνση**.

Όταν το παγωτό μένει εκτός κατάψυξης και αρχίζει να λιώνει, ξεκινάει μια χημική διαδικασία που παράγει βακτήρια. Παρά το γεγονός ότι αν ξαναπαγώσει θα επιβραδυνθεί αυτή η ανάπτυξη βακτηρίων, εντούτοις δεν πρόκειται να σκοτώσει τα βακτήρια.

Η εκ νέου κατάψυξη στα παγωτά είναι ασφαλής μόνο αν είναι ελαφρά λιωμένα, και έχουν προηγουμένως διατηρηθεί κάτω από κατάλληλη ψύξη. Είναι επίσης σημαντικό ότι δεν εκτέθηκαν στο εξωτερικό περιβάλλον. Ωστόσο, αν είχαν σχεδόν λιώσει έξω από την κατάψυξη, τότε μάλλον υπάρχει κίνδυνος για την υγεία σας αν τα καταναλώσετε. Ο βασικός κίνδυνος είναι η ταχεία ανάπτυξη των βακτηρίων, διότι έχουν μπροστά τους πλούσια πηγή θρεπτικών συστατικών.

Όπως έχουμε καταλάβει το μικροβιακό φορτίο του παγωτού αντανakλά σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα των συστατικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του, τους χειρισμούς κατά τη διάρκεια της παραγωγής, καθώς και την υγιεινή των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

Οι σημαντικότεροι μικροβιολογικοί κίνδυνοι που καταγράφονται στο παγωτό είναι οι *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.* και *Bacillus cereus*.

Η *Listeria monocytogenes* θεωρείται σημαντικός κίνδυνος για το παγωτό, διότι για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού η λοίμωξη μπορεί να αποβεί μοιραία. Μπορεί να βρεθεί παντού, στο χώμα, το νερό, τον άνθρωπο και είναι αρκετά εύκολο να εμφανιστεί μέσα στην εγκατάσταση παραγωγής παγωτού. Είναι ένα gram+, ανθεκτικό αναερόβιο βακτήριο που δεν παράγει σπόρια και κατά συνέπεια το βακτήριο αυτό καταστρέφεται με την παστερίωση.

Είναι αρκετά μεγάλη και η πιθανότητα να μολύνονται τα ζωικά προϊόντα από την *Salmonella spp.* (gram-, ανθεκτικός αναερόβιος μικροοργανισμός), το συμβάν το οποίο για κάποιους ανθρώπους μπορεί να αποβεί θανατηφόρο. Βεβαίως, επειδή αυτό το μικρόβιο δεν παράγει σπόρια μπορεί να αντιμετωπιστεί κατά το στάδιο της παστερίωσης.

Bacillus cereus είναι ένα ισχυρό αναερόβιο, gram+, βακτήριο που **παράγει σπόρια**. Ευρέως διαδεδομένο αλλά μέτριας επικινδυνότητας. Βρίσκεται στο περιβάλλον, το νερό, τον άνθρωπο, με αποτέλεσμα η παρουσία του να είναι αναμενόμενη μέσα σε μια μονάδα

παραγωγής. Τα βλαστικά κύτταρα θανατώνονται κατά την παστερίωση, όμως τα σπόρια επιβιώνουν με δυνατότητα να βλαστήσουν σε ευνοϊκές συνθήκες.

Στο γάλα μπορεί να ανιχνευτεί και το *Clostridium botulinum*. Είναι ισχυρό βακτήριο που πολλαπλασιάζεται ταχύτατα και παράγει θερμοάαντοχα σπόρια. Η παστερίωση το αδρανοποιεί, ενώ η κατάψυξη εμποδίζει τη βλάστηση των σπορίων. Η επικινδυνότητα του συνδέεται με την παραγωγή ισχυρών τοξινών (botulinum toxins) υπό συνθήκες χαμηλού οξυγόνου, των τοξινών αλλαντίας, οι οποίες είναι μία από τις πιο θανατηφόρες ουσίες που είναι γνωστές. Εμποδίζουν τις λειτουργίες των νεύρων και μπορούν να οδηγήσουν σε αναπνευστική και μυϊκή παράλυση. Η τροφική αλλαντίαση είναι μια σοβαρή, δυννητικά θανατηφόρα ασθένεια. Ευτυχώς είναι σχετικά σπάνιο.

Τα βακτήρια *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, *Shigella spp.* και *Yersinia enterocolitica* που πιθανώς υπάρχουν αρχικά στο γάλα, αποτελούν κίνδυνο μέτριας επικινδυνότητας και θανατώνονται με την παστερίωση.

Πηγές επιμόλυνσης

Αρκετοί παράγοντες είναι σημαντικοί για την παραγωγή και διάθεση παγωτού υψηλής ποιότητας και συνδέονται με όλα τα στάδια της παραγωγής, από την παραλαβή των πρώτων υλών, μέχρι την τοποθέτησή του στα σημεία πώλησης.

Η **ανεπαρκής παστερίωση** (θερμοκρασία και χρόνος) αποτελεί το πρώτο και βασικότερο κρίσιμο σημείο ελέγχου, αφού σε αυτή βασίζεται η μείωση του αρχικού μικροβιακού φορτίου του γάλακτος και των υπολοίπων πρώτων υλών. Η θερμοκρασία παστερίωσης σκοτώνει τους παθογόνους μικροοργανισμούς, κυρίως τους gram- και gram+, που δεν παράγουν σπόρια.

Μετά την παστερίωση, κατά τα στάδια της ομογενοποίησης, της συσκευασίας και της σκλήρυνσης, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της επιμόλυνσης του παστεριωμένου μείγματος από βακτήρια και κυρίως τα παθογόνα. Τα παθογόνα βακτήρια, αν επιμολύνουν το προϊόν μετά την παστερίωση, μπορούν να επιβιώσουν στο παγωτό για πολλούς μήνες. Π.χ. Το βακτήριο *Listeria monocytogenes* παρουσιάζει την τάση να προσκολλάται στις επιφάνειες του εξοπλισμού παραγωγής παγωτού με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα να επιβιώσει μέσω της διαδικασίας παραγωγής και να επιμολύνει τις εγκαταστάσεις. Καταστρέφεται με την παστερίωση και εφόσον ανιχνευτεί στο τελικό

κό προϊόν, θα πρέπει να έχει υπάρξει επιμόλυνση μετά το στάδιο της παστερίωσης. Αντέχει στους -18°C. Έχει ανιχνευτεί σε παγωτό που διατηρείτο στους -18°C, 5 μήνες μετά την παραγωγή του.

Καθυστέρηση κατάψυξης του μείγματος μετά την παστερίωση εγκυμονεί κίνδυνο ανάπτυξης μικροβιακού φορτίου.

Είναι κρίσιμο και το **μικροβιακό φορτίο** των πρώτων υλών που προστίθενται στο τελικό στάδιο παραγωγής του παγωτού, όπως φρούτα, ξηροί καρποί, σιρόπι, κ.ά.

Πηγή μικροβιακού κινδύνου μπορεί να είναι και το νερό που χρησιμοποιείται στην εγκατάσταση, είτε για την παραγωγή, είτε για τον καθαρισμό.

Η **συντήρηση** του **παγωτού** στη σωστή θερμοκρασία (κάτω από τους -18°C), στα στάδια της **αποθήκευσης** και της διανομής, είναι κρίσιμη για τη μικροβιακή χλωρίδα, διότι υπάρχει κίνδυνος οι ψυχρότροποι μικροοργανισμοί που υπάρχουν στο παγωτό να ενεργοποιηθούν. Τα **υλικά συσκευασίας** αποτελούν άλλη μια πιθανή πηγή κινδύνου για το έτοιμο προϊόν. Η προμήθεια από αξιόπιστους προμηθευτές, οι σωστοί χειρισμοί, η τήρηση των κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, είναι τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή οποιασδήποτε επιμόλυνσης.

Ο **καθαρισμός** και η **απολύμανση**, η τήρηση των κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής από το **προσωπικό** και η εκπαίδευση του προσωπικού αποτελούν σημαντικό παράγοντα. Αποτυχία συμμόρφωσης σε αυτές τις πρακτικές μπορεί να οδηγήσει σε υψηλά επίπεδα βακτηριδίων και πιθανά προβλήματα δημόσιας υγείας.

Η καθαριότητα των μέσων μεταφοράς του έτοιμου παγωτού πριν τη συσκευασία είναι κρίσιμη. Έχουν καταγραφεί περιστατικά επιμόλυνσής του με το βακτήριο *Salmonella spp.* όταν παστεριωμένο μείγμα παγωτού μεταφέρθηκε με περιέκτη, ο οποίος είχε προηγουμένως χρησιμοποιηθεί για την μεταφορά μη παστεριωμένου υγρού αυγού, μολυσμένου με *Salmonella enteritidis*.

Τα παθογόνα στελέχη έχουν την δυνατότητα να επιβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Παράγοντες που επηρεάζουν το Μικροβιακό Φορτίο του Παγωτού είναι η μικροβιακή χλωρίδα των πρώτων υλών, όπως είναι το γάλα, κρέμα γάλακτος (βακτήρια, Λιπολυτικά -L Ps. fragi, παθογόνα), σκόνη γάλακτος, (σπορογόνα B. cereus, L σαλμονέλλα, σταφυλ/κος), η ζάχαρη, σιρόπια, (ζύμες σπορογόνα βακτήρια). Επίσης τα μηχανήματα και σκεύη (καθαρισμός/εξυγίανση), το προσωπικό και το περιβάλλον (παθογόνοι), Τα υλικά συσκευασίας. Η θερμοκρασία συντηρήσεως του μείγματος, η



Τα δείγματα παγωτού έτοιμα για ανάλυση.

διατήρησης του παγωτού (-20° C) επίσης μπορούν να αλλοιώσουν το μικροβιακό φορτίο του παγωτού.

Για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιολογικών κινδύνων

Η ποιότητα του παγωτού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το χειρισμό του προϊόντος και τις συνθήκες υγιεινής κατά τη διάρκεια της κατάψυξης και της αποθήκευσης. Η εφαρμογή των κανόνων του HACCP, μιας συστηματικής προσέγγισης για την αναγνώριση, την εκτίμηση και τον έλεγχο των βιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων, παρέχει έναν αποτελεσματικό τρόπο για τη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων, εστιάζοντας στην αποτροπή των κινδύνων και στη βελτίωση των διαδικασιών.

Το ΠΑΚΟΕ στις αρχές του Ιουνίου είχε πραγματοποιήσει μια δειγματοληψία χύμα παγωτού που πωλείται σε διάφορα ζαχαροπλαστεία της Αθήνας, για την εκτίμηση και απομόνωση του μικροβιακού φορτίου, και συγκεκριμένα των Κολοβακτηριοειδών (*Enterobacteriaceae*), τα οποία χρησιμοποιούνται ως μικροβιακοί δείκτες ποιότητας τροφίμων. Στα πλαίσια της έρευνας ο μικροβιακός προσδιορισμός έγινε με την χρήση της τεχνικής των πολλαπλών σωλήνων ή μεθόδου εκτίμησης του πλέον πιθανού αριθμού (*Most Probable Number MPN*). Η μέθοδος βασίζεται στην εκτίμηση του πληθυσμού ενός δείγματος υγρού (ή στερεού) τροφίμου, με βάση την παρουσία ή απουσία ανάπτυξης του μικροοργανισμού μετά από 3 (ή περισσότερο) διαδοχικές δεκαδικές αραιώσεις και εμβολιασμό σε μία σειρά 3πλών ή 5πλών δοκιμαστικών σωλήνων που περιέχουν υγρό θρεπτικό υπόστρωμα. (εικόνα)

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του πίνακα προκύπτει ότι από τα 12 δείγματα το 1 (25%) είχε Κολοβακτηριοειδή/g πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια. Ο αριθμός των κολοβακτηριοειδών ξεπερνούσε τα 100/g παγωτού. Τα υπόλοιπα 11 δείγματα παγωτού είχαν Κολοβακτηριοειδή/g κάτω από 100 κολοβακτηριοειδή /g παγωτού. Επίσης, τα 6 από αυτά είχαν ελάχιστη ποσότητα

Πίνακας αποτελεσμάτων Μικροβιολογικής Ανάλυσης Παγωτού χύμα για την περιεκτικότητα σε Κολοβακτηριοειδή (*Enterobacteriaceae*), με την μέθοδο πολλαπλών σωλήνων (MPN).

α/α	Ημερομηνία	Στοιχεία δείγματος	Πιο πιθανός αριθμός Κολοβακτηριδίων , MPN/ g
1	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Παγωτό Παρφέ κρέμα	< 0,03
2	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα Φράουλα.	< 0,03
3	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Με καραμέλα	39
4	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Τσιχλόφουσκα	< 0,03
5	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Bitter vegan	36
6	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. με λεμόνι	< 0,03
7	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα βανίλια.	< 0,03
8	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Με μπισκότο.	45
9	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα bueno	84
10	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Cheese cake	110
11	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Ferrero	23
12	23 / 06 / 2025	Αθήνα. Φούρνος Πανόρμου. Παγωτό – χύμα. Παγωτό κακάο και καρύδια.	< 0,03
Επιτρεπόμενα όρια : Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2073/2005 της Επιτροπής της 15ης Νοεμβρίου 2005 περί μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα : Παγωτό και κατεψυγμένα επιδόρπια με βάση το γάλα. <i>Enterobacteriaceae</i> n=5 c=2 m=10. cfu/g , M=100 cfu/g .			100 cfu / g

(0,03 Κολοβακτηριοειδή /g) Κολοβακτηριοειδών.

Η αυξημένη ποσότητα Κολοβακτηριοειδών στα δείγματα μπορεί να συνδεθεί με κακές υγιεινές συνθήκες, καθυστέρηση κατάψυξης, συντήρησης του παγωτού στη σωστή θερμοκρασία (κάτω από τους -18°C), τα στάδια της αποθήκευσης και της διανομής. Τα υλικά συσκευασίας αποτελούν άλλη μια πιθανή πηγή κινδύνου για το έτοιμο προϊόν. Υπεύθυνα μπορούν να θεωρηθούν τα πολλά, πιθανόν μη παστεριωμένα, προσθετικά που χρησιμοποιούνται για το στόλισμα των διαφόρων τύπων παγωτού. Ένας άλλος παράγοντας είναι ότι η παστερίωση του γάλακτος ήταν ανεπαρκής.

Τι πρέπει να προσέχετε πριν επιλέξετε ένα συσκευασμένο παγωτό;

Καταρχάς να προσέξουμε πως **είναι αυτό το παγωτό**;

Να είναι σκληρό και η συσκευασία του να μην είναι στραπατσαρισμένη. Να μην είναι παραμορφωμένα όσον αφορά το σχήμα τους αλλά και να μην έχουν αποψυχθεί και ξαναπαγώσει. Αν

είναι λιωμένο, μην το ξαναψύξετε, για να το φάτε, καθώς το πιθανότερο είναι να έχει αλλοιωθεί.

Ένα λιωμένο και ξαναπαγωμένο παγωτό αναγνωρίζεται εύκολα γιατί χάνει το σχήμα του και περιέχει μικρούς κρυστάλλους που γίνονται εύκολα αντιληπτοί κατά τη δοκιμή του.

Πρέπει πάντα να αγοράζεται το παγωτό από κατάψυξη και να προσέχει να μην έχει παραμορφωθεί. Όταν το αγοράσει, αν δεν το καταναλώσει αμέσως πρέπει να το τοποθετήσει το γρηγορότερο δυνατό σε κατάψυξη.

Στην περίπτωση που το αγοράσει από σουπερμάρκετ πρέπει να το τοποθετεί τελευταίο στο καλάθι του ή, αν χρειαστεί, να το μεταφέρει σε ισοθερμική τσάντα με παγοκύστες. Το παγωτό ξυλάκι, αν δεν έχει επικάλυψη σοκολάτας έχει λιγότερες θερμίδες.

Ελέγχουμε τις ενδείξεις, που αναγράφονται, στη συσκευασία των παγωτών. Σύμφωνα με την ισχύουσα **νομοθεσία**, δεν είναι υποχρεωτική η αναγραφή της ημερομηνίας παραγωγής και λήξης, στις



ατομικές συσκευασίες των παγωτών, παρά μόνο στις συσκευασίες «οικογενειακού» τύπου.

Να προτιμώνται παγωτά από γνωστές εταιρείες ώστε να είμαστε σίγουροι για την παστερίωση της πρώτης ύλης, του γάλακτος.

Όσον αφορά τα **χύμα παγωτά**, προσέξτε η βιτρίνα που φυλάσσονται να είναι καθαρή, μακριά από την είσοδο του μαγαζιού και τη ζέστη, και το κουτάλι με το οποίο σερβίρεται πρέπει να πλένεται συχνά.

Ένα παγωτό πρέπει να είναι μαλακό και αφρώδες. Η γεύση του παγωτού πρέπει να είναι ευχάριστη και γλυκιά (εκτός από παγωτά που περιέχουν φρούτα και μπορεί να είναι ξινά), το άρωμά του να θυμίζει γάλα σε συνδυασμό με οποιαδήποτε αλλά συστατικά περιέχει. Το παγωτό δεν θα πρέπει να έχει πικρή ή όξινη γεύση.

Ψωνίζετε από ψυγεία που βρίσκονται σε σκιερά μέρη.

Αποφύγετε όσα έχουν πολύ έντονα χρώματα, γιατί μπορεί να περιέχουν μεγάλες ποσότητες χρωστικών ουσιών. Πριν την κατανάλωση του παγωτού, προσέχουμε μήπως έχουν σχημα-

τιστεί κρύσταλλοι, στο εσωτερικό της μάζας του. Οι αποχρωματισμένες περιοχές και οι μεγάλοι κρύσταλλοι πάγου, στην κύρια μάζα του παγωτού, αποτελούν ένδειξη εκτενούς απόψυξης και αργής επανακατάψυξης, γεγονός, που ευνοεί την ανάπτυξη μικροβίων.

Αν μεταφέρουμε τα παγωτά, που αγοράσαμε, στο σπίτι τα βάζουμε, αμέσως, στον καταψύκτη. Η μεταφορά, σε μεγάλες αποστάσεις, πρέπει να γίνεται, σε ισοθερμικές συσκευασίες.

Να θυμάστε Το παγωτό είναι επιδόρπιο, όχι γεύμα. Ιδιαίτερα για τα μικρά παιδιά, δεν μπορεί να υποκαταστήσει ένα γεύμα, που αποτελείται από φυσικές τροφές, όπως φρούτα, λαχανικά, κρέας και ψάρια. Η δροσιά ενός παγωτού είναι μόνο στιγμιαία. Οι πολλές θερμίδες, που μας δίνει, όταν «καίγονται», στον οργανισμό μας, αυξάνουν το αίσθημα της θερμότητας και μας δημιουργούν την αίσθηση ότι ζεσταινόμαστε και ότι διψάμε περισσότερο από ότι πριν την κατανάλωση του παγωτού. Συνεπώς πρέπει να αυτοπεριοριζόμαστε και να αποφεύγουμε την υπερκατανάλωση.

Φτιάξτε υγιεινό παγωτό στο σπίτι μόνοι θέλετε να ελέγχετε αποκλειστικά

την παρασκευή του παγωτού σας; Η λύση βρίσκεται στο να φτιάξετε μόνοι σας υγιεινό παγωτό με όποια γεύση επιθυμείτε! Ανακατέψτε τα υλικά και ... κατευθείαν στην κατάψυξη. Βασικό στοιχείο των παγωτών είναι το γάλα, είτε αποβουτυρωμένο, είτε με λιπαρά, αλλά μπορείτε να το αντικαταστήσετε με γιαούρτι ή κρέμα γάλακτος με λίγα λιπαρά.

Παράλληλα, πρέπει να έχετε προμηθευτεί βιολογικά αυγά που θα μετατρέψουν τη γεύση και την υφή του σε φρέσκια και απολαυστική. Ένα τρίτο συστατικό των παγωτών είναι η ζάχαρη. Στα περισσότερα παγωτά χρησιμοποιείται η κρυσταλλική ζάχαρη αλλά εσείς μπορείτε να την αντικαταστήσετε με ακατέργαστη ή κάποιο άλλο φυσικό υποκατάστατό της. Προσοχή! Η καστανή ζάχαρη δεν είναι κατάλληλη γιατί έχει ιδιαίτερη υγρασία.

Τέλος, τα φρούτα και οι ξηροί καρποί θα χαρίσουν στο παγωτό τη γεύση της επιλογής σας. Χρησιμοποιήστε φυσικούς χυμούς φρούτων ή ακόμα και κομμάτια από αποξηραμένα φρούτα. Μην προτιμήσετε να κόψτε τε φρέσκα φρούτα, γιατί οι χυμοί τους δε θα βοηθήσουν στην πήξη του παγωτού.



ΤΑ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙ 20 ΛΟΓΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΤΑ ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΕ

Η ιστορία των αναψυκτικών ξεκινά με την **εφεύρεση του ανθρακούχου νερού** από τον Τζόζεφ Πρίστλεϊ το 1767. Στη συνέχεια, εφευρέτες στην Ευρώπη και την Αμερική ανέπτυξαν τρόπους παραγωγής ανθρακώδων ποτών σε μεγαλύτερες ποσότητες, με την Schweppes να είναι ένα από τα πρώτα παραδείγματα.

Τώρα ο όρος αναψυκτικά χρησιμοποιείται ευρέως για το χαρακτηρισμό μη αλκοολούχων ποτών, και συγκεκριμένα εκείνων που περιέχουν ζάχαρη ή άλλες γλυκαντικές ουσίες, διοξείδιο του άνθρακα ή και αρωματικά συστατικά. Μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως: αναψυκτικά τύπου κόλα με άρωμα και χρώμα καραμέλας, με φυσικούς χυμούς φρούτων, φυσικά χρώματα και αρώματα και με συνθετικά χρωματισμένους και αρωματισμένους χυμούς φρούτων.

Σε γενικές γραμμές, τα αναψυκτικά αποτελούνται από νερό έως 98%, 1-3% υγρό διοξείδιο του άνθρακα, χυμούς φρούτων, 3-5% γλυκαντικό σε υγρή μορφή (σιρόπι), γαλακτωματοποιητές, χρωστικές και αρωματικές ουσίες, βότανα και εκχυλίσματα ριζών, φύλλων, σπόρων, ανθέων ή φλοιών και υπόκεινται σε οξίνιση, σε pH 3,5. Εκτός από τα σημαντικότερα συστατικά των αναψυκτικών

– νερό, γλυκαντικά και διοξείδιο του άνθρακα – υπάρχουν και άλλες προστιθέμενες ουσίες, οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές. Μεταξύ των συστατικών που προσδίδουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στα αναψυκτικά είναι τα οξέα, οι αρωματικές ύλες, οι χρωστικές ουσίες, οι γαλακτωματοποιητές, τα κόμματα, τα αιθέρια έλαια, η ταννίνη, η καφεΐνη και τα ίχνη μυστικών ανά εταιρεία παραγωγής προσθέτων.

Με την πρώτη ματιά καταλαβαίνουν με ήδη, ότι τελικά καταλήξαμε να καταναλώνουμε ένα προϊόν που είναι γεμάτο με ανθυγιεινές χημικές ουσίες. Βόμβα πολλών μεγάλων που είναι εξαιρετικά επιβλαβή για το σώμα μας, ειδικά όταν καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες.

Το περιεχόμενο των αναψυκτικών.

• Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Πολλές μέθοδοι παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα εφαρμόζονται σε βιομηχανική κλίμακα, με σκοπό τη χρήση του στην παραγωγή αναψυκτικών. Αυτές περιλαμβάνουν την αντίδραση μεταξύ **θεικού οξέος και ανθρακικού άλατος νατρίου**, την **καύση του μαζούτ**, την **εξαγωγή του διοξειδίου του άνθρακα από τα καυσαέρια ενός λέβητα** ή άλλης παρόμοιας εγκα-

τάστασης, την **απόσπαση αιθυλικής αλκοόλης**, την **ζύμωση της μπύρας** και την παραλαβή του ως **παρπροϊόν της παραγωγής λιπασμάτων**. Έπειτα από την παραγωγή, το αέριο πρέπει να καθαριστεί για να επιβεβαιωθεί ότι είναι απαλλαγμένο από προσμίξεις, και αυτό πραγματοποιείται με δύο μεθόδους. Το τελικό αέριο διέρχεται από μία απορροφητική στήλη, και έπειτα έρχεται σε επαφή με απορροφητικό διάλυμα.

• Γλυκαντικά

Πληθώρα υδατανθρακικών γλυκαντικών χρησιμοποιείται στα αναψυκτικά, τα οποία επηρεάζουν διάφορα χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένης της γλυκύτητας, της γεύσης στο στόμα, της σταθερότητας και, σε μερικές περιπτώσεις, το χρώμα. Τα συνθετικότερα χρησιμοποιούμενα γλυκαντικά υψηλής έντασης για την παραγωγή αναψυκτικών είναι **Ακε σουλφάμη Κ (E 950)**, **Ασπαρτάμη (E 951)**, **Κυκλαμικό (E 952)**, **Σακχαρίνη (E 954)**, **Στεβιοσίδη/στέβια (E 960)**, **Σουκραλόζη (E 955)**

Συνήθως η σακχαρίνη αναμιγνύεται με ασπαρτάμη ή άλλα γλυκαντικά. Με αυτόν τον τρόπο, δρα συνεργατικά ως προς τη γλυκύτητα και μειώνει τη συνολικά χρησιμοποιούμενη ποσότητα γλυκαντικών.

● Χρωστικές ουσίες.

Η βιομηχανία ποτών εμφανίζει τη μεγαλύτερη συγκριτικά χρήση πιστοποιημένων χρωστικών, με κυρίαρχο τον τομέα των αναψυκτικών με αρώματα φρούτων, στον οποίο η κατανάλωση ανέρχεται σε ποσοστά 5-150 mg/kg.

Οι χρωστικές ουσίες διακρίνονται σε φυσικές και συνθετικές, με τις φυσικές να είναι οι πιο επιθυμητές και να παραλαμβάνονται από φυτικές και μικροβιακές πηγές. Οι πλέον χρησιμοποιούμενες φυσικές χρωστικές ουσίες στην παρασκευή αναψυκτικών είναι οι **Ανθοκυάνες** (E 163), **Καροτενοειδή**, **Καραμελόχρωμα** (E 150d).

Τα συνθετικά χρώματα είναι οργανικές ουσίες και χωρίζονται σε πέντε κατηγορίες, με βάση τη γενική χημική τους δομή: (α) μονοάζο, (β) πυραζολόνης, (γ) τριφαινυλμεθανίου, (δ) λουλακίου και (ε) ξανθενίου.

● Μέσα όξινισης

Τα οξέα που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία μη αλκοολούχων ποτών είναι τα παρακάτω :

Οξικό οξύ (E 260), **Ασκορβικό οξύ** (E 300), **Κιτρικό οξύ** (E 330), **Φουμαρικό οξύ** (E 297), **Γαλακτικό οξύ** (E 270), **Μηλικό οξύ** (E 296), **Φωσφορικό οξύ** (E 338), **Τρυγικό οξύ** (E 334)

● Συντηρητικά

Στα αναψυκτικά προστίθενται συντηρητικά, τα οποία σταματούν ή καθυστερούν τη μικροβιακή ανάπτυξη, καθώς και την υποβάθμιση του προϊόντος λόγω της ύπαρξης μικροοργανισμών. Μερικά από αυτά είναι : το **Διοξείδιο του θείου** (E 220), **Θειώδες νάτριο** (E 221), **Όξινο θειώδες νάτριο** (E 222), **Πυροθειώδες κάλιο** (E 224), **Θειώδες ασβέστιο** (E 226), **Όξινο θειώδες ασβέστιο** (E 227), **Όξινο θειώδες κάλιο** (E 228), **Σορβικό οξύ** (E 200), **Σορβικό νάτριο** (E 201), **Σορβικό κάλιο** (E 202), **Σορβικό ασβέστιο** (E 203), **Βενζοϊκό οξύ** (E 210), **Βενζοϊκό νάτριο** (E 211), **Βενζοϊκό ασβέστιο** (E 213).

Αρωματικές ύλες

Τα αναψυκτικά θεωρούνται εξαρτώμενα από τη γεύση και το άρωμα, για αυτό το λόγο δεν μπορούν να υπάρξουν χωρίς την προσθήκη αρωματικών υλών. Στα αναψυκτικά, οι αρωματικές ύλες διακρίνονται σε δύο κύρια είδη: σε αναμίξιμες με το νερό και σε υδατοδιασπειρόμενες. Οι αναμίξιμες με το νερό αρωματικές ύλες παρασκευάζονται με στόχο την εύκολη διάλυσή τους στο νερό, δημιουργώντας ένα διαυγές, ανοιχτόχρωμο διάλυμα, σε δόσεις της τάξεως του 0,1% και περιλαμβάνουν κυρίως οξυγονωμένες πολικές ενώσεις. Οι υδατοδιασπειρόμενες αρωματικές ύλες περιέχουν μία μη πολική ελαιώδη φάση- συνήθως εσπεριδοειδούς- η

οποία μεταφέρει ξύσμα, ως συνεισφορά από τη φλούδα.

● Αντιοξειδωτικά

Το πιο συνηθισμένο πρόβλημα κατά την αποθήκευση ενός αναψυκτικού αφορά την οξείδωση κάποιων συστατικών του, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της γεύσης και του χρώματός του. Παρά το γεγονός ότι το ασκορβικό οξύ έχει την ικανότητα να προστατεύει ευαίσθητα συστατικά στην υψηλή φάση, τα πιο εύαλτα συστατικά βρίσκονται στην ελαιώδη φάση. Αυτό έχει ως συνέπεια τη χρήση ελαιοδιαλυτών αντιοξειδωτικών. Παραδείγματα τέτοιων αντιοξειδωτικών είναι η **βουτυλική υδροξυανισόλη** (BHA) (E 320) και το **βουτυλικό υδροξυτολουόλιο** (BHT) (E 321). Σε πολλές χώρες η χρήση των BHA και BHT είναι απαγορευμένη για λόγους υγείας, και αυτός είναι ο λόγος που γίνεται προσπάθεια για χρήση φυσικών ή ημιφυσικών αντιοξειδωτικών. Παραδείγματα τέτοιων ελαιοδιαλυτών αντιοξειδωτικών είναι το **παλμιτικό ασκορβύλιο** (6-ο-παλμιτιλο-L-ασκορβικό οξύ) (E 304) και τα **άλατα νατρίου** και **ασβεστίου** του, τα φυσικά εκχυλίσματα πλούσια σε **τοκοφερόλες** (E 306) και οι συνθετικές α- (E 307), β- (E 308) και γ- (E 309) τοκοφερόλες.

Σταθεροποιητές

Οι ουσίες που προστίθενται ως σταθεροποιητές είναι τα **αλγινικά άλατα** (E400-404), η **καραγενάνη** (E 407), η **πικνίνη** (E 440), το **αραβικό κόμμι** (E 414), το **κόμμι χαρουπιού** (E 410), το **κόμμι γκουάρ** (E 412), το **τραγακανθικό κόμμι** (E 413), το **κόμμι ξανθάνης** (E 415), η **καρβοξυ-μεθυλο κυτταρίνη** (E 466) και το **εκχύλισμα quillaia** (E 999).

Γαλακτωματοποιητές & Παραγοντες θολότητας

Τα γαλακτώματα, όπως ήδη αναφέρθηκε, χρησιμοποιούνται για να μεταδώσουν τη θολότητα και το άρωμα σε όλη την έκταση του αναψυκτικού. Για πολλά χρόνια, ως γαλακτωματοποιητής χρησιμοποιείτο το **βρωμιούχο φνιτικό έλαιο** (BVO) (E 443), ωστόσο, πλέον είναι περισσότερο δημοφιλείς οι εστέρες σακχαρόζης, όπως η **ισοβουτυρική οξική σακχαρόζη** (E 444), οι **εστέρες γλυκερόλης με κολοφώνιο ξύλου** (E 445), οι **βενζοϊκοί εστέρες γλυκερόλης** και **προπυλενο-γλυκόλης**, και τα **εκκρίματα των κόμμιων**.

20 λόγοι για να αποφεύγετε τα αναψυκτικά

Τα αναψυκτικά, τα οποία παράγονται και καταναλώνονται σε μεγάλο βαθμό παγκοσμίως, είναι όξινα ποτά (pH2,5-4,0), παρασκευασμένα με νερό, σακχα-

ρόζη, ανθρακικό υδατούχο διάλυμα με 1,5-5% κατά όγκον διοξείδιο του άνθρακα και προστιθέμενα (ή και όχι) χημικά συντηρητικά και χυμούς φρούτων.

Μια απλοποιημένη διαδικασία παρασκευής αναψυκτικών αποτελείται από επεξεργασία νερού, παραγωγή απλού σιροπιού, παραγωγή σύνθετου σιροπιού, ενανθράκωση και γέμιση.

Τα αναψυκτικά θεωρούνται συνήθως ως μη αλκοολούχα ποτά που αποτελούνται από διαφορετικούς τύπους ποτών και ταξινομούνται ανάλογα με το επίπεδο ενανθράκωσης, τη λειτουργικότητα, τον χυμό χωρίς νερό ως κύριο συστατικό, το άρωμα, την περιεκτικότητα σε χυμό και τη βάση ζάχαρης.

Μεταξύ αυτών, τα λειτουργικά αναψυκτικά είναι αυτή τη στιγμή σε αυξητική τάση. Αυτά τα λειτουργικά ποτά είναι διαφόρων τύπων, όπως θρεπτικά, ποτά για ευεξία, ενεργειακά ποτά, αθλητικά ποτά και ενισχυμένα ποτά όπως χυμοί που θα είναι εμπλουτισμένοι με μέταλλα και βιταμίνες, τα οποία περιέχουν επικίνδυνες για την υγεία χημικές ενώσεις.

Η ανθρώπινη υγεία κινδυνεύει από την αλόγιστη χρήση και το ΠΑΚΟΕ σήμερα παρουσιάζει 20 λόγους για τους οποίους πρέπει να αποφεύγουμε τα αναψυκτικά αλλά και τους δήθεν φυσικούς χυμούς. Αναλυτικά:

Τα αναψυκτικά, είναι όξινα ποτά με pH2,5-4,0, και λόγω της ύπαρξης του ανθρακικού οξέως διαβρώνουν το σμάλτο με αποτέλεσμα να φθείρουν την αδαμαντίνη των δοντιών. Έπειτα η ζάχαρη σε συνδυασμό με τα βακτήρια στην πλάκα παράγει βλαβερά οξέα που μπορούν να προκαλέσουν φθορά, οπότε ακόμη και οι χυμοί φρούτων με μεγάλη περιεκτικότητα σε ζάχαρη συνιστούν σοβαρή απειλή για τη στοματική υγιεινή. Υπεύθυνο για αυτό θεωρείται το κιτρικό οξύ που προστίθεται στα αναψυκτικά για να αποκτήσουν πιο έντονη γεύση. Ακόμη και τα διαιτητικά (light) αναψυκτικά, παρά το ότι δεν περιέχουν ζάχαρη, είναι βλαβερά για τα δόντια.

Όπως κάθε άλλο τρόφιμο και ποτό, τα αναψυκτικά μπορούν να μολυνθούν από διαφόρων τύπων μικροοργανισμούς κατά την παραγωγή. Ωστόσο, το χαμηλό pH που προκαλείται από την προσθήκη οξινιστικών, η παρουσία συντηρητικών και η παρουσία CO2 αποτελούν σημαντικά εμπόδια για την ανάπτυξη μικροβίων. Λόγω αυτών των χαρακτηριστικών, οι νηματοειδείς, μύκητες και ορισμένα βακτήρια, συμπεριλαμβανομένων των παθογόνων, δεν ενέχουν κινδύνους αλλοίωσης και ασφάλειας για τα αναψυκτικά. Από την άλλη πλευρά, λόγω της ανοχής τους σε όξινα περιβάλλοντα και CO2, τόσο οι ζύμες όσο και τα όξινα βακτήρια μπορούν να επιβιώσουν και

να αλλοιώσουν τα αναψυκτικά. Οι ζύμες θεωρούνται ως ένας κοινός μολυσματικός παράγοντας στα αναψυκτικά. Γενικά θα βρεθούν στα συστατικά, τις πρώτες ύλες ή το περιβάλλον επεξεργασίας ποτών. Οι ζύμες έχουν εξαιρετική ικανότητα να ανέχονται το εύρος της ενανθράκωσης πέρα από 3,0% κατ όγκον. Ως εκ τούτου, θεωρείται ότι είναι ένα βασικό μικρόβιο που αλλοιώνει το ποτό.

Η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων αναψυκτικών τύπου cola μπορεί να επηρεάζει τα οστά, κι αυτό λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε φωσφορικό οξύ, που προστίθεται σε ποτά τύπου κόλα ως βελτιωτικό γεύσης. Οι γυναίκες που έπιναν καθημερινά cola είχαν χαμηλότερη οστική πυκνότητα από εκείνες που έπιναν μόνο μία φορά την εβδομάδα. Ο οργανισμός από τη φύση του προσπαθεί να διατηρεί σε ισορροπία τα επίπεδα ασβεστίου και φωσφόρου -κι έτσι όταν υπάρχει πλεόνασμα φωσφόρου, εκκρίνεται ασβέστιο από τα οστά για να αποκατασταθεί η ισορροπία.

Στους χυμούς παρατηρήθηκαν σοβαρές παραπλανήσεις του καταναλωτικού κοινού ως προς το τι πραγματικά περιέχουν οι συσκευασίες, που αναγράφουν - για διαφημιστικούς - marketing λόγους- την φράση «φυσικός χυμός», ενώ περιέχουν ένα μείγμα νερού και χρωστικών ουσιών με άρωμα από φρούτο.

Στα αναψυκτικά, η περιεκτικότητα του φυσικού χυμού, σε ποσοστό 40% των δειγμάτων, βρέθηκε χαμηλότερη κατά 25% από το επιτρεπτό όριο. Βρέθηκαν, επίσης, στην αγορά αναψυκτικά, που μπορούν εύκολα να χαρακτηριστούν ως φαρμακευτικά προϊόντα - **ψυχοτρόπα** και δεν θα έπρεπε να καταναλώνονται αβίαστα από παιδιά ούτε και να πουλιούνται σε καταστήματα που έχουν άδεια «μπακάλικου» (καταστήματα βιολογικών τροφών).

Περιέχουν **υπερβολικές ποσότητες ζάχαρης** και σιροπιού καλαμποκιού, το οποίο είναι πλούσιο σε φρουκτόζη.

Περιέχουν **τεχνητά και χημικά συστατικά**, που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της γεύσης, της υφής και της όψης τους. Παράγοντες διόρθωσης υφής (πχ. σταθεροποιητές, πηκτικοί παράγοντες) και συντηρητικά όπως είναι οι τεχνητές αρωματικές ύλες, τεχνητές χρωστικές ουσίες.

Είναι **πλούσια σε επεξεργασμένους υδατάνθρακες** που διασπώνται γρηγορότερα από το σώμα σε σχέση με τους μη επεξεργασμένους, με αποτέλεσμα να οδηγούν σε απότομες και γρήγορες αυξήσεις στα επίπεδα σακχάρου στο αίμα. Ύστερα, όταν τα επίπεδα αυτά πέσουν συνήθως παρουσιάζεται αυξημένο αίσθημα πείνας και μειωμένη ενέργεια. Η κατανάλωση αναψυκτικών προ-

καλεί αξιοσημείωτη αύξηση στο ζάχαρο μέσα σε μόλις 20 λεπτά. Όταν το φορτίο ζάχαρης αυτό λαμβάνεται αρκετές φορές μέσα σε μία ημέρα, το πάγκρεας που παράγει ινσουλίνη εξαντλείται. Με τον καιρό, προκαλείται μείωση στην παραγωγή ινσουλίνης με αποτέλεσμα την εμφάνιση διαβήτη.

Έχουν **χαμηλή περιεκτικότητα σε απαραίτητα θρεπτικά συστατικά**, και επιπλέον σε μερικές περιπτώσεις, γίνεται προσθήκη σύνθετων βιταμινών και μετάλλων στα τρόφιμα αυτά, μετά την επεξεργασία.

Έχουν **χαμηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες**, καθώς οι περισσότερες χάνονται κατά το στάδιο της επεξεργασίας.

Είναι **υψηλά σε θερμίδες**. Περιέχουν μικρή μόνο ποσότητα φυτικών ινών, με αποτέλεσμα να απαιτείται λιγότερη ενέργεια για την κατανάλωση και πέψη τους σε σχέση με τα λιγότερο επεξεργασμένα τρόφιμα. Αυτό έχει ως συνέπεια την ευκολότερη κατανάλωση μεγαλύτερων ποσοτήτων υπερ επεξεργασμένων τροφίμων σε μικρότερο χρονικό διάστημα, κάτι το οποίο οδηγεί σε πρόσληψη περισσότερων θερμίδων και πιθανή ακούσια αύξηση του σωματικού βάρους.

Είναι πλούσια σε **trans λιπαρά**, τα οποία αυξάνουν το ενδεχόμενο φλεγμονής στο σώμα και τα επίπεδα της LDL («κακής») χοληστερόλης.

Άσθμα. Τα αναψυκτικά περιέχουν βενζοϊκό νάτριο, το οποίο περιορίζει τη βιοδιαθεσιμότητα καλίου στον οργανισμό. Το βενζοϊκό νάτριο έχει συνδεθεί με τις επαναλαμβανόμενες κρίσεις κνίδωσης (εξανθήματα), άσθματος και εκζέματος.

Η καθημερινή κατανάλωση αναψυκτικών μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής και εγκεφαλικού επεισοδίου. Σύμφωνα με ανάλυση που δημοσιεύθηκε το 2014 στο Atherosclerosis, η κατανάλωση καθημερινά ενός αναψυκτικού ή άλλου ποτού με προσθήκη ζάχαρης σχετίζεται με 16% αύξηση του κινδύνου καρδιακής προσβολής. Παράλληλα, σύμφωνα με έρευνα που δημοσιεύθηκε το 2012 στο The American Journal of Clinical Nutrition, η συχνή κατανάλωσή αναψυκτικών με και χωρίς ζάχαρη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης εγκεφαλικού επεισοδίου.

Η κατανάλωση αναψυκτικών μπορεί να οδηγήσει σε διαβήτη. Αυτή η νόσος σας απειλεί αν πίνετε πάνω από δύο αναψυκτικά την ημέρα. Αν και η κατανάλωση αναψυκτικών δεν φαίνεται να σχετίζεται με την άμεση αύξηση του σακχάρου στο αίμα, εντούτοις απαιτείται προσοχή όσον αφορά τα αναψυκτικά και τον κίνδυνο διαβήτη. Μάλιστα έρευνα που δημοσιεύθηκε στο το 2018



στο Current Developments in Nutrition κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η κατανάλωση κανονικών αναψυκτικών ή διαίτης συσχετιζόταν με αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης διαβήτη. Επίσης ιαπωνική έρευνα έδειξε, ότι η συχνή κατανάλωση αναψυκτικών διαίτης συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο διαβήτη σε άνδρες κατά τη διάρκεια της επταετούς παρακολούθησής τους. Η έρευνα δημοσιεύθηκε στο European Journal of Nutrition.

SOS για το ήπαρ. Το ήπαρ εμπλέκεται άμεσα στον μεταβολισμό των σακχάρων. Το βασικότερο γλυκαντικό των αναψυκτικών, το σιρόπι καλαμποκιού υψηλής περιεκτικότητας σε φρουκτόζη, φαίνεται ότι αυξάνει την παραγωγή λίπους στο ήπαρ, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στη μη αλκοολική λιπώδη ηπατική νόσο. Σύμφωνα με έρευνα που δημοσιεύθηκε στο QJM: An International Journal of Medicine υπάρχει υπέρβαρος σημαντικός συσχετισμός ανάμεσα στην κατανάλωση αναψυκτικών και την μη αλκοολική λιπώδη διήθηση του ήπατος.

Χαλούν τα δόντια. Η ζάχαρη που περιέχουν τα αναψυκτικά είναι γνωστό ότι φθείρει το σμάλτο των δοντιών και μπορεί να προκαλέσει τερηδόνα. Από 20 έρευνες, που πραγματοποιήθηκαν το 2014 σε μεγάλο αριθμό ατόμων, και εκδόθηκαν στο Journal of Dental Research, οι 18 δείχνουν θετική επίδραση μεταξύ της τερηδόνας και της πρόσληψης ζάχαρης. Αποδεικνύεται, επίσης, ότι το επίπεδο τερηδόνας είναι χαμηλότερο, όταν



η πρόσληψη ζάχαρης αποτελεί λιγότερο από το 10% της συνολικής ενέργειας που προσλαμβάνεται από τα τρόφιμα.

πιπρόσθετα νεότερες μελέτες αναδεικνύουν τον αυξημένο κίνδυνο που φέρει για την οστική υγεία και συγκεκριμένα τον κίνδυνο κατάγματος ισχίου η συχνή κατανάλωση αναψυκτικών. Η μελέτη αφορούσε μετεμνηνοπαυσιακές γυναίκες, ενώ επισημαίνεται ότι παλαιότερες μελέτες έχουν βρει μια σύνδεση μεταξύ της κατανάλωσης αναψυκτικών και της μειωμένης οστικής πυκνότητας σε έφηβες και νεαρές γυναίκες.

Η κατανάλωση ενός αναψυκτικού τύπου κόλα την ημέρα, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο **καρκίνου του ήπατος** κατά σχεδόν 80%, υποστηρίζει νέα μελέτη. Ερευνητές του Πανεπιστημίου της Νότιας Καρολίνας ανακάλυψαν ότι οι άνθρωποι που έπιναν οποιοδήποτε ζαχαρούχο αναψυκτικό καθημερινά, είχαν κατά 78% μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν τη συγκεκριμένη μορφή καρκίνου, συγκριτικά με όσους έπιναν μόνο τρία το μήνα. Οι ερευνητές μελέτησαν την κατανάλωση αναψυκτικών σε πάνω από 90.000 μετεμνηνοπαυσιακές γυναίκες και τις διαγνώσεις καρκίνου για πάνω από 18 χρόνια. Όσες έπιναν τουλάχιστον ένα κουτάκι 330ml ανθρακούχου αναψυκτικού με ζάχαρη καθημερινά, αντιμετώπιζαν υψηλότερο κίνδυνο συγκριτικά με όσες δεν έπιναν αναψυκτικά. Ο Longgang Zhao, διατροφολόγος και επικεφαλής συγγραφέας

της μελέτης, δήλωσε: «Τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ότι η κατανάλωση ροφημάτων με ζάχαρη αποτελεί ένα πιθανό τροποποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για καρκίνο του ήπατος. «Εάν επιβεβαιωθούν τα ευρήματά μας, η μείωση της κατανάλωσης αναψυκτικών με ζάχαρη μπορεί να χρησιμεύσει ως στρατηγική δημόσιας υγείας για του ποσοστού καρκίνου του ήπατος. «Η αντικατάσταση των αναψυκτικών με ζάχαρη με νερό, καφέ και τσάι χωρίς ζάχαρη θα μπορούσε να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο καρκίνου του ήπατος» κατέληξε ο επικεφαλής της μελέτης.

Μια μελέτη που δημοσιεύτηκε στο Clinical Journal of the American Society of Nephrology το 2013 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η κατανάλωση αναψυκτικών συσχετίστηκε με 23% υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης **πέτρας στα νεφρά**. Τα αναψυκτικά είναι γεμάτα με ανθυγιεινές χημικές ουσίες, όπως υψηλά επίπεδα επεξεργασμένης λευκής ζάχαρης, φωσφορικού οξέος, καφεΐνης και σιροπιού καλαμποκιού με υψηλή περιεκτικότητα σε φρουκτόζη. Το σιρόπι καλαμποκιού υψηλής φρουκτόζης, συγκεκριμένα, μπορεί να μεταβολιστεί σε οξαλικό και να αυξήσει την απέκκριση ουρικού οξέος και ασβεστίου. Αυτός ο συνδυασμός υψηλού επιπέδου οξαλικού, ουρικού οξέος και ασβεστίου ευνοεί τον σχηματισμό λίθων στα νεφρά. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλα τα αναψυκτικά εξίσου ικανά να συμβάλλουν στην νεφρολιθίαση. Τα κορυφαία ποτά που συμβάλλουν στη νόσο είναι τα σκούρα αναψυκτικά τύπου κόλα, τα τεχνητά φρουτοποτά και το γλυκό τσάι (π.χ. iced tea). Αυτή η διαδικασία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πόσο καλά ενυδατωμένοι είμαστε. Δυστυχώς, όσοι πίνουν αναψυκτικά, γενικά δεν πίνουν αρκετό νερό. Επιπλέον, πολλά αναψυκτικά έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε καφεΐνη. Αυτή είναι μια διουρητική ουσία, που οδηγεί σε χρόνια αφυδάτωση, η οποία είναι ο πιο κοινός παράγοντας κινδύνου για τον σχηματισμό λίθων στα νεφρά.

Το ΠΑΚΟΕ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΕΙ για άλλη μια φορά

■ Την **αδιαφορία και ασυδοσία του κυκλώματος παραγωγής και διακίνησης τροφίμων**.

■ Την **έλλειψη υποδομής για τον συνεχή έλεγχο στα διακινούμενα προϊόντα**.

■ Την **έλλειψη ευαισθησίας των αρμοδίων για την προστασία του καταναλωτή από κάθε λογής νοθείες και την έλλειψη ουσιαστικής και οργανωμένης πίεσης προς τους «αρμόδιους» της σάπιας κρατικής**

μηχανής.

■ Την **εγκληματική αδιαφορία και ελαφρότητα, με την οποία αντιμετωπίζουν οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς τα αλλεπάλληλα προβλήματα, που παρουσιάζονται συχνά πυκνά σε όλους τους χώρους των αγορών**

■ Την **παντελή έλλειψη ενημέρωσης του λαού πάνω σε θέματα διατροφής. Την παρακίνηση των πολιτών -μέσω της “πλύσης εγκεφάλου” που τους γίνεται από τις διαφημίσεις να υπερκαταναλώνουν άχρηστα και βλαβερά τρόφιμα**.

Το ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ στην ΠΟΛΙΤΕΙΑ

Συστηματική και συνεχή ενημέρωση του λαού και, ιδιαίτερα, των παραγωγικών τάξεων, από μέρους της πολιτείας, για τα προβλήματα της ποιότητας των τροφίμων, και αυστηρότερος έλεγχος των παραπλανητικών διαφημίσεων, που προβάλλονται από τα ΜΜΕ.

Να λειτουργήσει, επιτέλους (!), ο ΕΦΕΤ πιο ουσιαστικά και να καταστεί ένας πραγματικός ενιαίος φορέας ελέγχου, με περισσότερες αρμοδιότητες ως προς τον συντονισμό των ενεργειών όπως και με πιο εξειδικευμένο και επαρκές στελεχιακό δυναμικό.

Εκπαίδευση και εξειδίκευση νέων ανθρώπων στον τομέα δειγματοληψίας και ελέγχου της ποιότητας των τροφίμων.

Το ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΡΕΠΕΙ τους ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ

Να μελετούν πολύ προσεκτικά τις ημερομηνίες λήξης και τις ετικέτες των προϊόντων, οι οποίες πρέπει να έχουν τυπωθεί με μεγάλα γράμματα και, οπωσδήποτε, στα ελληνικά.

1. Να καταγγέλλουν χωρίς φόβο κάθε τι που αντιλαμβάνονται σε αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες, όπως, φυσικά, και στο ΠΑΚΟΕ (210-8100805).

2. Να αντιμετωπίζουν κριτικά, αν όχι καχύποπτα, τα προσφερόμενα τεχνητά τυποποιημένα τρόφιμα (π.χ. κρέμες, γιαούρτια με άρωμα φρούτων, ποικιλόχρωμες σαλάτες, διάφορα παιδικά κατασκευάσματα).

3. Να αποφεύγουν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα.

4. Να αντισταθούν στον προβαλλόμενο υπερκαταναλωτισμό.

5. Να μην αποθηκεύουν μεγάλες ποσότητες εύαλτων τροφίμων.

6. Να αυτενεργούν και να ασχολούνται οι ίδιοι προσωπικά με το φαγητό τους, πόσο μάλλον των παιδιών τους, ακολουθώντας παραδοσιακές συνταγές, και να μην επιτρέπουν την αγορά όλων των απαγορευμένων τροφίμων από τα κυλικεία, ούτε να υποκύπτουν στον πειρασμό του έτοιμου και τυποποιημένου φαγητού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ

ΤΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΧΕΤΕ ΣΤΗΝ ΑΜΜΟ

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
992
1/7/2025

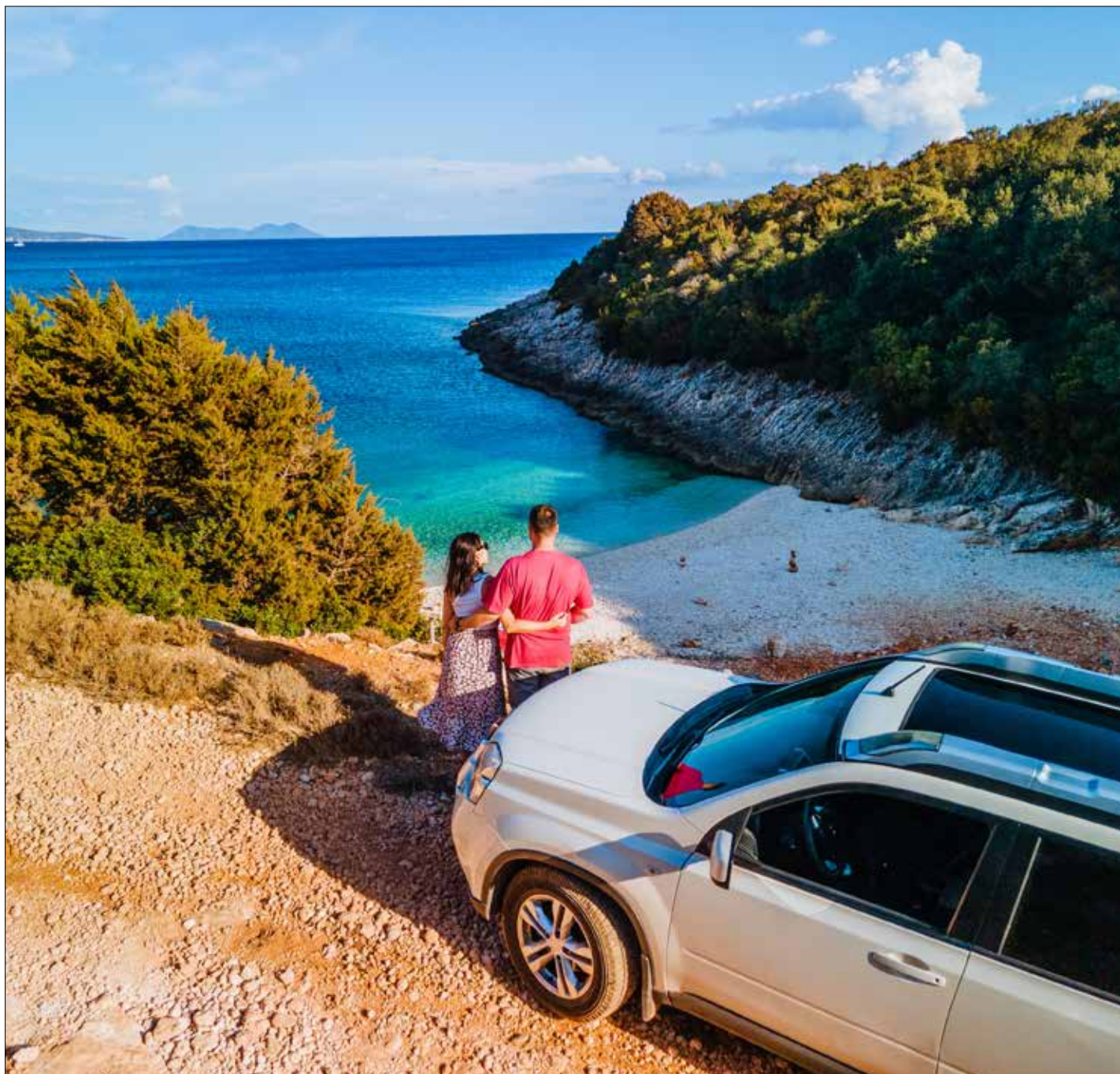
Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επαναληπτικών δειγματοληψιών του ΠΙΑΚΟΕ για την καταλληλότητα των ακτών κολύμβησης της Βορειοανατολικής Αττικής και Νότιας Εύβοιας με 10 Κ (45,45%) και 12 Α (54,55%) (Κ- κατάλληλες ακτές, Α – ακατάλληλες).

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Επαναληπτικών Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσίνο νερό παραλίων της Βορειοανατολικής Αττικής και Νότιας Εύβοιας, στις 25 / 06 / 2025

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Άγιοι Απόστολοι . Παραλία Αγκώνα.	38.289906 23.929372	9:16	7	108	A
2	Άγιοι Απόστολοι. Παραλία Αγκώνα.	38.2949427 23.9195440	9:25	0	261	A
3	Κάλαμος. Ταξιάρχης. Παραλία. Οδός Μετεώρων	38.311540 23.842706	9:42	0	76	K
4	Παραλία Μαρκοπούλου Ωρωπού.	38.3229298 23.8001438	9:57	129	101	A
5	Χαλκούτσι. Παραλία. Οδός Ποσειδώνος κοντά σε parking	38.332706 23.738124	10:16	207	103	A
6	Χαλκούτσι. Παραλία Πηγαδάκια.	38.3368235 23.7197047	10:45	199	98	K
7	Δήλεσι. Παραλία . 150μ. από ναυτικό όμιλο προς Χαλκίδα.	38.341404, 23.675522	11:24	103	119	A
8	Αυλίδα. Παραλία. Οδός Ποσειδώνος.	38.3755382 23.6332129	11:50	0	96	K
9	Φάρος. Παραλία. Οδός 28η Οκτωβρίου και Κανάρη.	38.4010494 23.6281586	12:02	0	99	K
10	Άγιος Νικόλαος. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία. Οδός Σελέμν.	38.422185 23.632386	13:15	26	219	A
11	Άγιος Νικόλαος. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Μπούρτζι Οδός Σελέμν.	38.412582 23.640710	13:20	4	100	A
12	Δημοτική Κοινότητα Βασιλικού. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία . Εκκλησία του Αγίου Ανδρέα	38.412451, 23.701271	13:57	0	136	A
13	Δημοτική Κοινότητα Βασιλικού. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Καίμετι.	38.411305, 23.708902	14:15	0	114	A
14	Δημοτική Κοινότητα Αμαρύνθου. Γαλάζια Νερά. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία GERANI. Εθ. Οδός Χαλκίδας Αλιβερίου και Λεμόνν.	38.385358 23.904890	15:12	0	44	K
15	Τοπική Κοινότητα Αγίου Ιωάννου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Ακτή Νηρέως. Εθ. Οδός Χαλκίδας Αλιβερίου	38.397099 23.982382	15:30	56	84	K
16	Τοπική Κοινότητα Αγίου Ιωάννου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Καλάμι. Εθ. Οδός Χαλκίδας Αλιβερίου	38.404814 23.997677	15:46	0	70	K
17	Δημοτική Κοινότητα Αλιβερίου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Ποντικού	38.398878 24.008279	15:52	0	76	K
18	Δημοτική Κοινότητα Αλιβερίου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Καράβου Karavos beach	38.389764 24.032666	16:50	0	36	K
19	Αλιβέρι. Παραλία. Σε 150 μέτρα δεξιά απο την εκβολή του ποταμού. (απόβλητα)	38.395680 24.046206	17:00	0	144	A
20	Δημοτική Κοινότητα Αλιβερίου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Παναγίτσα	38.392002 24.038926	16:20	0	85	K
21	Δημοτική Κοινότητα Αλιβερίου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Κάμπος. Σε 240 μέτρα αριστερά απο την εκβολή βιολογικού καθαρισμού	38.390496, 24.026088	16:30	46	151	A
22	Δημοτική Κοινότητα Αλιβερίου. Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Παραλία Κάμπος. Σε 300 μέτρα δεξιά απο την εκβολή βιολογικού καθαρισμού	38.390642, 24.024425	16:36	0	190	A
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				250/ 100 ml	100/ 100 ml	



**ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!**



ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

• Γράφει η **Μαρία Παπαδοπούλου**, καθηγήτρια.

Η Ελλάδα είναι μια χώρα άρρηκτα συνδεδεμένη με τη θάλασσα, εφόσον διαθέτει περισσότερα από 15.000 χιλιόμετρα ακτογραμμών και περίπου 3.000 νησιά (ΕΟΤ). Το 60% του πληθυσμού της διαμένει κοντά σε ακτές. Επιπλέον το 70% της βιομηχανίας της βρίσκεται κοντά σε ακτές. Οι παραλίες της διαδραμάτιζαν και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην Ελληνική οικονομία και το φυσικό περιβάλλον. Κάθε χρόνο η Ελλάδα φιλοξενεί εκατομμύρια ξένους τουρίστες που επισκέπτο-

νται την Ελλάδα με κύριο προορισμό τις Ελληνικές ακτές και θάλασσες. Η χρήση της θάλασσας και των ακτών ως χώρος αναψυχής παρατηρήθηκε ιδιαίτερα μετά τα μέσα του 20ου αιώνα χάρη στην αύξηση του βιοτικού επιπέδου, τη σμίκρυνση του χρόνου ταξιδιού και την αλματώδη αύξηση των διεθνών ταξιδιών.

Συνάμα έχουν αυξηθεί και οι κίνδυνοι για την υγεία που διατρέχουν οι λουόμενοι στις θαλάσσιες ακτές κολύμβησης οι οποίοι προέρχονται τόσο από αίτια που σχετίζονται με τον άνθρωπο και τη συμπεριφορά του (πνιγμός, ατυχήματα, κακώσεις κ.ά.) όσο και με περιβαλλοντικούς παράγοντες (βακτή-

ρια, ιοί, μύκητες, ρύποι κ.ά.). Η ρύπανση της θάλασσας - με σημαντικότερες πηγές ρύπανσης την αστικοποίηση, τη βιομηχανία και την αγροτική παραγωγή - διαδραματίζει πλέον σημαντικό ρόλο ως κίνδυνος για την υγεία των ανθρώπων. Το νερό, όπως αποκαλύπτουν οι κορυφαιοί εμπειρογνώμονες της ομάδας επιστημονικής και πληροφοριακής υποστήριξης για ιατρικά και προληπτικά ιδρύματα στο Κέντρο Μοριακής Διαγνωστικής του Κεντρικού Ινστιτούτου Ερευνών Επιδημιολογίας του Rosпотребнадзор, Mikhail Lebedev, είναι η δεύτερη πιο συχνή οδός μόλυνσης μετά τα αερομεταφερόμενα σταγονίδια.

Γιαυτό υπάρχει πάντα η ανησυχία τόσο για την ανθρώπινη υγεία όσο και για την περιβαλλοντική και οικονομική βιωσιμότητα. Για την ποιότητα και καταλληλότητα των παραλιών, η διεθνής νομοθεσία προτείνει έλεγχο στο θαλασσινό νερό με δείκτες μικροβιολογικής ποιότητας, οι οποίοι μπορούν να υποδείξουν την καταλληλότητα του νερού για διάφορες χρήσεις.

Όμως ακόμα και σήμερα δεν προβλέπονται έλεγχοι για την αξιολόγηση της άμμου των παραλιών. **Δεν είναι αναγκαίο; Δεν υπάρχει λόγος; Τι ξέρουμε για την ποιότητα της άμμου των παραλιών; Είναι η άμμος της παραλίας ασφαλής;** Τι βλέπουμε μόλις φτάνουμε στην παραλία; Τα υλικά που αποτελούν μια παραλία μπορεί να είναι κροκάλες, βότσαλα, τρίμματα πέτρας ή λατύπες, χαλίκια, λάσπη. Επίσης διάφορα κοχύλια και νεκρά φύκια.

Η άμμος το βασικό λεπτόκοκκο δομικό υλικό της παραλίας μπορεί να είναι λευκή προερχόμενη από θρυμματισμένα σκελετικά υπολείμματα θαλάσσιων οργανισμών ή κίτρινη από την αποσάθρωση νεογενών πετρωμάτων, ενώ η γκριζοπράσινη προέρχεται από διάβρωση βασαλτικών πετρωμάτων, και η μαύρη από την διάβρωση ηφαιστειακών πετρωμάτων. Υπάρχει ραδιενεργός άμμος.

Είναι ένα θρυμματισμένο ορυκτό - μοναζίτης. Μια τέτοια άμμος ονομάζεται - Θοριο, έχει σχεδόν μαύρο χρώμα, έχει μια χαρακτηριστική μεταλλική λάμψη. Η άμμος θορίου είναι πολύ βαρύτερη από την συνηθισμένη άμμο, έχει πολύ υψηλή ρευστότητα σε σύγκριση με την συνηθισμένη άμμο και συμπεριφέρεται σαν υγρό. Σχηματίζεται από τη διάβρωση ηφαιστειακών πετρωμάτων στα παράκτια ύδατα.

Απαντά σε πολλά σημεία του πλανήτη, σπάνια όμως σε μεγάλους κρυστάλλους. Σημαντικά κοιτάσματά του βρίσκονται στα Ουράλια όρη, τα όρη Άλπεν (Ρωσία), στη Νορβηγία (περιοχή Arendal), σε ορισμένα σημεία των ΗΠΑ, στη Βραζιλία, στην Ινδία, στη Μαδαγασκάρη (Ινδία - Μαδαγασκάρη υπό μορφή μοναζιτούχων άμμων) και στη Σρι Λάνκα. Στα Κανάρια Νησιά, την Ισλανδία, την Ανατολική Αφρική, το Ρίο ντε Τζανέιρο και την Ταϊλάνδη, οι παραλίες με τέτοια άμμο φαίνονται πολύ ασυνήθιστες και ελκυστικές - είναι εντελώς μαύρες. Στη Ρωσία και την Ουκρανία, τέτοια άμμος βρίσκεται στις παραλίες της ακτής του Αζόφ. Την κόκκινη άμμο θα δείτε στις παραλίες της Σαντορίνης. Είναι αποτέλεσμα της ηφαιστειακής δραστηριότητας της Θήρας.

Οι πινελιές σε λευκό και μαύρο χρώμα οφείλονται στα ηφαιστειακά πετρώ-



ματα. Αλλά, για να δείτε την Πράσινη άμμο πρέπει να ταξιδέψετε στη Χαβάν (Papakōlea Beach). Το χρώμα της οφείλεται στους μικροσκοπικούς πράσινους κρυστάλλους από τους οποίους αποτελείται και που προέρχονται από τους βράχους λάβας που έχουν παγιδευτεί στα νερά του κόλπου. Την ροζ άμμο βρίσκει κανείς στις Μπαχάμες. Οφείλει το χρώμα της στα σπασμένα κοράλια και κοχύλια καθώς και τη συγκέντρωση ανθρακικού ασβεστίου που άφησαν πίσω τους μικροσκοπικά θαλάσσια πλάσματα που ζουν στους κοραλλιογενείς υφάλους που περιβάλλουν την παραλία.

Πολύχρωμη άμμος: Rainbow Beach, Αυστραλία. Υπάρχουν 74 διαφορετικές αποχρώσεις στην άμμο της παραλίας που έχουν δημιουργηθεί από έναν παρά-

ξενο συνδυασμός διάβρωσης και οξείδωσης σιδήρου. **Μην παίρνετε άμμο από τις παραλίες ως αναμνηστικό! Αφήστε την να βρίσκεται όμορφα στην παραλία! Βακτήρια, ιοί, μύκητες και παράσιτα: τι ακριβώς μπορεί να κολλήσετε στις διακοπές σας στη θάλασσα** Το θέμα είναι ότι η ποιότητα της άμμου δεν είναι αποκλειστικά συνυφασμένη με αυτή του νερού, καθώς η ευρεία χρήση των αμμωδών ακτών ως οργανωμένες παραλίες και θέρετρα, μπορεί να οδηγήσει σε πολλαπλασιασμό των μικροοργανισμών. Η άμμος της παραλίας μπορεί πράγματι να περιέχει βακτήρια, μικρόβια, μύκητες, καθώς και ιούς και παράσιτα. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι πολλά από αυτά, ειδικά σε μικρές ποσό-

τητες, αποτελούν μέρος της **φυσιολογικής μικροχλωρίδας και δεν προκαλούν ασθένειες**.

Ωστόσο, υπό ορισμένες συνθήκες, για παράδειγμα, με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα ή όταν ένας μεγάλος αριθμός παθογόνων μικροοργανισμών εισέρχεται στο σώμα, και μπορεί να αναπτυχθεί μια λοίμωξη. **Η άμμος της παραλίας κοντά σε υδάτινα σώματα συχνά περιέχει πρωτόζωα (λάμλια, αμοιβάδες, τρυπανοσώματα), παθογόνους μύκητες - αιτιολογικούς παράγοντες μυκητιάσεων (δερματικές αλλοιώσεις), έλμινθες (σκουλήκια), διάφορα βακτήρια**, που μπορούν να ζουν τόσο στην επιφάνεια όσο και μέσα στην άμμο.

Τα βακτήρια που συσσωρεύονται στην άμμο επιβιώνουν για περισσότερο καιρό απ' ό,τι τα βακτήρια που βρίσκονται στο θαλασσινό νερό. Αυτό συμβαίνει επειδή ενσωματώνονται σε **βιολογικά φιλμ** που τα προστατεύουν. Τα βακτήρια των λυμάτων, όπως το **E. coli** και ο εντερόκοκκος, μπορούν εύκολα να ενσωματωθούν στην άμμο. Η ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να αποτρέψει την βακτηριακή ανάπτυξη, αλλά η άμμος τους παρέχει το καταφύγιο που χρειάζονται για να γλιτώσουν από τον ήλιο. Αποτρεπτικά για την ανάπτυξή τους λειτουργούν και τα ρηχά θαλάσσια ύδατα.

Από τις πιο επικίνδυνες θεωρείται η επαφή με το υπερβακτήριο MRSA (ο ανθεκτικός στη μεθικιλίνη χρυσίζων σταφυλόκοκκος), ένας τύπος σταφυλόκοκκου που μπορεί να βρίσκεται τόσο στην άμμο όσο και στο θαλασσινό νερό με κορύφωση στα μέσα του καλοκαιριού και να προκαλέσει δερματικές λοιμώξεις. Αν βρει ένα μικρό κόψιμο στο δέρμα, που δημιουργήθηκε π.χ. από το πάτημα ενός αιχμηρού βότσαλου, εισβάλλει, αποικίζει την περιοχή και προκαλεί συμπτώματα όπως αποστήματα με πύον, πόνο, οίδημα και ερυθρότητα.

Οι μύκητες μεταδίδονται με άμεση επαφή από άνθρωπο σε άνθρωπο ή από επαφή με περιοχές που υπάρχουν οι μύκητες, όπως το έδαφος, η άμμος, οι πετσέτες κτλ. Στην **παραλία** βρίσκονται συνήθως στις ντουζιέρες, στα πατώματα των αποδυτηρίων, την άμμο της ή τα βότσαλα της παραλίας. Μπορούν να εμφανιστούν και να προσβάλουν διάφορα σημεία του σώματος όπως τα πόδια, τη στοματική κοιλότητα ή τα γεννητικά όργανα. Η άμμος κοντά σε ένα υδάτινο σώμα δεν υποβάλλεται ποτέ σε επεξεργασία με απολυμαντικά και ήδη σε βάθος 5-6 cm γίνεται ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την κατοίκηση και την αναπαραγωγή διαφόρων μικροοργανισμών, κυρίως αιτιολογικών παραγόντων **μυκητιασικών λοιμώξεων**.



Έχοντας εισέλθει σε μικρορωγμές και πληγές στο δέρμα, τα παράσιτα μπορούν να προκαλέσουν μυκητίαση ή καντιντίαση. Τα σπόρια των μυκήτων διεισδύουν εύκολα στο δέρμα των ποδιών που είναι **μουνσκεμένο** μετά το κολύμπι. Η πιο δημοφιλής ομάδα, τα δερματόφυτα με κύριους εκπροσώπους το **Trichophyton mentagrophytes** (πρωταθλητής Ευρώπης) και το **Trichophyton rubrum** (πρωταθλητής κόσμου) για να αναπτυχθούν χρειάζονται κερατίνη, μια πρωτεΐνη που βρίσκεται στο δέρμα και τα νύχια.

Οι αμμόδεις παραλίες που βρίσκονται σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα είναι ιδιαίτερα δυσμενείς από αυτή την άποψη, όπου πολυάριθμα παρασιτικά σκουλήκια και πρωτόζωα είναι πολύ διαδεδομένα.

Οποιαδήποτε παραλία μπορεί να αποτελέσει πιθανή πηγή κινδύνου εάν την επισκέπτονται ζώα (σκύλοι και γάτες), εάν ένας αποχετευτικός αγωγός αποστραγγίζεται σε ένα υδάτινο σώμα κοντά στην ακτή και εάν το ανώτερο στρώμα της άμμου της παραλίας δεν καθαρίζεται τακτικά (χαλαρώνεται, κοσκινίζεται).

Οι διακοπές σε μια τέτοια παραλία μπορούν να καταλήξουν είτε σε ιογενή λοίμωξη είτε σε μόλυνση με έναν

από τους τύπους παρασιτικών σκωλήκων (ελμινθών). Αρκετοί τύποι στρογγυλών παρασιτικών σκωλήκων από την κατηγορία των νηματωδών μπορούν να ζήσουν στην άμμο της παραλίας. Πρώτα απ' όλα, αυτοί είναι, φυσικά, οι σκώληκες των εντέρων, οι οποίοι είναι διαδεδομένοι σχεδόν παντού, καθώς και οι τοξόκαροι (ή στρογγυλά σκουλήκια σκύλων) και οι αγκυλόστομοι.

Οι σκώληκες των εντέρων είναι μικροί (όχι μεγαλύτεροι από 1 cm) ελμινθικοί που παρασιτούν στο ανθρώπινο έντερο και μεταδίδονται μέσω της κοπρανοστοματικής οδού, δηλαδή μέσω μολυσμένου νερού, άπλυτων φρούτων. Στο εξωτερικό περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένης της άμμου της παραλίας, τα μικροσκοπικά αυγά του παράσιτου των εντέρων διατηρούν την ικανότητα να μολύνουν για έως και 2 εβδομάδες.

Τις περισσότερες φορές, τα παράσιτα των εντέρων βρίσκονται σε μικρά παιδιά που μολύνονται μέσω μολυσμένων χεριών ή παιχνιδιών. Τα τοξόκαρα (στρογγυλά σκουλήκια) δεν είναι ένας τυπικός τύπος ελμινθών για τον άνθρωπο, ο κύριος «ξενιστής» του οποίου στη φύση είναι οι σκύλοι. Αλλά αν οι σκύλοι επισκέπτονται την παραλία, τότε



δεν μπορεί να αποκλειστεί ο κίνδυνος μετάδοσης του παρασίτου από ζώα σε ανθρώπους.

Η οδός μόλυνσης σε αυτή την περίπτωση είναι η κοπρανοστοματική, τα αυγά τοξόκαρα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά και, αφού εισέλθουν στην άμμο, παραμένουν βιώσιμα για αρκετούς μήνες. Στο ανθρώπινο σώμα, αυτός ο τύπος ελμινθών δεν αναπαράγεται, αλλά ακόμη και μεμονωμένα άτομα μπορούν να προκαλέσουν πολλά δυσάρεστα συμπτώματα. Τα **αγκυλόστομα** είναι πολύ συνηθισμένα σε ζεστά κλίματα και, δυστυχώς, μπορείτε να μολυνθείτε όχι μόνο μη διατηρώντας την προσωπική υγιεινή (δηλαδή μέσω της κοπρανοστοματικής οδού), αλλά και απλώς περπατώντας ξυπόλυτοι κατά μήκος της παραλίας ή ξαπλώνοντας στην άμμο, καθώς αυτός ο τύπος ελμινθών μπορεί να διεισδύσει στο ανθρώπινο σώμα μέσω του δέρματος.

Αλλά αν η άμμος είναι ξηρή, ζεστή και σχετικά καθαρή, τότε ο κίνδυνος μόλυνσης είναι μικρός. **Υπάρχουν όμως μικρόβια και μύκητες που δρουν ανεξάρτητα σε στεγνή ή βρεγμένη άμμο.** Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται τα είδη *Aspergillus*, που μπορεί να προκαλέσουν πνευμονικές λοι-

μώξεις, και *Candida*, που μπορεί να προκαλέσουν ονυχομυκητίαση, κυρίως των χεριών. Συγκάτοικοι των παραπάνω είναι και διάφορα παράσιτα, τα οποία δεν μολύνουν μεν το δέρμα αλλά είναι πολύ επικίνδυνα.

Για παράδειγμα, το παράσιτο ***Toxocara canis***, ένα αγκαθωτό, κίτρινο σκουλήκι που μπορεί να φτάσει σε μήκος τα 18 εκατοστά, το οποίο συνήθως μολύνει τα θηλαστικά μέσω της κατάποσης αυγών προκαλώντας σοβαρές επιπλοκές. **Αν δεν φροντίσετε τον εαυτό σας, κανείς δεν θα φροντίσει εσάς. Οι ειδικοί προειδοποιούν - αν δεν θέλετε να φέρετε ένα απροσδόκητο «δώρο» από την παραλία, τηρήστε αυστηρά την υγιεινή. Για να αποφύγετε τη μόλυνση, πρέπει να:** Αποφεύγετε παραλίες με ανεπαρκή υγιονομικό έλεγχο.

Πλένετε τα χέρια σας όσο πιο συχνά γίνεται. Μην ξαπλώνετε στην άμμο, χρησιμοποιείτε ξαπλώστρες, ξαπλώστρες, χαλάκια. Αν η άμμος είναι στεγνή και ζεστή, ο κίνδυνος μόλυνσης είναι πολύ μικρότερος από ό,τι με την βρεγμένη άμμο. Αλλά είναι ακόμα καλύτερο να ξαπλώνετε σε ένα χαλάκι στην παραλία. Φοράτε παπούτσια θαλάσσης. Πλένετε

πετσέτες, μαγιό και μαγιό μετά από κάθε επίσκεψη στην παραλία. Αν επιτρέπεται στα παιδιά να παίζουν στην άμμο με ένα φτυάρι και να χτίζουν κάστρα από άμμο, φροντίστε να βεβαιωθείτε ότι τα μικρά δεν βάζουν τα χέρια τους στο στόμα τους και, αφού παίξουν, πλύνετε καλά τα χέρια τους με σαπούνι και σκουπίστε τα με αντισηπτικό. **Πού να απλώσετε την πετσέτα θαλάσσης όταν πάτε για μπάνιο;** Όπου είναι ασφαλέστερα και λιγότερο πιθανό να έρθετε σε επαφή με την άμμο. Δηλαδή, **πάνω σε ξαπλώστρα ή σε ψάθα και ποτέ απευθείας στην άμμο.** Εάν βέβαια δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, **είναι απαραίτητο να πλυθεί η πετσέτα αμέσως μετά την επιστροφή στο σπίτι, με ζεστό νερό και απορρυπαντικό.** Σε όποιες πετσέτες επιτρέπεται, καλό είναι να χρησιμοποιείτε και χλωρίνη.

Προσοχή όμως! Ακόμα και να μην έχει στρωθεί κάτω, **η πετσέτα θαλάσσης πρέπει να πλένεται καθημερινά και να στεγνώνεται πολύ καλά.** Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος ανάπτυξης μούχλας. **Τι να προσέχετε για να αποφύγετε μυκητιάσεις, λοιμώξεις και ερεθισμούς** Πρέπει να αποκτήσετε καλές συνήθειες: **Κάνετε ντους** το συντομότερο δυνατό όταν έρχεστε σε επαφή με άμμο (ή κολυμπάτε), ακόμα και προτού φύγετε από την παραλία.

Μην περπατάτε με γυμνά πόδια στην άμμο, παρά μόνο με παπούτσια ή παντόφλες.

Το καλοκαίρι προτιμάτε παπούτσια ανοιχτού τύπου ώστε να αναπνέει το πόδι σας. Αερίζετε καλά τα παπούτσια σας **Μη χτίζετε... παλάτια στην άμμο**, γιατί σκάβοντάς την με γυμνά χέρια οι μύκητες και τα βακτήρια μπαίνουν κάτω από τα νύχια των χεριών. **Επιτηρείτε τα πολύ μικρά παιδιά** που έχουν την τάση να βάζουν τα χέρια στο στόμα, γιατί οι επιπτώσεις δεν θα περιοριστούν μόνο τοπικά.

Φοράτε στα μικρά παιδιά πάντα ή μαγιό, γιατί μόνο έτσι θα τα προστατεύσετε από μολύνσεις που προκαλούν ερεθισμούς των γεννητικών οργάνων (π.χ. αιδοιοκολπίτιδα). **Απολυμαίνετε και καλύπτετε κάθε εκδορά του δέρματος**, ώστε να μη γίνει πύλη εισόδου όλων των κατοίκων της άμμου. Μην φοράτε εσώρουχα και κάλτσες από συνθετικό ύφασμα.

Τα παιδιά πρέπει να αλλάζουν μαγιό όταν βγουν από την θάλασσα (εφόσον δεν μπαινοβγαίνουν). για την αποφυγή προσβολής από μύκητες πρέπει να σκουπίζετε καλά μετά από το μπάνιο. Σκουπίστε με επιμέλεια όλο το σώμα σας και ιδιαίτερα τα πόδια σας με έμφαση ανάμεσα στα δάχτυλα.

Καλό Καλοκαίρι!



ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΑ ΝΕΡΑ - ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΧΟΥΜΕ

Επιστημονικό συνεργείο του ΠΙΑΚΟΕ πραγματοποίησε δειγματοληψίες σε 27 δείγματα εμφιαλωμένων νερών, τα οποία αγοράζουμε από super markets και προέρχονται από διάφορες εταιρείες. Από τον συνημμένο

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
991
30/6/2025

πίνακα διαπιστώνεται ότι οι συγκεντρώσεις του εξασθενούς χρωμίου σε μερικά δείγματα ξεπερνούν κατά πολύ το όριο των 5 mg/lit που έχει υιοθετήσει ο Π.Ο.Υ. (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας).

Γι' αυτό, οι καταναλωτές πρέπει να είναι προσεκτικοί, αφενός στην αποθήκευση των προϊόντων αυτών και αφετέρου στις αυξημένες τιμές εξασθενούς χρωμίου, επειδή – όπως αναφέρεται στο κείμενο του πίνακα – η ουσία αυτή είναι καρκινογόνος.

**Πίνακας Αποτελεσμάτων Αναλύσεων Συγκέντρωσης Εξασθενές Χρωμίου Cr⁶⁺
σε εμφιαλωμένα νερά, στις 24 / 06 / 2025**

Αρ/ Δ/ τος	Στοιχεία Τροφίμου				Συγκέντρωση Χρωμίου (VI) (μg/L)
	Ονομασία εμφιαλωμένου νερού	Είδος εμφιαλωμένου νερού:	Ημερ-νία εμφιάλωσης / λήξης	Κωδικός παραγωγής. LOT NUMBER	
1	ZAGORI . 1L	Φ. Μ. Ν*	01/06/2026	B101T25D1934	LO***
2	VIKOS. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	16.05.26 04:40	L13657104	LO***
3	Νερά κρήτης. Θέριος. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	17/05/26	E2505170118	LO***
4	ΙΟΛΗ. ΙΟΛΙ. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	04-26	5116V0508	19
5	Αρέθουσα. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	1/05/2026	LOT135CT15:38	2
6	Evian. 1L	Φ. Μ. Ν*	5/12/2026	L10 01:40	2
7	Νεφέλη. 05L	Ε. Ν**	01.06.26.	LOT 156AT 07:25	3
8	Κοπή. 05L	Φ. Μ. Ν*	05. 26.	51220447 15:59	2
9	Μαράτα . 05L	Ε. Ν**	10.06.26	A10T25E1126	0,5
10	AQUA CARRPATIKA. Kids. 0,250L	Φ. Μ. Ν*	06/06/2027	PROO 06/05/20250010F	0,5
11	Νερά κρήτης ΘΕΡΙΣΣ. Kids. 0,330L.	Φ. Μ. Ν*	07/04/2026	E25040 71249	LO***
12	ContreX . ΠΗΓΗ. 1L	Φ. Μ. Ν*	08.2026	50433019C 05:56	LO***
13	NEPO A/B. 05L	Ε. Ν**	01/04/2026	LOT093A16:47	LO***
14	ΖΑΓΟΡΑΚΙ ΖΑΓΟΡΙ. 0,330L	Φ. Μ. Ν*	12/03/2026	A12025H1140	0,5
15	ΘΕΟΝΗ. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	E23/03/26	L12153KP	LO***
16	ΑΥΡΑ. Active cap. 0,75L	Φ. Μ. Ν*	7/04/2026	B09751145	1
17	Korpi Sport MAX. 0,75L.	Φ. Μ. Ν*	04/2026	51200447 04:21	1
18	Αύρα, ΑΥΡΑ. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	13. 03.25.	B00750658	3
19	ΛΟΥΤΡΑΚΙ eonio. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	13/06/2026	LOT 51641317	17
20	Σαμαριά. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	18/06/26	LOT1806250101	LO***
21	AQUA CARRPATIKA. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	21/03/2027	PROD:22/03/2025 1613E	1
22	ΙΟΛΙ. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	04/2026	5120V1015	23
23	dirfys Δίρφος. ΠΗΓΗ. 1,5L	Ε. Ν**	01/05/26	LOT 128CT 20:45	5
24	ZAGORI. 0,5L	Φ. Μ. Ν*	14/06/2026	A14T2511018	0,5
25	Dios. Διός. Πηγη απο το ΌΛΥΜΠΟ. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	11/06/2026	L162251052	0,5
26	ΝΙΟΒΗ από Ζαγοροχωρία. 1,5L	Ε. Ν**	30/06/2026	C30S25D0054	3
27	Λουτρακι. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	04/06/2026	ΠΑΡ04062512:02	21
28	ARRENA. 1,5L	Φ. Μ. Ν*	12/03/2026	L1 071252114	2

Φ. Μ. Ν* - Φυσικό μεταλλικό νερό

Ε.Ν* - Επιτραπέζιο νερό

*** Τιμές κάτω από την ανίχνευση οργάνου

Η παγκόσμια οργάνωση (ΠΟΥ) έχει από το 1974 θεσπίσει όριο για το εξασθενές χρώμιο, το οποίο μάλιστα έχει χαρακτηριστεί καρκινογόνο και μεταλλαξιογόνο πάνω από τα 5μg/lit σε Νερά Ανθρώπινης Κατανάλωσης. Το ΠΑΚΟΕ θεωρεί, ότι εξαιτίας της καρκινογόνου δράσης του, το εξασθενές χρώμιο δεν επιτρέπεται να ανιχνεύεται καθόλου στα Νερά Ανθρώπινης Κατανάλωσης.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος (ΥΠΕΝ) μετά τις πιέσεις του ΠΑΚΟΕ την δεκαετία του 2010, ειδικά στην περιοχή του Ασωπού Ποταμού, καθιέρωσε με ΚΥΑ: Αρ. Φύλλου 749. Αρίθμ. 20488/31 Μαΐου 2010, όριο στα επιφανειακά νερά (ποτάμια, πηγές, λίμνες) τα 3 μg/m³.

Συγκεντρώσεις Κολοβακτηριδίου (*E. coli*), Εντερόκοκκων (*Enterococcus*) και Ψευδομονάδα (*Pseudomonas aeruginosa*) σε Εμφιαλωμένα νερά καταστημάτων του Πειραιά και Αθήνας, στις 24 / 06 / 2025

Αρ/ Δτος	Στοιχεία Τροφίμου				ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 250 ml		
	Ονομασία εμφιαλωμένου νερού	Είδος εμφιαλωμένου νερού:	Ημερσία εμφιάλωσης / λήξης	Κωδικός παραγωγής. LOT NUMBER	<i>E. coli</i>	Εντερόκοκοι (<i>Enterococcus</i>)	Ψευδομονάδα (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)
1	ZAGORI . 1L	Φ. Μ. N**	01/06/2026	B101T25D1934	0	0	0
2	VIKOS. 1,5L	Φ. Μ. N**	16.05.26 04:40	L13657104	0	0	0
3	Νερά κρήτης. Θέρσις. 1,5L	Φ. Μ. N**	17/05/26	E2505170118	0	0	0
4	ΙΟΛΗ. ΙΟΛΙ. 1,5L	Φ. Μ. N**	04-26	5116V0508	0	0	0
5	Αρέθουσα. 1,5L	Φ. Μ. N**	1/05/2026	LOT135CT15:38	0	0	0
6	Evian. 1L	Φ. Μ. N**	5/12/2026	L10 01:40	0	0	0
7	Νεφέλη. 05L	Ε. N***	01.06.26.	LOT 156AT 07:25	0	0	0
8	Κορπή. 05L	Φ. Μ. N**	05. 26.	51220447 15:59	0	0	0
9	Μαράτα . 05L	Ε. N* **	10.06.26	A10T25E1126	0	0	0
10	AQUA CARRPATIKA. Kids. 0,250L	Φ. Μ. N**	06/06/2027	PROO 06/05/20250010F	0	0	0
11	Νερά κρήτης ΘΕΡΙΣΣ. Kids. 0,330L.	Φ. Μ. N**	07/04/2026	E25040 71249	1	0	0
12	ContreX . ΠΗΓΗ. 1L	Φ. Μ. N**	08.2026	50433019C 05:56	0	0	0
13	NEPO A/B. 05L	Ε. N* **	01/04/2026	LOT093A16:47	0	0	0
14	ΖΑΓΟΡΑΚΙ ΖΑΓΟΡΙ. 0,330L	Φ. Μ. N**	12/03/2026	A12025H1140	0	0	0
15	ΘΕΟΝΗ. 0,5L	Φ. Μ. N**	E23/03/26	L12153KP	0	0	0
16	ΑΥΡΑ. Active cap. 0,75L	Φ. Μ. N**	7/04/2026	B09751145	0	0	0
17	Korpi Sport MAX. 0,75L.	Φ. Μ. N***	04/2026	51200447 04:21	0	0	0
18	Αύρα, ΑΥΡΑ. 0,5L	Φ. Μ. N**	13. 03.25.	B00750658	0	0	0
19	ΛΟΥΤΡΑΚΙ eonio. 1,5L	Φ. Μ. N**	13/06/2026	LOT 51641317	0	0	0
20	Σαμαριά. 0,5L	Φ. Μ. N**	18/06/26	LOT1806250101	0	0	0
21	AQUA CARRPATIKA. 0,5L	Φ. Μ. N**	21/03/2027	PROD:22/03/2025 1613E	0	0	0
22	ΙΟΛΙ. 0,5L	Φ. Μ. N**	04/2026	5120V1015	0	0	0
23	dirfys Δίρφος. ΠΗΓΗ. 1,5L	Ε. N* **	01/05/26	LOT 128CT 20:45	0	0	0
24	ZAGORI. 0,5L	Φ. Μ. N**	14/06/2026	A14T2511018	0	0	0
25	Δίος. Διός. Πηγη απο το ΌΛΥΜΠΟ. 1,5L	Φ. Μ. N**	11/06/2026	L162251052	0	0	0
26	ΝΙΟΒΗ από Ζαγοροχωρία. 1,5L	Ε. N* **	30/06/2026	C30S25D0054	0	0	0
27	Λουτρακι. 1,5L	Φ. Μ. N**	04/06/2026	ΠΑΡ04062512:02	0	0	0
28	ARRENA. 1,5L	Φ. Μ. N**	12/03/2026	L1 071252114	0	0	0
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με Υ.Α. Δ 1(6)/ΓΠ. ΟΙΚ 27829/2023 (ΦΕΚ 3525/Β'25.5.2023) Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)					0	0	0

*(cfu/250 ml) αντιστοιχεί σε αριθμό μικροβιακών κυττάρων ανά 250ml νερού (0 cfu/250 ml)
 Φ. Μ. N** - Φυσικό μεταλλικό νερό
 Ε. N*** - Επιτραπέζιο νερό



ΤΟ ΧΡΩΜΙΟ VI

Η αυξημένη ρύπανση από χρώμιο, τόσο στο νερό όσο και στον αέρα, κατά τις διαδικασίες παραγωγής έχει γίνει πλέον μείζον θέμα στους περιβαλλοντικούς τομείς. Ως τόσο, η χημική συμπεριφορά και η βιολογική δράση των δύο διαφορετικών μορφών χρωμίου είναι εντελώς διαφορετική.

Το χρώμιο (Cr) υπάρχει φυσικά στο φλοιό της γης, και στο περιβάλλον με τις δύο πιο συνηθισμένες του οξειδωτικές καταστάσεις, **ως τρισθενές [Cr(III)] και ως εξασθενές [Cr(VI)] χρώμιο**, ενώ πιο σπάνια θα βρεθεί ως μεταλλικό, στοιχειακό χρώμιο [Cr(0)].

Το μεταλλικό χρώμιο, χρησιμοποιείται στη μεταλλουργία κυρίως για την παρασκευή του ανοξείδωτου χάλυβα, αλλά και κραμάτων σιδήρου, αργιλίου κλπ.

Ως **στοιχείο το ολικό χρώμιο (Cr)** υπάρχει φυσικά στο πόσιμο νερό σε συγκεντρώσεις συνήθως της τάξης του 5 μg/L και η πρόσληψή του σε αυτή την ποσότητα δρα ευεργετικά παρεμποδίζοντας την εμφάνιση ήπιου διαβήτη, αρτηριοσκλήρωσης και καρδιαγγειακών παθήσεων, ενώ η έλλειψή του σχετίζεται με καθυστέρηση της ανάπτυξης, αλλοίωση του κερατοειδούς και ελλιπή ενεργοποίηση της ινσουλίνης.

Μια ένωση του χρωμίου που συναντάται συχνά στη φύση είναι το **τρисθενές χρώμιο Cr(III)** το οποίο φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στο μεταβολισμό της γλυκόζης, στην κυκλοφορία του αίματος και αποτελεί ένα διατροφικό **ιχθυοστοιχείο** που ενεργοποιεί την ινσουλίνη.

Το **εξασθενές χρώμιο Cr(VI)**, είναι μια **τοξική μορφή χρωμίου** που δεν υπάρχει στη φύση ελεύθερο παρά μόνο σε κάποια σπάνια ορυκτά (όπως π.χ. ο κροκοϊτης, σε ορυκτά σερπαντίνη που βρίσκονται στο Λουτράκι), και είναι **αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων**.

Το εξασθενές χρώμιο (Cr(VI)) είναι μια τοξική μορφή χρωμίου που δεν απαντάται ελεύθερη στη φύση, εκτός από σπάνια ορυκτά όπως ο κροκοϊτης στη Σιβηρία και οι σερπαντίνες που βρίσκονται στο Λουτράκι.

Συνήθως, το εξασθενές χρώμιο προκύπτει από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Συχνότερα δημιουργείται κατά τις βιομηχανικές και κατασκευαστικές διαδικασίες. Εντοπίζεται κυρίως στον ανοξείδωτο χάλυβα, το φινίρισμα μετάλλων, στην επιχρωμίωση, στα χρώματα ψεκασμού και στα προϊόντα συντήρησης του ξύλου.

Το εξασθενές χρώμιο μπορεί να εισέλθει στο νερό από φυσικά κοιτάσματα



χρωμίου, όμως η σημαντικότερη πηγή μόλυνσης του νερού είναι από βιομηχανικά απόβλητα. Τέτοια παραδείγματα πηγών μόλυνσης αποτελούν τα λύματα από συστήματα ψύξης, οι χαλυβουργίες, οι βιομηχανίες βυρσοδεψίας και οι βιομηχανίες παραγωγής χρωμάτων και τσιμέντων, οι οποίες απορρίπτουν τα λύματα τους χωρίς επεξεργασία.

Αυτή η μορφή χρωμίου (Cr(VI)) βρίσκεται φυσικά στο νερό και είναι αρκετά τοξικό και ευκίνητο, αλλά μετατρέπεται εύκολα στο μη τοξικό Cr(III) από τις οργανικές ουσίες του νερού, όμως τα μεγάλα επίπεδα συγκεντρώσεων Cr(VI) που μαρτυρούν ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα (η οποία μπορεί να είναι φυσική ή ανθρωπογενής) είναι τοξικά και επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία.

Μελέτες έδειξαν, ότι το Cr (VI) έχει τοξικές και καρκινογόνες επιδράσεις λόγω του ισχυρού οξειδωτικού του δυναμικού και την εύκολη διείσδυση του στις κυτταρικές μεμβράνες διαφθείροντας τις πρωτεΐνες και το DNA του κυττάρου.

Η πρόσληψη υπερβολικών ποσοτήτων Cr(VI) μέσω του νερού μπορεί να

προκαλέσει βλάβες στο συκώτι και τους πνεύμονες, ενώ θεωρείται και πιθανή καρκινογόνος ουσία που προσβάλλει την πεπτική χώρα.

Όσο πιο μακροχρόνια είναι η έκθεση, τόσο πιο επικίνδυνα γίνονται τα συμπτώματα.

Πολλές φορές από έναν απλό ερεθισμό του αναπνευστικού συστήματος, της μύτης και του δέρματος μπορεί τελικά να οδηγηθούμε σε σοβαρότερες βλάβες και ασθένειες όπως ο καρκίνος στις περιοχές αυτές.

Το Cr (VI) έχει αναγνωριστεί ως καρκινογόνο για τον άνθρωπο από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (με όριο τα 5μg/L), όμως οι περισσότερες χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, εξακολουθούν να μην διαθέτουν ελάχιστο επιτρεπόμενο όριο για το πόσιμο νερό.

Ως αποτέλεσμα, η έλλειψη τέτοιου ορίου δημιουργεί ελλιπή έλεγχο του νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, θέτοντας σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και παραπλανώντας τους καταναλωτές ως προς την ασφάλεια του νερού που χρησιμοποιούν.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ή ΜΟΝΙΜΗ ΛΥΣΗ ΤΟ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΟ ΝΕΡΟ

Νερό σε πλαστικά: 45% στην καταστροφή του πλανήτη

Χωρίς τροφή πεθαίνουμε σε ένα μήνα • Χωρίς νερό σε 10 ημέρες • Χωρίς αέρα σε 3 λεπτά

-Την τελευταία εικοσαετία έχουν γίνει επενδύσεις ύψους 2, 5 τρις δολαρίων σε τεχνολογίες πλαστικών με προοπτική 50ετίας.

-Εντούτοις πολλοί επιστήμονες πιστεύουν ότι ο επόμενος παγκόσμιος πόλεμος θα είναι για το νερό

-Το 1/5 του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης είναι στα εμφιαλω-

μένα νερά.

-Αύξηση 24% κάθε χρόνο στην απόρριψη πλαστικών συσκευασιών εκ των οποίων το 6% είναι συσκευασίες πλαστικών μπουκαλιών.

-Έχουμε τα τελευταία 15 χρόνια γενιές «εμφιαλωμένων παιδιών», αφού από 2 χρονών τους δίνουμε ένα πλαστικό μπουκάλι νερό να

κυκλοφορούν.

-Το νερό της Αθήνας είναι πολύ καθαρό και υγιεινό. Εντούτοις το 38% του πληθυσμού πίνει εμφιαλωμένο.

-Οι Έλληνες καταναλώνουν κάθε μέρα 9,5 εκ. ευρώ για εμφιαλωμένα νερά, αναψυκτικά και καφέδες.

Όλα αυτά στο βωμό της κακής διαφήμισης και της αισχροκέρδειας μερι-

κών που πολλαπλασιάζουν το κέρδος τους 10-15 φορές.

Για παράδειγμα ένα κυβικό μέτρο νερού κοστολογείται στην πηγή 0,8 ευρώ, δηλαδή, 1000 λίτρα, ενώ το λίτρο νερού πωλείται 1,50-3 ευρώ. Υπολογίστε την διαφορά. Φαντάζει έργο επιστημονικής φαντασίας.

Είναι το εμφιαλωμένο νερό ασφαλές; Το ερώτημα κυριαρχεί στον επιστημονικό κόσμο τα τελευταία χρόνια. Και αυτό το ερώτημα αποτελεί τη βάση για την έρευνα που το ΠΑΚΟΕ έκανε και αυτό το καλοκαίρι. Και το βασικότερο πρόβλημα είναι το ξαναγέμισμα του πλαστικού μπουκαλιού.

«Αφού βάλετε τα χείλη σας στο μπουκάλι, θα πρέπει να καταναλώνετε το νερό με μιας και μετά να πετάξετε το μπουκάλι», εξηγεί ο MarcLeavey, MD, ειδικός πρωτοβάθμιας φροντίδας στο MercyMedicalCenter στη Μασαχουσέτη.

Όλοι έχουμε τη συνήθεια να ξαναγεμίζουμε από τη βρύση, το πλαστικό μπουκάλι που είχε μέσα εμφιαλωμένο νερό.

Δυστυχώς μια τέτοια συνήθεια, σύμφωνα με τους ειδικούς είναι πολύ **ανθυγιεινή**. Έρευνα του TreadmillReviews, έδειξε ότι στο μπουκάλι συγκεντρώνονται πολλά περισσότερα **μικρόβια** απ' ό,τι φανταζόμαστε. Άλλωστε τα πλαστικά μπουκάλια νερού **είναι μίας χρήσεως** και δεν έχουν φτιαχτεί για να γεμίζουν ξανά και ξανά.

Όμως, δεν είναι μόνο αυτό το πρόβλημα. Τα πλαστικά μπουκάλια που αποθηκεύονται και μένουν εκτεθειμένα για μέρες στον ήλιο γεννούν μικρόβια. Ευτυχώς στην έρευνα που κάναμε στο κέντρο της Αθήνας, σε περίπτερα και σε σούπερ μάρκετ οι υπεύθυνοι το γνωρίζουν και έχουν τα εκτός ψυγείου μπουκάλια σε σκιερά μέρη. Ας πάρουμε, ωστόσο, τα θέματα του εμφιαλωμένου νερού από την αρχή.

Το εμφιαλωμένο νερό

Η νομομασία του ανεκτίμητου και αναπόσπαστου για τη ζωή αγαθού που παγιδεύεται σε πλαστικό ή καμιά φορά σε γυάλινο κλουβί είναι - εμφιαλωμένο νερό. **«Εμφιαλωμένο νερό» καλείται το νερό, το οποίο προσφέρεται από το εμπόριο συσκευασμένο αεροστεγώς εντός υάλινων ή πλαστικών φιαλών ή πλαστικών δοχείων και προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, όπως λέει η νομοθεσία. Ναι, δυστυχώς ή ευτυχώς, είναι αδιαμφισβήτητο απαραίτητο το καλοκαίρι: ένα μπουκαλάκι με εμφιαλωμένο νερό στο χέρι, είτε περπατάμε στους καυτούς δρόμους της πόλης είτε liaζόμαστε στην παραλία.** Το τεράστιο ποσό παραγόμενου εμφιαλωμένου νερού, ίσως



είναι απαραίτητο για τους πολυπληθείς κατοίκους των πόλεων (υπερπληθυσμός, αστικοποίηση, ανάπτυξη της βιομηχανίας και της γεωργίας) που ζουν σε εξαντλητικά γρήγορους ρυθμούς και τότε αυτό το είδος του νερού εξυπηρετεί άριστα την ανάγκη ενός ζωντανού οργανισμού για ενυδάτωση. **Η κατανάλωση εμφιαλωμένου νερού κερδίζει όλο και περισσότερους πιστούς και στη χώρα μας, αν και ακόμη είμαστε πολύ κάτω από τον μέσο όρο της υπόλοιπης Ευρώπης.** Εκτιμάται ότι ο μέσος Ευρωπαίος καταναλώνει 80-100 λίτρα εμφιαλωμένου νερού το χρόνο, ενώ οι... πρωταθλητές Ιταλοί φτάνουν τα 150 λίτρα. Όμως αυτό το γεγονός δεν εξαιρεί την ανάγκη ζωικής σημασίας να μάθουμε την πραγματική

ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού, την αξία του και την ασφάλεια για την υγεία μας. Πόσοι από εμάς, όμως, γνωρίζουμε τι πίνουμε; Και πόσοι μπορούμε να καταλάβουμε τι αναγράφεται στην ετικέτα ενός εμφιαλωμένου νερού, καθώς και αν έχουμε κάνει την καλύτερη επιλογή νερού; Τι ακριβώς συμβαίνει με τα εμφιαλωμένα νερά και τι νερό πίνουμε; Ας ξεκινήσουμε με το γεγονός ότι όλα τα εμφιαλωμένα νερά δεν είναι ίδια! Αν διαβάσουμε τις ετικέτες για το είδος του εμφιαλωμένου νερού που πίνουμε θα ανακαλύψουμε ότι κυκλοφορούν τρεις κατηγορίες, αναγνωρισμένες από την Ευρωπαϊκή Ένωση: **το επιτραπέζιο, το φυσικό μεταλλικό νερό και το νερό πηγής.** Στην ετικέτα δεν επιτρέπεται να αναφέρεται οποιοσδήποτε

άλλος χαρακτηρισμός του νερού (π.χ. θεραπευτικό, ιαματικό, φυσικό νερό, μεταλλικό νερό ή φυσικό μεταλλικό νερό πηγής). Ποια είναι, όμως, τα χαρακτηριστικά του νερού των παραπάνω τριών κατηγοριών;

Επιτραπέζιο νερό

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, το επιτραπέζιο νερό επιτρέπεται να είναι οποιασδήποτε προέλευσης (π.χ. από γεώτρηση, από λίμνη, από ποτάμι, ακόμη και αφαλατωμένο νερό θάλασσας). Στο επιτραπέζιο νερό επιτρέπεται να γίνει οποιαδήποτε διαδικασία απολύμανσης κρίνεται απαραίτητη, προκειμένου η σύστασή του να είναι σύμφωνη με την κοινοτική οδηγία (98/83) για το πόσιμο νερό. Πρακτικά, η σύσταση του επιτραπέζιου νερού και του νερού της βρύσης είναι ίδια. Με απλά λόγια, πρόκειται για νερά με τα ίδια ποιοτικά χαρακτηριστικά, με τη διαφορά ότι το επιτραπέζιο νερό είναι εμφιαλωμένο, ενώ της βρύσης τρεχούμενο.

Φυσικό μεταλλικό νερό

Το φυσικό μεταλλικό νερό έχει αποκλειστικά υπόγεια προέλευση και εμφανίζεται επιτόπου στην πηγή προέλευσής του (συνήθως γεώτρηση). Οι κοινοτικές οδηγίες απαγορεύουν οποιαδήποτε κατεργασία ή απολύμανση στο φυσικό μεταλλικό νερό, εν αντιθέσει με το επιτραπέζιο. Η υπόγεια προέλευση του φυσικού μεταλλικού νερού, καθώς και η απαγόρευση οποιασδήποτε δραστηριότητας σε ικανοποιητική απόσταση γύρω από τη γεώτρηση (η απόσταση εξαρτάται από το είδος των πετρωμάτων της περιοχής), εξασφαλίζουν την προστασία του από τυχόν μικροβιακό φορτίο. **Σύμφωνα με την τελευταία εγκύκλιο για την «Επισήμανση φυσικών μεταλλικών νερών – ενδείξεις στις ετικέτες των φιαλών των φυσικών μεταλλικών νερών» (Αρ. πρωτ. Δ16/Γ.Π.οικ 21793. 04/ 2021) Ι. Στα άρθρα 7.8.9 στο Τμήμα ΙΙΙ του Παραρτήματος Ι και στο Παράρτημα ΙΙΙ του ΠΔ 433/83, όπως ισχύει (σκετ. 2) Αναλυτικότερα:**

► Η ονομασία με την οποία κυκλοφορούν τα φυσικά μεταλλικά νερά (ονομασία πώλησης) είναι «φυσικό μεταλλικό νερό» ή, αν πρόκειται για αναβράζον φυσικό μεταλλικό νερό, ανάλογα με την περίπτωση, «φυσικό μεταλλικό νερό, φυσικός αεριούχο», «φυσικό μεταλλικό νερό ενισχυμένο με αέριο της πηγής», «φυσικό μεταλλικό νερό με προσθήκη διοξειδίου του άνθρακα».

► Η ονομασία με την οποία κυκλοφορούν τα φυσικά μεταλλικά νερά (ονομασία πώλησης) που έχουν υποστεί επεξεργασία με μεθόδους αποκλειστι-



κά φυσικές για την ολική ή μερική απομάκρυνση του ελεύθερου διοξειδίου του άνθρακα συμπληρώνεται, κατά περίπτωση, με την ένδειξη «ολικά απαερωμένο» ή «μερικώς απαερωμένο».

Νερό πηγής

Για να κατανοήσουμε τι σημαίνει «νερό πηγής», πρέπει να... βγάλουμε από το μυαλό μας την εικόνα της πηγής και να το σκεφτούμε ως μια ενδιάμεση κατηγορία ανάμεσα στο επιτραπέζιο και το φυσικό μεταλλικό νερό. Το νερό πηγής μοιάζει με το φυσικό μεταλλικό νερό ως προς το ότι έχει οπωσδήποτε υπόγεια προέλευση, σταθερή σύσταση, δεν υφίσταται καμιά διαδικασία απολύμανσης και εμφιαλώνεται πάντα στην πηγή προέλευσής του. Διαφέρει, όμως, από το φυσικό μεταλλικό νερό ως προς το ότι οι φυσικοχημικές παράμετροί του (η σύστασή του) δεν ακολουθούν αυτές του φυσικού μεταλλικού νερού, αλλά του επιτραπέζιου, δηλαδή του κοινού πόσιμου νερού.

Υπάρχει και το ανθρακούχο νερό

Το ανθρακούχο νερό περιέχει διοξείδιο του άνθρακα είτε φυσικής είτε

τεχνικής προέλευσης. Το ανθρακούχο νερό μπορεί επίσης να είναι μεταλλικό ή επιτραπέζιο.

Ποιοτικός έλεγχος εμφιαλωμένου νερού

Ο κλάδος των εμφιαλωμένων νερών παρουσιάζει σταθερή ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια, αποτελώντας έναν από τους πιο κερδοφόρους της ελληνικής οικονομίας καθώς, σύμφωνα με όλες τις έρευνες η κατανάλωση διπλασιάστηκε μέσα σε διάστημα μιας δεκαετίας. Ταυτόχρονα αυξάνεται και η σημαντικότητα του ποιοτικού ελέγχου των χημικών, φυσικών και **βιολογικών χαρακτηριστικών καταλληλότητας του για την κατανάλωση.**

Στη χώρα μας, ο χαρακτηρισμός της ποιότητας των πόσιμων υδάτων καθορίζεται με τη κοινή υπουργική απόφαση, με αριθμό Αριθμ. Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322/2017. ΦΕΚ 3282/Β/19-9-2017 «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία



(ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015) για την ποιότητα του πόσιμου νερού, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, με αριθμό 98/83/ΕΚ της 03.11.1998. Με την απόφαση αυτή, καθορίζονται οι επιτρεπόμενες τιμές των ποιοτικών χαρακτηριστικών, που χαρακτηρίζουν το νερό ως κατάλληλο για πόση. Οι τιμές των ποιοτικών χαρακτηριστικών του πόσιμου νερού πρέπει να είναι κατώτερες ή ίσες με τις τιμές, που προσδιορίζονται από τον τίτλο ως «Ανώτατη Παραδεκτή Συγκέντρωση» και να προσεγγίζουν τις τιμές που προσδιορίζονται με τον τίτλο «Ενδεικτικό επίπεδο». Στα νερά γενικώς εξετάζονται τα φυσικοχημικά και τα βιολογικά χαρακτηριστικά τους. Οι αναλυτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εξέταση των ανωτέρω χαρακτηριστικών θα πρέπει να είναι εγκεκριμένες από τις αρμόδιες υπηρεσίες της χώρας όπου χρησιμοποιείται το νερό.

Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά

Φυσικά χαρακτηριστικά: Τα κύρια φυσικά χαρακτηριστικά για τα οποία το νερό εξετάζεται είναι: Η εμφάνιση, το

χρώμα, η οσμή, η γεύση, η θερμοκρασία και η καθαρότητα – διαφάνεια. Το χρώμα και η διαφάνεια – καθαρότητα, είναι δυνατό να μετρηθούν με ειδικά όργανα. Ο προσδιορισμός της εμφάνισης, της οσμής και της γεύσης εξαρτώνται από την αντίληψη των ανθρώπινων αισθήσεων και την κρίση. Στις γενικές μεθόδους (standard methods) δεν περιλαμβάνεται η δοκιμή για την εμφάνιση, ενώ στις εγκεκριμένες μεθόδους (approved methods) εξετάζονται η οσμή και η γεύση μόνο από την ποιοτική άποψη. Στις γενικές μεθόδους αναφέρεται η ποιοτική περιγραφή της οσμής καθώς και μια τεχνική με την οποία επιτυγχάνεται ένας οριακός αριθμός για την οσμή. Μια ανάλογη δοκιμή είναι δυνατό να επιτευχθεί και για έναν οριακό αριθμό γεύσης. Σε ορισμένες περιπτώσεις όλες οι δοκιμές είναι πολύ χρήσιμες, όταν είναι πιθανό να έχουμε νερό στο οποίο η οσμή είναι περισσότερο εμφανής από τη γεύση ή και το αντίθετο, γεύση εντονότερη της οσμής.

Χημικά χαρακτηριστικά: Κύρια μεταλλικά χαρακτηριστικά. Τα περισσότερα φυσικά νερά περιέχουν βασικώς τέσσερα κατιόντα: Ασβέστιο, μαγνήσιο, νάτριο και κάλιο καθώς και τέσσερα κύρια ανιόντα: ανθρακικά, θειικά χλωριούχα, νιτρικά και άλατα αυτών. Αναφέρονται και η ηλεκτρική αγωγιμότητα και το pH.

Οργανικά και ανόργανα συστατικά: Τα κύρια οργανικά συστατικά που προσδιορίστηκαν είναι το αμμωνιακό άζωτο (ελεύθερο αμμωνία), το πρωτεϊνικό άζωτο, το νιτρικό άζωτο, το νιτρώδες άζωτο, το διαλυμένο οξυγόνο, το απόσταγμα του ανθρακικού χλωροφθορμίου, η τιμή του άλατος του υπερμαγνητικού οξέος και το θειικό αμμώνιο.

Μέταλλα: Εκτός από τα κύρια κατιόντα που είναι παρόντα στα νερά π.χ. Ca, Mg, Na και K, μπορεί να βρεθούν και τα ακόλουθα μέταλλα: Χαλκός, Σίδηρος, Κασσίτερος, και Μαγνήσιο. Επίσης και το Αργίλιο είναι παρόν σε μικρά ποσοστά τα οποία υπόκεινται στο σχηματισμό συσσωμάτων σε σπάνιες περιπτώσεις όπως του θειικού αργιλίου και του Χρωμίου.

Βλαβερές ουσίες που ανιχνεύονται στο νερό: Παρασιτοκτόνα και φυτοπροστατευτικές ουσίες, πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, τοξικά μέταλλα, διαλυμένος οργανικός άνθρακας, νιτρικά φωσφορικά, χλωριούχα και αμμωνιακά ιόντα, ολικό χρώμιο, χαλκός.

Κίνδυνοι από το πλαστικό

Ως επί το πλείστον το εμφιαλωμένο νερό αποθηκεύεται σε πλαστικά μπουκάλια από τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο (PET). Το PET παρασκευάζεται από

ορυκτά καύσιμα (αέριο και πετρέλαιο). Έρευνες έχουν δείξει ότι τα χημικά του PET διηθούν στο νερό. Το **University of Heidelberg** βρήκε ότι όσο περισσότερο παραμένει το νερό μέσα στο μπουκάλι, τόσο αυξάνεται η περιεκτικότητα του νερού σε ακατάλληλα για την υγεία χημικά. Ορισμένες ενώσεις του αντιμωνίου, επειδή χρησιμοποιούνται ως καταλύτες στην παραγωγή πλαστικών για χρήση στη συσκευασία νερών, αναψυκτικών και χυμών (PET), μπορεί να αποτελούν πηγές έκθεσης στο αντιμόνιο. Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των εμφιαλωμένων νερών δεν περιορίζονται από την οδηγία που καθορίζει τα ανώτερα επιτρεπτά όρια στις διάφορες φυσικοχημικές ουσίες. Έτσι για παράδειγμα το γαλλικό νερό Vittel περιέχει 110 mg/L μαγνήσιο, όταν το επιτρεπόμενο από την οδηγία όριο είναι 50 mg/L. Συγκεκριμένη μορφή μαγνησίου βοηθά στη διούρηση. Επομένως νερά με υψηλή συγκέντρωση μαγνησίου δεν πρέπει να δίνονται σε συνεχή βάση σε παιδιά μικρότερα των 7 ετών. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί η υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο που δημιουργεί προβλήματα



στα νεφρά. Συνιστάται το εμφιαλωμένο νερό να μην περιέχει πάνω από 12 mg/L. Εντούτοις υπάρχουν πολλά νερά με περιεκτικότητα πολύ πάνω από αυτό το όριο.

Για παράδειγμα το νερό Vichy έχει περιεκτικότητα σε κάλιο 60 mg/L. Τέλος η μέγιστη επιτρεπόμενη περιεκτικότητα σε νάτριο σύμφωνα με την οδηγία για το τρεχούμενο νερό είναι 150 mg/L. Είναι επίσης γνωστό ότι μεγάλες συγκεντρώσεις νατρίου στο νερό είναι επικίνδυνες για ανθρώπους με υπέρταση, καρδιακά προβλήματα και μικρά παιδιά. Και όμως κυκλοφορούν νερά με μεγάλες περιεκτικότητες σε νάτριο (π.χ. 1200 mg/L).

Τα φυσικά μεταλλικά νερά (που είναι γενικά πολύ καλής ποιότητας) πρέπει να καταναλώνονται από κατηγορίες ανθρώπων τους οποίους βοηθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Πρακτικά, όσο μικρότερη είναι η συγκέντρωση των νιτρικών τόσο λιγότερους ρύπους φέρει το νερό, ενώ η τιμή πάνω από την οποία η συγκέντρωση νιτρικών συνιστά απειλή για την υγεία είναι τα 50 mg/l. Πάντως, τα περισσότερα νερά της αγοράς (φυσικά μεταλλικά και επιτραπέζια) έχουν συγκέντρωση νιτρικών μικρότερη από 5 mg/l.

Επίσης, το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο για τα νιτρώδη στα φυσικά μεταλλικά νερά είναι 0,1 mg/l, ενώ στα επιτραπέζια είναι 0,50 mg/l. Όσο για το αμμόνιο, η ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή είναι τα 0,50 mg/l, σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία 98/83. Συστατικά που είναι παρόντα με φυσικό τρόπο στα φυσικά μεταλλικά νερά και ανώτατες οριακές αποδεκτές τιμές (mg/l) των οποίων η υπέρβαση μπορεί να παρουσιάσει κίνδυνο για τη δημόσια υγεία (Οδηγία 80/777/ΕΟΚ): αντιμόνιο 0,0050, αρσενικό 0,010 (συνολικά), βάριο 1,0, βόριο δεν έχει καθοριστεί, κάδμιο 0,003, χρώμιο 0,050, χαλκός 1,0, κυανιούχα 0,070, φθοριούχα 5,0, μόλυβδος 0,010, μαγγάνιο 0,50, υδράργυρος 0,0010, νικέλιο 0,020, νιτρικά 50, νιτρώδη 0,1, σελήνιο 0,010.

Όχι στο πλαστικό

Το ΠΑΚΟΕ είναι αντίθετο με την κατάχρηση πλαστικών μπουκαλιών για την εμφιάλωση νερού. Πρέπει να γνωρίζετε ότι πρόσφατη έρευνα που έχει γίνει από την Ε.Ε. διαπίστωσε ότι μέσα στο πλαστικό μπουκάλι κατοικοεδρεύει ένα επικίνδυνο χημικό στοιχείο που λέγεται αντιμόνιο.

Όσον αφορά τα νερά πηγής και τα φυσικά επιτραπέζια νερά, οι κατηγορίες αυτές οφείλουν να υπακούουν στην οδηγία για το τρεχούμενο νερό και επομένως μπορούν να χρησιμοποιούνται με μεγαλύτερη ασφάλεια.

Η επικινδυνότητα της αποθήκευ-



σης είναι σε συνάρτηση με τα βιολογικά χαρακτηριστικά του νερού

Βιολογικά χαρακτηριστικά

Η βιολογική εξέταση του νερού ενδιαφέρεται για ορισμένους τύπους βακτηρίων, μυκητών, μονοκύτταρων οργανισμών και ζυμών, μυκητών και παρασίτων καθώς και σχηματισμού ορισμένων τύπων σκουληκιών, εντόμων και οστρακοειδών. Γενικώς το νερό το οποίο προέρχεται από υπόγειες πηγές πρέπει να είναι απαλλαγμένο από βιολογική μόλυνση, ενώ όπου λαμβάνει χώρα μόλυνση, εμφανίζεται εκτεταμένα ανάπτυξη τριχοειδών βακτηρίων όπως *Leptothrix* και *Reggiatoa*.

Για έλεγχο ρουτίνας, η κατ' ευθείαν έρευνα για την παρουσία ενός ειδικού παθογόνου βακτηρίου δεν είναι πρακτική. Το νερό εξετάζεται για την ύπαρξη μόλυνσης από υλικά τα οποία έχουν ανθρώπινη ή ζωική προέλευση. Προσοχή πρέπει να δοθεί στα είδη των βακτηρίων, ειδικώς στα *Escherichiacoli* (και σε άλλα μέλη της ομάδας coliform), *Clostridiumwelchii* και μερικές φορές σε ίζημα στρεπτοκόκκων. **Κολοβακτηρίδια και μικροοργανισμοί στο εμφιαλωμένο νερό:** Τουλάχιστον ένα στα

δέκα εμφιαλωμένα νερά περιέχει επικίνδυνους για την υγεία μικροοργανισμούς. Βασικός λόγος για την προβληματική ποιότητα, είναι οι απαράδεκτες συνθήκες αποθήκευσής του.

Στις μελέτες των Πανεπιστημίων Θράκης και Πατρών, οι οποίες διενεργήθηκαν τμηματικά από το 1995 έως το 2003 και από το 2004 έως το 2008, και κατά τις οποίες εξετάστηκαν περίπου 1.700 μπουκάλια νερού που κυκλοφορεί στο εμπόριο, εντοπίστηκαν ψευδομονάδες, κολοβακτηρίδια και αποικίες μικροοργανισμών που μπορεί να προκαλέσουν λοιμώξεις στο ουροποιητικό και αναπνευστικό σύστημα, γαστρεντερίτιδες και άλλα προβλήματα υγείας.

Αν και ο αριθμός των μικροοργανισμών στην αρχική πηγή του εμφιαλωμένου νερού είναι συνήθως χαμηλός, στις μελέτες που έγιναν αναφέρεται αύξηση αυτού του αριθμού ύστερα από τη διακίνηση και αποθήκευσή του. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη μικροβιολογική ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού τα όρια για την παρουσία *E. coli*, πυοκυανικής ψευδομονάδας και εντερόκοκκων είναι μηδενικά, ενώ για τις αποικίες μικροοργανισμών ανέρχονται στις 100 ανά χιλιοστόλιτρο στους 22 βαθ-

μούς Κελσίου και το 16,9% πάνω από 100 στους 37 βαθμούς Κελσίου, ποσότητες που υπερβαίνουν τα όρια της ελληνικής νομοθεσίας για τη μικροβιολογική ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού. Όσον αφορά στα αποτελέσματα της οκταετούς έρευνας, η παρουσία *E. coli* και εντερόκοκκων που βρέθηκε στα δείγματα συνδέεται με ρύπανση από κόπρανα, ενώ το βακτηρίδιο *Favobacterium* αποτελεί ένδειξη ότι το νερό περιέχει χώμα. Για να διατηρείται η ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού στα επιθυμητά επίπεδα θα πρέπει να φυλάσσεται σε σκοτεινό και δροσερό μέρος με θερμοκρασία κάτω των 18 βαθμών Κελσίου.

Ελληνικό ή εισαγόμενο;

Οι ειδικοί επισημαίνουν ότι τα νερά μας είναι εξαιρετικής ποιότητας. Αυτό ισχύει όχι μόνο για τα φυσικά μεταλλικά νερά, αλλά και για τα επιτραπέζια, που ουσιαστικά είναι εμφιαλωμένο νερό δικτύου.

Δικτύου (άλλωστε, το νερό του δικτύου της Αττικής είναι από τα καλύτερα της Ευρώπης, τη στιγμή που οι Ευρωπαίοι δεν μπορούν να πούν το δικό τους νερό βρύσης και καταφεύγουν στα εμφιαλωμένα). Επιπλέον, τα ελληνικά φυσικά μεταλλικά νερά, εν αντιθέσει με αυτά που προέρχονται από την υπόλοιπη Ευρώπη, είναι ολιγομεταλλικά, δηλαδή πιο «ελαφριά». Στην Ευρώπη τα περισσότερα φυσικά μεταλλικά νερά είναι πλούσια σε άλατα γι' αυτό και συστήνεται η εναλλαγή στην κατανάλωσή τους και όχι η προτίμηση αποκλειστικά μιας μάρκας, ούτως ώστε να αποφευχθεί μακροπρόθεσμα η συσσώρευση αλάτων στον οργανισμό. Αυτό όμως δεν ισχύει για τα ελληνικά φυσικά μεταλλικά νερά, τα οποία, εκτός του ότι είναι ολιγομεταλλικά, έχουν και μικρές διαφοροποιήσεις μεταξύ τους όσον αφορά την περιεκτικότητά τους σε μεταλλικά στοιχεία.

Οι εξαιρέσεις επιβεβαιώνουν τον κανόνα!

Η χώρα μας όντως φημίζεται για τα νερά της, ωστόσο σε αρκετές περιπτώσεις σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας το νερό βγαίνει από τη βρύση θολό ή με άσχημη οσμή, γεμάτο χλώριο ή με καφέ σκούρο χρώμα.

Ο άνθρωπος με τις βιομηχανικές και γεωργικές δραστηριότητές του δηλητηριάζει το νερό. Σε κάποιες περιπτώσεις η ακαταλληλότητα του νερού είναι εμφανής, σε άλλες πάλι τα βακτηρίδια ή οι μικροοργανισμοί που περιέχει δεν γίνονται αισθητοί με αποτέλεσμα να μην γνωρίζουμε τι ακριβώς νερό πίνουμε. Η έξαρση των επιδημιών που προέρχονται από το ακατάλληλο νερό τα τελευταία

χρόνια αποδεικνύει του λόγου το αληθές! Ο καθηγητής Χημείας Περιβάλλοντος και Διευθυντής της Ερευνητικής Ομάδας Ελέγχου Ρύπανσης του ΑΠΘ κ. Φυτιάνος προσθέτει: «Η ρύπανση του νερού δεν οφείλεται μόνο στον άνθρωπο αλλά προέρχεται και από τα πετρώματα. Τα νιτρικά τα βλέπουμε στο μήκος της κοίτης ποταμών, κοντά σε λίμνες και σε γεωργικές εκτάσεις».

Εμφιαλωμένο νερό – μια πλασματική ανάγκη

Σε έναν κόσμο όπου βασιλεύουν ο υπερκαταναλωτισμός και η υπερβολή, είναι απόλυτα φυσικό, να δημιουργούνται πλασματικές ανάγκες. Η πιο συνηθισμένη, είναι το γνωστό και μη εξαιρετέο εμφιαλωμένο νερό! Με βάση τα στατιστικά του 2004, παγκοσμίως καταναλώνονται ετησίως 154.000.000.000 λίτρα εμφιαλωμένου νερού. Με τα σημερινά δεδομένα το προηγούμενο νούμερο θα είναι αρκετά αυξημένο, αλλά θα μείνουμε εκεί για να συζητήσουμε μερικά απλά πράγματα που μας αφορούν όλους.

Το νερό βρύσης ξέρετε πόσο κοστίζει; (δείτε το λογαριασμό της ΕΥΔΑΠ για να πειστείτε): 1 κυβικό μέτρο, δηλαδή 1000 λίτρα μόνο 0,60€! Το εμφιαλωμένο; 1€ το 1 λίτρο! Δηλαδή 1700 φορές ακριβότερο! Το πιο παράλογο είναι ότι το πιο πολύ από αυτό νερό, καταναλώνεται σε περιοχές όπου το νερό βρύσης είναι πεντακάθαρο, πόσιμο, ελεγμένο και πιο υγιεινό! Οι χώρες του τρίτου κόσμου ή αυτές που δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό δεν καταναλώνουν εμφιαλωμένο...

Μπορείτε να διακρίνετε εδώ έναν παραλογισμό; Το εμφιαλωμένο νερό εκτός του ότι είναι «κονσέρβα», κανείς δεν ξέρει αν αυτός που το πουλάει το έχει αφήσει κανένα δεκαήμερο στον ήλιο, πράγμα το οποίο είναι ό,τι χειρότερο. Η εικόνα μάς είναι γνώριμη. Κού-

τες εμφιαλωμένα νερά σκεπασμένα με μουσαμάδες και εκτεθειμένα στις υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού, για δύο ή τρεις ημέρες, μέχρι να μπουν στο ψυγείο, από όπου θα τα αγοράσουμε για να δροσιστούμε.

Το πρόβλημα είναι ότι η έκθεση του εμφιαλωμένου νερού σε τόσο υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να αυξήσει το μικροβιακό του φορτίο, οπότε τελικά το νερό που πίνουμε μεταβάλλεται από π.χ. ασβεστούχο σε «μικροβιούχο». Μέχρις ότου αρχίσουν να γίνονται συστηματικοί έλεγχοι όσον αφορά τις συνθήκες φύλαξης των εμφιαλωμένων νερών στα σημεία διανομής και πώλησής τους, άρα, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε, ως καταναλωτές, είναι να προσέχουμε από πού αγοράζουμε νερό. Επιπλέον είναι και αντί-οικολογικό... Κάθε φορά που ανοίγουμε ένα μπουκαλάκι νερό πρέπει να σκεφτόμαστε και τα ακόλουθα... Κάθε μπουκάλι νερό για να κατασκευαστεί (το πλαστικό τμήμα του) χρησιμοποιεί πετρέλαιο. Πόσο; Αναλογιστείτε ότι μόνο η Αμερική καταναλώνει 26.000.000.000 λίτρα εμφιαλωμένο νερό. Αυτό για να συσκευαστεί χρειάζεται 17.000.000 λίτρα πετρέλαιο. Για να μεταφερθεί το μπουκάλι στον τελικό καταναλωτή (μέσω πλοίων, φορτηγών κτλ.) καταναλώνει πάλι πετρέλαιο. Όταν ο τελικός καταναλωτής πει το νεράκι του, το μπουκαλάκι καταλήγει τις περισσότερες φορές στα σκουπίδια και όχι στην ανακύκλωση.

Αν δεν πεταχτεί στα σκουπίδια, θα πεταχτεί (από τους ασυνείδητους) στο περιβάλλον, μολύνοντας το τουλάχιστον για πάνω από 300-400 χρόνια (τόσο κάνει για να λιώσει ένα μπουκαλάκι νερό). Αν πάει στα σκουπίδια και θαφτεί σε καμία χωματερή υπολογίστε τουλάχιστον 1000 χρόνια για να λιώσει. Στα σκουπίδια αν αποτεφρωθεί, τότε το υλικό από το οποίο είναι κατα-



σκευασμένο (PET) εκλύει χλωρίνη σε αέριο και βαρέα μέταλλα τα οποία είναι άκρως τοξικά. Αν καταλήξει στην ανακύκλωση, σε πολλές χώρες δεν ανακυκλώνεται εκεί, αλλά μεταφέρεται σε άλλες χώρες για να διασπαστεί (επιπλέον πετρέλαιο για μεταφορά). Το νερό είναι απαραίτητο για να ζήσουμε. Δεν χρειάζεται να είναι όμως εμφιαλωμένο. Το εμφιαλωμένο νερό δεν είναι είδος πρώτης ανάγκης. Είναι περιττό. Αναγκαίο είναι όταν είσαστε σε μια περιοχή όπου δεν υπάρχει τρεχούμενο νερό ή πόσιμο. **Σε κάθε άλλη περίπτωση είναι σπατάλη.**

Νερό από τη βρύση σε εστιατόρια της Καλιφόρνια

Στο πεδίο της μάχης μπήκε η Νέα Υόρκη σε μια επιχείρηση των Αρχών να πείσουν τους πολίτες ότι αφενός το νερό της βρύσης είναι απολύτως ασφαλές για την υγεία τους και αφετέρου ότι τα πλαστικά μπουκάλια του εμφιαλωμένου μολύνουν ανεπανόρθωτα το περιβάλλον.

Η αμερικανική μητρόπολη πήρε τη σκυτάλη από το Σολτ Λέικ Σίτι, ενώ στην Καλιφόρνια ήδη πολλά εστιατόρια σερβίζουν στους πελάτες τους νερό βρύσης. Η εκστρατεία «διέσχισε» τον Ατλαντικό και πέρασε σε πολλές ευρωπαϊκές πόλεις με πρώτη τη Ρώμη, όπου οι Αρχές έπειτα από 250.000 δειγματοληπτικούς ελέγχους στο υδρευτικό σύστημα βεβαίωσαν επισήμως τους κατοίκους ότι το νερό της πόλης είναι καλό, φρέσκο και από 100 έως και 1.000 φορές πιο φτηνό από το εμφιαλωμένο. Η μάχη τουλάχιστον προς το παρόν μοιάζει άνιση, καθώς όλο και περισσότεροι καταναλωτές, κυρίως όσοι ακολουθούν το μοντέλο υγιεινής διατροφής, προτιμούν το εμφιαλωμένο νερό. Οι ειδικοί επισημαίνουν ωστόσο ότι η τάση αυτή είναι καταστροφική για το περιβάλλον. Οι καταναλωτές πιστεύουν λανθασμένα ότι το νερό των πηγών είναι πολύ καθαρό και αγνοούν ότι τα νερά που βρίσκονται κοντά στο έδαφος συγκεντρώνουν συχνά ρύπους που σπάνια εντοπίζονται στις δημοτικές δεξαμενές.

Μύθος ότι το εμφιαλωμένο είναι πιο γευστικό από το νερό της βρύσης

Όσο γι' αυτούς που πιστεύουν ότι το εμφιαλωμένο νερό είναι «πιο γευστικό» και ότι το νερό της βρύσης «μυρίζει», ένα απλό πείραμα αποδεικνύει ότι πρόκειται μάλλον για αυθυποβολή. Την πρωτοβουλία του πειράματος ανέλαβε η ιταλική περιβαλλοντική οργάνωση «Λεγκαμπιέντε», η οποία ζήτησε από κατοίκους έξι διαφορετικών πόλεων να ξεχωρίσουν το νερό της βρύσης από το



εμφιαλωμένο πίνοντας από μπουκάλια. Από το δείγμα προέκυψε ότι ούτε δύο στους δέκα δεν κατάλαβαν τη διαφορά.

Το νερό όταν εμφιαλωθεί παλαιώνει και δημιουργεί βακτήρια

- ▶ Οι τιμές διάθεσής του είναι πολύ υψηλές.
- ▶ Η ανυπαρξία συνεχών και αυστηρών ελέγχων βάζει σε κίνδυνο την υγεία των καταναλωτών.
- ▶ Οι πλαστικές συσκευασίες που καταλήγουν στο περιβάλλον, δημιουργούν πολλές ρυπογόνες εστίες.

Τις διαπιστώσεις μας αυτές κοινοποιήσαμε αλληπάλληλες φορές στο υπουργείο Υγείας, στο υπουργείο Ανάπτυξης, και στις εταιρείες, αλλά «φωνή βοώντος εν τη ερήμω». Πριν από τρία χρόνια το θέμα είχε φτάσει μέχρι το Πταισματοδικείο όπου πήγαμε και καταθέσαμε τα στοιχεία της έρευνας μας, από τότε απάντηση καμία. Λέμε, λοιπόν, και διακηρύσσουμε από το ΠΑΚΟΕ ότι μακροπρόθεσμη βιώσιμη λύση στην εξασφάλιση της πρόσβασης στο υγιές ύδωρ δεν είναι η εμφιάλωση και η επεξεργασία του αλλά η προστασία των «φλεβών της γης» από τη ρύπανση.

Η «εκδίκηση» του νερού λόγω της μνήμης και της συνείδησης που διαθέτει!

Ένας αρχικά εξωπραγματικός ισχυρισμός που όμως με την πάροδο των αιώνων βασίστηκε σε επιστημονικά δεδομένα! Δείτε τώρα γιατί μια ημέρα το υγρό αυτό στοιχείο θα εκδικηθεί για την κακοποίηση που υφίσταται εδώ και δεκαετίες από τον άνθρωπο! Οι επιστήμονες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα

ότι κάθε ιδιότητα του νερού είναι μοναδική και δεν μπορεί να εξηγηθεί απόλυτα με τους νόμους της φυσικής. Για παράδειγμα καμία επιστημονική κοινότητα δεν έχει εξηγήσει μέχρι σήμερα γιατί το νερό είναι το μόνο στοιχείο σε όλο τον πλανήτη που το συναντάμε σε τρεις μορφές: σε υγρή, σε στερεή και σε αέρια μορφή. Επίσης, βασικό ερώτημα παραμένει μέχρι σήμερα γιατί το νερό έχει την

υψηλότερη τάση στην επιφάνειά του σε σχέση με όλα τα υγρά στοιχεία.

Η μνήμη του νερού

Η απρό βλεπτη συμπεριφορά του νερού έχει απασχολήσει από τις δεκαετίες του '50 και '60 τους επιστήμονες. Μην μπορώντας να εξηγήσουν μια σειρά από δυσάρεστα περιστατικά όπως θανάτους επιστημόνων και μυστικών πρακτόρων ύστερα από κατανάλωση νερού κατέληξαν σε μια υπόθεση που αρχικώς φαινόταν εξωπραγματική: το νερό έχει μνήμη. Με κάποιον ανεξήγητο ως τώρα μηχανισμό, καταφέρνει να «αποθηκεύσει» πληροφορίες, όπως περίπου ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής! Τα επόμενα χρόνια έγιναν μια σειρά από πειράματα σε διάφορες χώρες του κόσμου που έδειξαν ότι το νερό «δέχεται» και «αποθηκεύει» κάθε εξωτερική επιρροή. «Συγκρατεί» και «θυμάται» οτιδήποτε συμβαίνει στον χώρο που το περιβάλλει και καθετί που έρχεται σε επαφή με το νερό αφήνει το «σημάδι» του σε αυτό.

Η δομή του νερού επηρεάζεται από τα συναισθήματά μας

Επιστημονικές μελέτες απέδειξαν

ότι το νερό, όχι μόνο «θυμάται» αλλά η δομή του, επηρεάζεται ανάλογα με τα συναισθήματα των ανθρώπων. Άλλη θέση παίρνουν τα μόρια του νερού όταν αλληλεπιδρούν με θετικά συναισθήματα και άλλη όταν αλληλεπιδρούν με αρνητικά. Η δομή του νερού είναι πιο σημαντική από τη σύστασή του. Οι επιστήμονες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα μόρια του νερού λειτουργούν σαν κύτταρα μνήμης στα οποία το νερό καταγράφει όλο το ιστορικό της αλληλεπίδρασής του με τον έξω κόσμο σαν μαγνητοταινία.

Τι είναι και τι θέλουν το ΠΑ.Κ.Ο.Ε, το ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ, το ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ, η ΟΙΚΟΕΝ & η ΟΙΚΟ-ΓΗ

15 Ιουνίου 1979: Μια ομάδα επιστημόνων ανησυχεί για τα προβλήματα που έχει δημιουργήσει η ταχεία και απρογραμμάτιστη ανάπτυξη του τόπου και αποφασίζει να ιδρύσει τον πρώτο αδέσμευτο, δυναμικό κοινωνικό φορέα, δίνοντάς του το όνομα ΠΑ.Κ.Ο.Ε (Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών). Πέρασαν 42 χρόνια από τότε και ο φορέας αυτός καταξιωμένος από τους αγώνες του για μια καλύτερη ποιότητα ζωής, έχει δημιουργήσει τις προϋποθέσεις εκείνες, για να γίνει η κατάλληλη δουλειά ώστε ν' αλλάξουν τρόπο σκέψης οι πολιτικές ηγεσίες και τρόπο αντιμετώπισης των οικολογικών προβλημάτων ο ελληνικός λαός. **Στα 42 αυτά χρόνια, το ΠΑ.Κ.Ο.Ε δημιούργησε άλλους τέσσερις φορείς, το ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ, το ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ, την ΟΙΚΟΕΝ και την ΟΙΚΟΓΗ. Το ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ διαμορφώνει και στοχεύει την εκπαιδευτική πολιτική του ΠΑ.Κ.Ο.Ε και το ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ την περιβαλλοντική πολιτική του ΠΑ.Κ.Ο.Ε, επιφορτισμένο με τις εργαστηριακές έρευνες σε ολόκληρη την Ελλάδα. Η ΟΙΚΟΕΝ διαμορφώνει την ενεργειακή πολιτική και η ΟΙΚΟ-ΓΗ την αγροτική πολιτική.**

Τι πρέπει να προσέχουμε όταν αγοράζουμε εμφιαλωμένο νερό

Τα εμφιαλωμένα νερά πρέπει υποχρεωτικά να αναγράφουν τις εξής ενδείξεις στη συσκευασία τους:

- ▶ Ονομασία πώλησης του προϊόντος.
- ▶ Ονομασία πηγής υδροληψίας.
- ▶ Τόπος εκμετάλλευσης της πηγής.
- ▶ Χημική ανάλυση της σύνθεσης.
- ▶ Κατεργασίες που ενδεχομένως πραγματοποιούνται κατά τη διαδικασία εμφιάλωσης.
- ▶ Ποσότητα περιεχομένου (όγκος).
- ▶ Χρονολογία ελάχιστης διαθεσιμότητας (μέρα/ μήνας/έτος).



▶ Παρτίδα παραγωγής. Συνθήκες συντήρησης και χρήσης του προϊόντος.

▶ Όνομα ή εμπορική επωνυμία παρασκευαστή.

Η επισήμανση των φυσικών μεταλλικών νερών ή νερών πηγής πρέπει να περιλαμβάνει υποχρεωτικά τις ακόλουθες ενδείξεις:

- ▶ Την αναφορά της αναλυτικής συνθέσεως με απαρίθμηση των χαρακτηριστικών στοιχείων.
- ▶ Τον τόπο όπου γίνεται η εκμετάλλευση της πηγής και την ονομασία αυτής.
- ▶ Την ένδειξη ενδεχομένων κατεργασιών.
- ▶ Τον διαχωρισμό ενώσεων σιδήρου, μαγνήσιου και θείου καθώς και του αρσενικού από ορισμένα φυσικά μεταλλικά νερά δια κατεργασίας με αέρα εμπλουτισμένο με όζον, εφόσον η κατεργασία αυτή δεν έχει ως αποτέλεσμα να τροποποιήσει τη σύσταση αυτού του νερού όσον αφορά τα φυσικά συστατικά του στα οποία οφείλει τις ιδιότητές του.

▶ Ένα όνομα οικισμού ή τοποθεσίας μπορεί να περιλαμβάνεται στο κείμενο της εμπορικής επωνυμίας με τον όρο ότι το φυσικό μεταλλικό νερό προέρχεται από πηγή που βρίσκεται στον οικισμό ή στην τοποθεσία. Παρά το γεγονός ότι νόμοι υποχρεώνουν τις εταιρίες εμφιάλωσης να διευκρινίσουν από πού έχουν προμηθευτεί το νερό, σχεδόν καμία δεν το κάνει. Στις εργασίες του Environmental Working Group του 2011 διαπιστώθηκε ότι από τις 9 καλύτερες εταιρίες εμφιάλωσης παγκοσμίως, μόνο μία (Nestle's PureLife Purified Water) περι-

έγραφε την ακριβή γεωγραφική τοποθεσία από όπου προμηθεύεται το νερό και την ακριβή διαδικασία κατεργασίας του.

Ενδείξεις που απαγορεύεται να αναγράφονται επί της συσκευασίας:

- ▶ Όσες αποδίδουν στο νερό θεραπευτικές ιδιότητες.
- ▶ Φράσεις σχετικές με την επίδραση του νερού στις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού, όπως «Ενισχύει την πέψη» ή «Κατάλληλο για δίαιτα».
- ▶ Εκφράσεις που υπαινίσσονται ένα χαρακτηριστικό που δεν υπάρχει, αποσκοπώντας στην παραπλάνηση του καταναλωτικού κοινού.
- ▶ Όσες αποδίδουν στο νερό θεραπευτικές ιδιότητες. Φράσεις που περιγράφουν επίδραση του νερού σε διαδικασίες λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού, όπως για παράδειγμα «ενισχύει την πέψη», «κατάλληλο για αδυναμία».

Διαβάζοντας την ετικέτα... ολόκληρη!

Στο πίσω μέρος της ετικέτας ενός εμφιαλωμένου νερού αναγράφεται η φυσικοχημική του ανάλυση, που εξαρτάται από τα πετρώματα από τα οποία διέρχεται το νερό και τα οποία εμπλουτίζουν με οργανικά και ανόργανα συστατικά. Εάν πρόκειται για επιτραπέζιο νερό, τότε η ανάλυση θα αφορά το μέσο όρο των αναλύσεων τεσσάρων εποχών, δεδομένου ότι η φυσικοχημική σύστασή του επηρεάζεται από διάφορους κλιματικούς παράγοντες (π.χ. τις βροχοπτώσεις, που μεταβάλλουν τη στάθμη του

νερού). Εάν πρόκειται για φυσικό μεταλλικό νερό, τότε η ανάλυση θα είναι μιας συγκεκριμένης ημερομηνίας, η οποία αναγράφεται στην ετικέτα.

Τι πρέπει να γνωρίζει ο καταναλωτής και πώς θα προστατευτεί!

Η καταναλωτική κοινωνία που ζούμε, μας έχει επιβάλει το κατεστημένο της κατευθυνόμενης σε μεγάλο βαθμό ενημέρωσης με στόχο τον υπέρογκο και ανεξέλεγκτο πλουτισμό της και κατ'επέκταση έχει οδηγήσει στη δημιουργία νέας γενιάς που κυκλοφορεί με ένα πλαστικό μπουκάλι στο χέρι από το πρωί έως το βράδυ. Επιπρόσθετα, στην καρδιά του καλοκαιριού περπατά κάποιος στους δρόμους της πόλης, το μπετόν βράζει και αποκαμωμένος με 50 λεπτά του ευρώ αγοράζει ένα μπουκαλάκι νερό, προκειμένου να σβήσει προσωρινά τη δίψα του. Το παγούρι ή «θερμός» με το νερό βρύσης που έπαιρνε μαζί του μια φορά και ένα καιρό στην παραλία, έχει αντικατασταθεί διά παντός με το πλαστικό μπουκαλάκι ενώ ακόμα και στο φτηνό συνοικιακό ταβερνάκι που πηγαίνει μια φορά τον μήνα η παραδοσιακή γυάλινη κανάτα έχει πλέον αντικατασταθεί με το πλαστικό μπουκάλι εμφιαλωμένου νερού, το οποίο μάλιστα η εταιρεία που το διαθέτει έχει φροντίσει να είναι και ελκυστικό στο μάτι (γαλάζιο ανοιχτό, πράσινο ανοιχτό ή ακόμα και βαθύ μπλε χρώμα, αλλά και προσεγγμένο σχήμα) έτσι ώστε να δίνει την ψευδαίσθηση της πολυτέλειας! Αλήθεια ξέρουμε στην πραγματικότητα τι νερό πίνουμε; Μπορούμε να «αποκρυπτογραφήσουμε» τι αναγράφει η ετικέτα του εμφιαλωμένου νερού που αγοράσαμε; Τι νερό αγοράσαμε και δώσαμε στο παιδί μας που διψάει;

Διαβάστε ολόκληρη την ετικέτα!

Στο πίσω μέρος της ετικέτας ενός εμφιαλωμένου νερού αναγράφεται η φυσικοχημική του ανάλυση η οποία εξαρτάται από τα πετρώματα μέσα από τα οποία έχει περάσει και τα οποία το εμπλουτίζουν με οργανικά και ανόργανα συστατικά. Στην περίπτωση που έχουμε να κάνουμε με επιτραπέζιο νερό η ανάλυση αφορά στο μέσο όρο των αναλύσεων τεσσάρων εποχών με το δεδομένο ότι η φυσικοχημική του σύσταση επηρεάζεται από διάφορους κλιματικούς παράγοντες (π.χ. τις βροχοπτώσεις που μεταβάλλουν τη στάθμη του νερού). Στην περίπτωση που έχουμε να κάνουμε με φυσικό μεταλλικό νερό τότε η ανάλυση θα είναι μιας συγκεκριμένης ημερομηνίας, η οποία αναγράφεται στην ετικέτα.

Τι να κάνετε για την ασφαλή κατανάλωση του εμφιαλωμένου νερού

- ▶ Μην μοιράζεστε τη φιάλη με άλλο άτομο. Είναι προτιμότερο να γεμίζετε δύο ποτήρια με εμφιαλωμένο νερό παρά να πίνετε απευθείας από το μπουκάλι.
- ▶ Μην γεμίζετε με νερό βρύσης τη φιάλη όταν έχετε καταναλώσει όλο το περιεχόμενο, διότι ενδέχεται να έχουν αναπτυχθεί βακτηρία. Αγοράστε καλύτερα μια νέα φιάλη με εμφιαλωμένο νερό.
- ▶ Αν δεν μπορείτε να βάλετε τη φιάλη στο ψυγείο, τοποθετήστε τη σε δροσερό μέρος μακριά από την ηλιακή ακτινοβολία και οποιαδήποτε εστία μόλυνσης. Εάν έχετε φιάλες σε κάποιον αποθηκευτικό χώρο, κατά το άνοιγμά τους σκουπίστε καλά το χείλος και μετά καταναλώστε το περιεχόμενο.
- ▶ Μην αγοράζετε φιάλες οι οποίες δεν είναι σφραγισμένες και εξετάστε τες εξονυχιστικά, εσωτερικά και εξωτερικά, αν έχει αλλοιωθεί το σχήμα ή επιπλέον μικροαντικείμενα. Αναφέρετε στις υγειονομικές υπηρεσίες της περιοχής σας οτιδήποτε περί-εργο παρατηρήσετε τόσο στη συσκευασία όσο και στο περιεχόμενο.
- ▶ Μην παρασύρεστε από τις ετικέτες και προσέξτε ιδιαίτερα την ημερομηνία εμφιάλωσης και λήξης, τη χημική ανάλυση, το τηλέφωνο επικοινωνίας της επιχείρησης, την τοποθεσία προέλευσης του νερού και τον τύπου νερού.

Έρευνα στους πολίτες για τα εμφιαλωμένα νερά

Οι πολύ ζεστές ημέρες έρχονται, το καλοκαίρι θα είναι καυτό και οι αθηναϊκές παραλίες θα σφύζουν από κόσμο. Η Αθήνα είναι η αλήθεια δεν ορίζεται και ως η πιο δροσερή πόλη του κόσμου, ώρες – ώρες ακόμα και μια απλή βόλτα στο κέντρο εξελίσσεται υπό δυσμενείς συνθήκες εξαιτίας της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της υπερβολικής ζέστης. Απαραίτητο, πλέον, αξεσουάρ είναι ένα – τουλάχιστον- μπουκαλάκι νερό, που θα δροσίζει και θα μας ανακουφίζει, συνήθως αυτό είναι εμφιαλωμένο. Το ΠΑΚΟΕ διενήργησε μια έρευνα στο κέντρο της Αθήνας με αντικείμενο τα εμφιαλωμένα νερά κι έθεσε στους συμπολίτες μας τα ακόλουθα ερωτήματα:

1) Γνωρίζετε ότι το νερό της Αθήνας είναι το πιο καθαρό και ασφαλές νερό στην Ευρώπη; **2)** Καταναλώνετε εμφιαλωμένο νερό και πόσο την ημέρα; **3)** Οι συνθήκες αποθήκευσης του εμφιαλωμένου νερού στα περίπτερα και στα σούπερ μάρκετ στον ήλιο σας προβληματίζουν; **4)** Για σας είναι αισθητό κόστος το εμφιαλωμένο νερό; **5)** Πιστεύετε ότι είναι υγιεινό το εμφιαλωμένο νερό ή σας εξυπηρετεί η χρήση του; Ας δούμε τις

απαντήσεις. **6)** Γνωρίζετε ότι δεν πρέπει να ξαναχρησιμοποιείται το πλαστικό μπουκάλι γεμίζοντας με νερό από τη βρύση;

Αφροδίτη Καραγκίτση, μοντελίστ
1) Όχι, δεν το ήξερα. 2) Τουλάχιστον ένα μπουκαλάκι την ημέρα. 3) Όχι, δεν με προβληματίζουν, αναζητώ τα σκιερά μέρη για να τα αγοράσω. 4) Όχι, δεν είναι. 5) Με εξυπηρετεί η χρήση του. 6) Ναι το γνωρίζω και δεν το κάνω.

Αναστασία Δημητρίου συνταξιούχος
1) Όχι, δεν το γνώριζα. 2) Πάνω από δύο μπουκαλάκια την ημέρα. 3) Δεν το έχω σκεφτεί ότι υπάρχει πρόβλημα με την αποθήκευσή τους 4) Ναι, φυσικά και είναι. 5) Είναι βολικά στη χρήση. 6) Όχι δεν το γνώριζα και καλά που μου το είπατε.

Νίκος Βαρδογιάννης, στέλεχος εταιρείας
1) Το γνωρίζω. 2) Ένα με δύο την ημέρα. 3) Δεν αγοράζω εμφιαλωμένα νερά, πίνω νερό από τη βρύση. 4) Περιορίζω το κόστος αφού, δεν αγοράζω νερό. 5) Θεωρώ ότι είναι πιο υγιεινό νερό αυτό της βρύσης. 6) Αφού δεν αγοράζω μπουκαλάκια νερού, δεν το κάνω αυτό που μου λέτε.

Ζωή Μπαρτζώκα Φαρμακοποιός
1) Ναι, το γνωρίζω, έχω διαβάσει σχετικά σε μελέτες. 2) Το αποφεύγω. 3) Όχι, δεν με προβληματίζουν, άλλωστε προτιμώ το νερό της βρύσης. 4) Καθόλου. 5) Θεωρώ πως δεν είναι και ό,τι το πιο υγιεινό το νερό στο πλαστικό μπουκάλι, το οποίο μάλιστα, ρυπαίνει τη φύση. 6) Ναι το γνωρίζω, έχω διαβάσει σχετικές μελέτες.

Βούλα Καρβουνίδου συνταξιούχος
1) Το ξέρω πολύ καλά, ο σύζυγός μου ήταν υπάλληλος στην ΕΥΔΑΠ για χρόνια 2) Δεν αγοράζω. 3) Από ότι βλέπω στα σούπερ μάρκετ είναι καλά αποθηκευμένα. 4) Είναι ένα κόστος 5) Με εξυπηρετεί σπάνια η χρήση του. 6) Αν και δεν χρησιμοποιώ πλαστικά μπουκαλάκια, ότι υπάρχει πρόβλημα με το ξαναγέμισμα, είναι κάτι που δεν το γνώριζα.
Σταύρος Παπαδόπουλος δημόσιος υπάλληλος
1) Πρώτη φορά το ακούω. 2) Πίνω σίγουρα δύο μπουκάλια την ημέρα. 3) Όχι, δεν με προβληματίζουν. 4) Ξοδεύω ένα ευρώ την ημέρα, για πέντε φορές την εβδομάδα, συνολικά 20 ευρώ το μήνα, δεν είναι σημαντικό κόστος. 5) Δεν είναι ανθυγιεινό. 6) Όχι δεν το γνώριζα.

Μανώλης Αγγελής, ιδιοκτήτης ψιλικών
1) Δεν το ήξερα. 2) Πάνω από τέσσερα μπουκαλάκια την ημέρα. 3) Το αποθηκεύουμε σε σωστά μέρη. 4) Εμείς πουλάμε 30 λεπτά το μπουκάλι. Το κόστος είναι πολύ χαμηλό. 5) Είναι υγιεινό και με εξυπηρετεί πολύ η χρήση του. 6) Όχι δεν το γνώριζα

Δημήτρης Καραγιάννης μαθητής 1)

Όχι δεν το ήξερα. 2) Αγοράζω για το σχολείο 3) Δεν το έχω σκεφτεί. 4) Το κόστος βαρύνει τους γονείς μου. 5) Νομίζω ότι είναι υγιεινό. 6) Όχι δεν το γνώριζα.

Γιώργος Γεωργάρας, κούριερ 1) Όχι, δεν το ήξερα. 2) Στη δουλειά, στο μηχανάκι, στον ήλιο, σίγουρα πάμω από πέντε μπουκαλάκια την ημέρα. 3) Δεν έχω ασχοληθεί ποτέ. 4) Ε ναι, υπάρχει ένα κόστος. 5) Με εξυπηρετεί η χρήση του και έχω ειδική θήκη στο μηχανάκι για να μπαίνει το νερό. 6) Δεν το κάνω, αλλά δεν το γνώριζα κιόλας

Σταύρος Κρητικός, υπάλληλος σε κατάστημα ρούχων 1) Ναι το γνωρίζω 2) Όχι, καθόλου. 3) Τι να σας πω, νομίζω ότι το αποθηκεύουν σωστά 4) Δεν αγοράζω, έχουμε στη δουλειά νερό της βρύσης 5) Φαντάζομαι για να κυκλοφορεί έχει γίνει ένας σχετικός έλεγχος. 6) Κάπου το είχα ακούσει αυτό που μου λέτε.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΤΙΚΕΤΑ - ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΜΑΣ

Na+ Νάτριο: Είναι ένας από τους σημαντικότερους ηλεκτρολύτες που συμβάλλει στο ισοζύγιο των υγρών του οργανισμού, ενώ συμμετέχει και στη σύσπαση των μυών. Ωστόσο, η υπερβολική κατανάλωση νατρίου συνδέεται με την υπέρταση, για τη ρύθμιση της οποίας συστήνεται η αποφυγή του. Σε κάθε φυσικό μεταλλικό νερό με περιεκτικότητα νατρίου μικρότερη από 10 mg/l επιτρέπεται να αναγράφεται στην ετικέτα ότι «είναι κατάλληλο για δίαιτα χαμηλή σε νάτριο».

K+ Κάλιο: Είναι απαραίτητο για τη ρύθμιση της ενυδάτωσης των κυττάρων και τη διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών στον οργανισμό μας. Επίσης, συμβάλλει στη μετάδοση των νευρικών ώσεων (σημάτων) μεταξύ των νευρώνων, καθώς και στη σύσπαση των μυών.

Ca++ Ασβέστιο: Είναι ένα από τα σημαντικότερα μέταλλα, δεδομένου ότι αποτελεί βασικό δομικό συστατικό των οστών και των δοντιών. Παράλληλα, συμμετέχει στη λειτουργία των μυών και στη μετάδοση των σημάτων μεταξύ των νευρώνων. Το ασβέστιο που περιέχεται στο νερό έχει καλή βιοδιαθεσιμότητα (δηλαδή αξιοποιείται πλήρως από τον οργανισμό μας) και μπορεί να συμβάλει στη συνολική ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου.

Mg++ Μαγνήσιο: Συμβάλλει στην καλή λειτουργία των μυών και των νεύρων, ενώ μαζί με το ασβέστιο συμβάλλουν στην καλύτερη λειτουργία της καρδιάς. Σε υψηλές συγκεντρώσεις, το μαγνήσιο έχει καθαριστική και διουρητική δράση.

Cl- Χλώριο: Αποτελεί συστατικό

του υδροχλωρικού οξέος του στομάχου. Μαζί με το νάτριο συμβάλλουν στη διατήρηση της ισορροπίας των υγρών στο σώμα μας.

HCO3 Δικαρβονικό οξύ: Συμβάλλει στη διατήρηση της οξύτητας του πεπτικού συστήματος και διευκολύνει την πέψη.

SO4- Θειικά ιόντα: Είναι συστατικά των κυτταρικών μεμβρανών, καθώς και πολλών ενζύμων του οργανισμού μας.

Fe++ Σίδηρος: Υπάρχει, κυρίως, σε νερά που διέρχονται από πετρώματα πλούσια σε άλατα σιδήρου. Ο σίδηρος είναι συστατικό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, υπεύθυνων για τη μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς. Η επαρκής πρόσληψή του συμβάλλει στην πρόληψη της σιδηροπενικής αναιμίας.

Sio2- Διοξείδιο του πυριτίου: Συμβάλλει στην ελαστικότητα των αρτηριακών τοιχωμάτων.

Τέλος τα πλαστικά μπουκαλάκια νερού σε Αμερική και Ευρώπη

Το δημοσιεύσαμε και στο περσινό φύλλο του Ιουνίου και το κάνουμε και φέτος μπας και το καταλάβουν και εδώ στην Ελλάδα. Την πώληση πλαστικών φιαλών νερού χωρητικότητας κάτω του ενός λίτρου απαγόρευσε η δημοτική αρχή της πόλης Κόνκορντ της Μασαχουσέτης. Ο νόμος τέθηκε σε ισχύ την πρώτη μέρα του 2013 ύστερα από μια τριετή καμπάνια για τη μείωση των πλαστικών απορριμμάτων και της ταυτόχρονης ενθάρρυνσης χρήσης πόσιμου νερού από το δίκτυο ύδρευσης.

Οι παραβάτες κινδυνεύουν με πρόστιμο 20 ευρώ, ενώ σε περίπτωση που συλληφθούν ξανά το πρόστιμο διπλασιάζεται. «Για την εκστρατεία αυτή εμπνεύστηκα από τον εγγονό μου, που μου είπε για ένα νησί από πλαστικά απορρίμματα στον Ειρηνικό Ωκεανό», τονίζει η Τζιν Χιλ που ηγήθηκε της πρωτοβουλίας αυτής, καταλήγοντας στο ότι «πρέπει να κάνουμε τους ανθρώπους να απομακρυνθούν από τη λογική της αγοράς εμφιαλωμένου νερού και να σκεφτούν όλες τις άλλες εναλλακτικές λύσεις». Αντίστοιχο μέτρο απαγόρευσης έχει λάβει η πόλη Μπούντανουν της Αυστραλίας από το 2009, ενώ περισσότερα από 90 αμερικανικά πανεπιστήμια έχουν απαγορεύσει την κατανάλωση εμφιαλωμένου νερού στις πανεπιστημιακές πόλεις τους. Σε πολλά από τα πανεπιστημιακά αυτά ιδρύματα το κίνημα υπέρ της δωρεάν χρήσης νερού από τη βρύση είναι τόσο μεγάλο, ώστε παρέχονται σε όλους τους φοιτητές και το προσωπικό μπουκαλάκια από ανοξείδωτο ατσάλι, που τα γεμίζουν όσες φορές θέλουν από τις βρύσες. Πριν από ένα χρόνο η υπηρεσία που διαχειρίζεται το Εθνικό Πάρκο του

ΓκραντΚάνιον, ενός από τα πιο σπουδαία αξιοθέατα των ΗΠΑ, προχώρησε στην απαγόρευση πώλησης εμφιαλωμένου νερού εντός του πάρκου, καθώς τα άδεια πλαστικά μπουκαλάκια που πετούσαν οι επισκέπτες μετά τη χρήση τους συνιστούσαν κίνδυνο για την περιβαλλοντική ισορροπία.

Τα πλαστικά μπουκαλάκια των 4,5 εκατομμυρίων τουριστών που επισκέπτονται το ΓκραντΚάνιον κάθε χρόνο αποτελούν το 20% των αποβλήτων του πάρκου. Σύμφωνα με έρευνες, οι Αμερικανοί καταναλώνουν 50 δισεκατομμύρια μικρά πλαστικά μπουκαλάκια νερού ετησίως. Το παράδειγμα της Αυστραλίας Η Αυστραλία, είναι η πρώτη χώρα στον κόσμο, που φαίνεται να κατάφερε τουλάχιστον σε ένα βαθμό, αυτό που οι άλλες πόλεις ακόμη προσπαθούν, να απαγορεύσει την πώληση του εμφιαλωμένου νερού, λόγω της ρύπανσης που προκαλούν τα πλαστικά μπουκαλάκια στο περιβάλλον.

Ο πρωθυπουργός της μεγαλύτερης αυστραλιανής πολιτείας NewSouthWales, NathanRees δήλωσε, ότι θα απαγορεύσει σταδιακά τη χρήση του εμφιαλωμένου νερού σε όλα τα υπουργεία και τις κυβερνητικές υπηρεσίες. Τεράστια χρηματικά ποσά δαπανούνται για την εξαγωγή, τη συσκευασία και τη μεταφορά του εμφιαλωμένου νερού. Δεν είναι μόνον η ρύπανση που προκαλείται στο περιβάλλον από τα πλαστικά μπουκαλάκια αλλά και η ενέργεια που καταναλώνεται για την κατασκευή τους, συμπλήρωσε ο NathanRees.

Ο Ομοσπονδιακός υπουργός Περιβάλλοντος PeterGarrett δήλωσε υποστηρικτής του εν λόγω μέτρου και κάλεσε τις υπόλοιπες πολιτείες της Αυστραλίας να το υιοθετήσουν. Το εν λόγω μέτρο υιοθετήθηκε από την κωμόπολη Bundanoon που βρίσκεται στη πολιτεία NewSouthWales, όπου είναι η πρώτη πόλη στο κόσμο που απαγόρευσε τη χρήση του εμφιαλωμένου νερού. Η πόλη έχει πληθυσμό περίπου 2500 κατοίκους και περισσότεροι από 350, ψήφισαν σε δημόσια συγκέντρωση την απαγόρευση του εμφιαλωμένου νερού.

Μόνο δύο κάτοικοι που ήταν στην εν λόγω συγκέντρωση ψήφισαν κατά της απαγόρευσης, ο ένας εκ των οποίων εργάζεται σε εταιρία εμφιάλωσης νερού. Αφορμή για την εν λόγω απαγόρευση, ήταν η ανακοίνωση σχεδίων μιας εταιρίας για την εμφιάλωση του νερού της περιοχής, στο Sidney, και τη μεταπώλησή του στη πόλη.

Οι κάτοικοι ξεσηκώθηκαν φοβούμενοι τον μεγάλο αντίκτυπο που θα είχαν στο περιβάλλον τα πλαστικά απορρίμματα και απαγόρευσαν τη χρήση του εμφιαλωμένου νερού.

ΜΕΤΑ ΑΠΟ 47 ΧΡΟΝΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΔΕ ΘΑ ΑΦΗΣΟΥΜΕ ΚΑΝΕΝΑΝ ΝΑ ΜΑΣ ΦΙΜΩΣΕΙ

ΜΗΝΥΣΑΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΟΙΚΟΛΟΓΟ ΤΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ

Το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ στην συνεδρίαση του στις 20 Ιουνίου του 2025 αποφάσισε ομόφωνα να καταθέσει μήνυση στον «ΑΝΤΙΟΙΚΟΛΟΓΟ» του Διστόμου Γεώργιο Λουκά.

Επειδή με αφορμή τις μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ στις παραλίες του Διστόμου ανάρτησε στην ιστοσελίδα facebook.gr και στο προφίλ του « Κοινός Τόπος – Βοιωτία: Ώρα να Μιλήσουμε », μια καθόλα ψευδή και υβριστική ιστορία πριν 10 - 15 χρόνια του ΠΑΚΟΕ (συνημμένη).

Επίσης κατέθεσε και αγωγή σε βάρος του προαναφερόμενου, 200.000€ (διακόσιες χιλιάδες ευρώ) όπου δεσμεύεται το ΠΑΚΟΕ, όταν εισπράξει τα χρήματα αυτά να τα διαθέσει για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή.

Συνημμένα αναρτάμε τις πρώτες σελίδες και τις σελίδες των καταθέσεων αυτών.

Επειδή η μήνυση και η αγωγή γράφονται σε 56 σελίδες, παραθέτουμε περίληψη αυτών και δηλώνουμε ότι δε θα «φιμώσουν» το ΠΑΚΟΕ αγύρτες όπως ο αντιοικολόγος του Διστόμου.

ΕΓΚΛΗΣΗ ΜΗΝΥΣΗ ΚΑΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΟΥΚΑ ΚΑΤΟΙΚΟΥ ΔΙΣΤΟΜΟΥ

Το ΠΑΚΟΕ δια του νομίμου εκπροσώπου του στις 25-6-2025 υπέβαλλε μήνυση και έγκληση κατά του Γεωργίου Λουκά, κατοίκου Διστόμου Βοιωτίας για παράβαση του άρθρου 363 του Ποινικού Κώδικα, ήτοι για **συκοφαντική δυσφήμιση**.

Αφορμή για την νομική αυτή ενέργεια δόθηκε γιατί ο εγκαλούμενος πρόεβη σε ένα μακροσκελές άρθρο μέσω του facebook με τίτλο « ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΠΑΚΟΕ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΔΙΣΤΟΜΟΥ/ΑΡΑΧΩΒΑΣ/ΑΝΤΙΚΥΡΑΣ »

Το άρθρο του εγκαλούμενου δημοσιοποιήθηκε σε σελίδα ομάδας «ΚΟΙΝΟΣ ΤΟΠΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑ-ΩΡΑ ΝΑ ΜΙΛΗΣΟΥΜΕ» δημοσιεύοντας απόψεις του, οι οποίες δεν είχαν εξακριβωθεί από τον ίδιο, είτε διότι δεν ασχολήθηκε, είτε γιατί δεν τον ενδιέφερε να μάθει την αλήθεια γύρω από τη δράση του ΠΑΚΟΕ εδώ και σαράντα έξη συνεχόμενα έτη. Προφανής σκοπός του είναι να βλάψει το ΠΑΚΟΕ αναφερόμενος σε συμβάντα αντιδικιών με άλλους δήμους, τέσσερις στο σύνολο 324 σε όλη την Επικράτεια. Οι εκφράσεις που χρησιμοποιήθηκαν στο άρθρο το οποίο αναρτήθηκε σε ομάδα κοινωνικής δικτύωσης

στο facebook με άγνωστο αριθμό αποδεκτών, σκοπό έχουν τη δυσφήμιση του ΠΑΚΟΕ ότι δήθεν δεν είναι διαπιστευμένος φορέας για τις αναλύσεις τις οποίες ενεργεί και δημοσιεύει, ότι δεν δημοσιεύει έγκυρα και αμερόληπτα αποτελέσματα, ότι δεν διαθέτει εν ισχύ πιστοποιητικό ποιότητας, ότι ο φορέας χρησιμοποιεί επιστημονικά αναξιόπιστες μεθόδους, ότι δημιουργεί φόβο και αναστάτωση στις τοπικές κοινωνίες, ότι η δράση του υποκρύπτει σκοπιμότητες και δεν δρα ως ανεξάρτητος φορέας αλλά εξυπηρετεί ιδιοτελείς σκοπούς και πολιτικές σκοπιμότητες, εφαρμόζει πρακτικές που αγγίζουν τα όρια του εκβιασμού και άλλα πολλά ψευδή ανυπόστατα και συκοφαντικά σχόλια για το ΠΑΚΟΕ.

Επειδή όμως το ΠΑΚΟΕ έχει αποδείξει ποιο ακριβώς είναι επί σαράντα έξι συνεχόμενα έτη με αγώνες και πράξεις, έχοντας πραγματοποιήσει 22400 έρευνες με έγκυρα δημοσιευμένα αποτελέσματα τα οποία ΚΑΝΕΙΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΕΙ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ. Επειδή το ΠΑΚΟΕ έχει 35000 μέλη συνδρομητές, πολλοί εκ των οποίων έχουν και εθελοντική δράση, ο εγκαλούμενος θα λάβει την τιμωρία που του αξίζει ενώπιον των αρμοδίων ποινικών δικαστηρίων όταν θα έλθει η ώρα να απολογηθεί για τα ψεύδη του αυτά κατά του ΠΑΚΟΕ

Σημείωση: Η μήνυση έλαβε Α.Β.Μ Ε25-48 με ημερομηνία καταθέσεως την 25^η-6-2025

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΓΙΑ ΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΟΥΚΑ

Το ΠΑΚΟΕ δια του νομίμου εκπροσώπου του, στις 25-6-2025 **κατέθεσε αγωγή** ενώπιον του Μονομελούς Πρωτοδικείου Λιβαδειάς κατά του Γεωργίου Λουκά, κατοίκου Διστόμου Βοιωτίας με βάση την αδικοπραξία λόγω δυσφημίσσεως του προσώπου της φήμης και της ιστορίας του ΠΑΚΟΕ, για παράβαση του άρθρου 363 του Ποινικού Κώδικα, ήτοι για **συκοφαντική δυσφήμιση**. Το ΠΑΚΟΕ αιτείται να παραλείπει στο μέλλον ο εναγόμενος κάθε προσβολή κατά του φορέα του ΠΑΚΟΕ να προβεί σε δήλωση ανάκλησης και συγγνώμης στο δημοσίευμα του το οποίο θα δημοσιευτεί στην ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ καθώς και στην μηνιαία εφημερίδα που εκδίδει το ΠΑΚΟΕ «ΟΙΚΟ-νομία», στην

αποφυγή επαναλήψεως σχετικών δημοσιευμάτων στο μέλλον με απειλή χρηματικής ποινής 1000 ευρώ και προσωπικής του κράτησης ενός έτους.

Αφορμή για την νομική αυτή ενέργεια δόθηκε γιατί ο εγκαλούμενος πρόεβη σε ένα μακροσκελές άρθρο μέσω του facebook με τίτλο « ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΠΑΚΟΕ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΔΙΣΤΟΜΟΥ/ΑΡΑΧΩΒΑΣ/ΑΝΤΙΚΥΡΑΣ »

Το άρθρο του εγκαλούμενου δημοσιοποιήθηκε σε σελίδα ομάδας «ΚΟΙΝΟΣ ΤΟΠΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑ-ΩΡΑ ΝΑ ΜΙΛΗΣΟΥΜΕ» δημοσιεύοντας απόψεις του, οι οποίες δεν είχαν εξακριβωθεί από τον ίδιο, είτε διότι δεν ασχολήθηκε, είτε γιατί δεν τον ενδιέφερε να μάθει την αλήθεια γύρω από τη δράση του ΠΑΚΟΕ εδώ και σαράντα έξη συνεχόμενα έτη. Προφανής σκοπός του είναι να βλάψει το ΠΑΚΟΕ αναφερόμενος σε συμβάντα αντιδικιών με άλλους δήμους, τέσσερις στο σύνολο 324 σε όλη την Επικράτεια. Οι εκφράσεις που χρησιμοποιήθηκαν στο άρθρο το οποίο αναρτήθηκε σε ομάδα κοινωνικής δικτύωσης στο facebook με άγνωστο αριθμό αποδεκτών, σκοπό έχουν τη δυσφήμιση του ΠΑΚΟΕ ότι δήθεν δεν είναι διαπιστευμένος φορέας για τις αναλύσεις τις οποίες ενεργεί και δημοσιεύει, ότι δεν δημοσιεύει έγκυρα και αμερόληπτα αποτελέσματα, ότι δεν διαθέτει εν ισχύ πιστοποιητικό ποιότητας, ότι ο φορέας χρησιμοποιεί επιστημονικά αναξιόπιστες μεθόδους, ότι δημιουργεί φόβο και αναστάτωση στις τοπικές κοινωνίες, ότι η δράση του υποκρύπτει σκοπιμότητες και δεν δρα ως ανεξάρτητος φορέας αλλά εξυπηρετεί ιδιοτελείς σκοπούς και πολιτικές σκοπιμότητες, εφαρμόζει πρακτικές που αγγίζουν τα όρια του εκβιασμού και άλλα πολλά ψευδή ανυπόστατα και συκοφαντικά σχόλια για το ΠΑΚΟΕ.

Επειδή όμως το ΠΑΚΟΕ έχει αποδείξει ποιο ακριβώς είναι επί σαράντα έξι συνεχόμενα έτη με αγώνες και πράξεις, έχοντας πραγματοποιήσει 22400 έρευνες με έγκυρα δημοσιευμένα αποτελέσματα τα οποία ΚΑΝΕΙΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΕΙ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ. Επειδή το ΠΑΚΟΕ έχει 35000 μέλη συνδρομητές, πολλοί εκ των οποίων έχουν και εθελοντική δράση, ο εγκαλούμενος θα καταδικαστεί μετά βεβαιότητας όταν συζητηθεί η υπόθεση ενώπιον του Πρωτοδικείου Λιβαδειάς.



ΕΝΩΣΙΣ ΤΟΥ Κ. ΕΙΣΑΓΓΕΛΕΩΣ ΠΑΜΜΕΛΕΙΟΔΙΚΩΝ Βοιωτίας
ΕΓΚΛΗΣΗ

Της Αστικής μη Κερδοσκοπικής Εταιρείας με την επωνυμία «Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών» και τον διακριτικό τίτλο: «**ΠΑ.Κ.Ο.Ε.**», που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Νικολάου Φλώρου αρ. 8 με Α.Φ.Μ. 090073130 της Δ.Ο.Υ Ψυχικού και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Διαχειριστή και Νόμιμο Εκπρόσωπο αυτής κ. **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη** του Εμμανουήλ, γεννηθέντα στον Παιδιά Αττικής, το έτος 1945, κάτοικο Αθηνών, οδός Ν. Φλώρου αρ. 8, κάτοχο του υπ' αρ. ΑΙ 019817 ΑΔΤ εκδοθέν από το Τ.Α. Ωρωπών, με ΑΦΜ 009615987, ΔΟΥ Ψυχικού

ΚΑΤΑ

Του **Γεωργίου Λουκά**, κατοίκου Διατόμου Βοιωτίας, οδός Οσίου Λουκά, Τ.Κ 32005

Κύριε Εισαγγελέ, Εγκλωβίζω ενώπιόν Σας τον προαναφερόμενο Γεώργιο Λουκά για τις άδικες, απαράδεκτες, καταχρηστικές εγκληματικές και άκρας ψευδείς πράξεις που τέλεσε σε βάρος μας, με την δημοσίευση εμβροτικού και άκρας αναληθούς άρθρου που ανήρτησε στον ιστότοπο enaidro.gr, καθώς και όσες θα προκύψουν από την παλαιή διερεύνηση της εγκλήσεώς μας και ζητούμε την παραδειγματική τιμωρία του για τους εβής νόμιμους βόσιμους τοκμηριαμένους και αληθείς λόγους:

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Ο φορέας μας είναι μία αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία, η οποία συστάθηκε τον Ιούνιο του έτους 1979, όπου μεταξύ των καταστατικών της σκοπών, περιλαμβάνονται και οι εξής: «Άρθρο 4 ΣΚΟΠΟΙ 1) Προγραμματισμός και υλοποίηση προγραμμάτων ερευνητικών, εκπαιδευτικών και εφαρμογής σε Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα. 2) Αντικαταμνημόνιο και σωστή ενημέρωση των Ελλήνων, Ευρωπαίων και Παγκόσμιων πολιτών με τα πρωτογενή στοιχεία που παράγει στα

5. Στον με αριθμό αποφάσεως ΔΜ 964/2020 απόφαση του Μονομελούς Πρωτοδικείου Αθηνών.
6. Το δελτίο τύπου της ΚΕΔΕ με ημερομηνία 23-3-2023 και η απάντηση του ΠΑΚΟΕ μέσω του δελτίου τύπου του με αριθμό 690/23-3-2023
7. Το έντυπο του φορέα του ΠΑΚΟΕ όπου αναφέρονται οι κατάλληλες και ακατάλληλες παραλίες για κολύμβηση Ιουνίου 2025, αναφορά στις παραλίες διατόμου σελίδα 31

Λίβαδα 24/6/2025

Η εγκλωβισμένη εταιρεία
Δια του Διαχειριστή και Νόμιμου Εκπροσώπου της

Στη Λίβαδα στο Επικρατοεικό κέντρο στην οδό Ν. Φλώρου αρ. 8 με Α.Φ.Μ. 090073130 της Δ.Ο.Υ Ψυχικού και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Διαχειριστή και Νόμιμο Εκπρόσωπο αυτής κ. **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη** του Εμμανουήλ, γεννηθέντα στον Παιδιά Αττικής, το έτος 1945, κάτοικο Αθηνών, οδός Ν. Φλώρου αρ. 8, κάτοχο του υπ' αρ. ΑΙ 019817 ΑΔΤ εκδοθέν από το Τ.Α. Ωρωπών, με ΑΦΜ 009615987, ΔΟΥ Ψυχικού

Επικλωβίζω με την παρούσα πράξη τον προαναφερόμενο Γεώργιο Λουκά για τις άδικες, απαράδεκτες, καταχρηστικές εγκληματικές και άκρας ψευδείς πράξεις που τέλεσε σε βάρος μας, με την δημοσίευση εμβροτικού και άκρας αναληθούς άρθρου που ανήρτησε στον ιστότοπο enaidro.gr, καθώς και όσες θα προκύψουν από την παλαιή διερεύνηση της εγκλήσεώς μας και ζητούμε την παραδειγματική τιμωρία του για τους εβής νόμιμους βόσιμους τοκμηριαμένους και αληθείς λόγους:

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Ο φορέας μας είναι μία αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία, η οποία συστάθηκε τον Ιούνιο του έτους 1979, όπου μεταξύ των καταστατικών της σκοπών, περιλαμβάνονται και οι εξής: «Άρθρο 4 ΣΚΟΠΟΙ 1) Προγραμματισμός και υλοποίηση προγραμμάτων ερευνητικών, εκπαιδευτικών και εφαρμογής σε Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα. 2) Αντικαταμνημόνιο και σωστή ενημέρωση των Ελλήνων, Ευρωπαίων και Παγκόσμιων πολιτών με τα πρωτογενή στοιχεία που παράγει στα

ΕΝΩΣΙΣ ΤΟΥ ΜΟΝΟΜΕΛΟΥΣ ΠΡΩΤΟΔΙΚΕΙΟΥ Βοιωτίας
ΑΓΩΓΗ

Της Αστικής μη Κερδοσκοπικής Εταιρείας με την επωνυμία «Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών» και τον διακριτικό τίτλο: «**ΠΑ.Κ.Ο.Ε.**», που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Νικολάου Φλώρου αρ. 8 με Α.Φ.Μ. 090073130 της Δ.Ο.Υ Ψυχικού και εκπροσωπείται νόμιμα

ΚΑΤΑ

Του **Γεωργίου Λουκά**, κατοίκου Διατόμου Βοιωτίας, οδός Οσίου Λουκά, Τ.Κ 32005

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Ο φορέας μας είναι μία αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία, η οποία συστάθηκε τον Ιούνιο του έτους 1979, όπου μεταξύ των καταστατικών της σκοπών, περιλαμβάνονται και οι εξής: «Άρθρο 4 ΣΚΟΠΟΙ 1) Προγραμματισμός και υλοποίηση προγραμμάτων ερευνητικών, εκπαιδευτικών και εφαρμογής σε Εθνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα. 2) Αντικαταμνημόνιο και σωστή ενημέρωση των Ελλήνων, Ευρωπαίων και Παγκόσμιων πολιτών με τα πρωτογενή στοιχεία που παράγει στα ιδιόκτητα πιστοποιημένα εργαστήρια της. 3) Πολιτικές και πολιτικές παρεμβάσεις, δικαστικές, του καταναλωτή και της υγείας. 4) Ανάπτυξη δεσμών συνεργασίας με τοπικούς, εθνικούς, Ευρωπαϊκούς και διεθνείς φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς, βάσει της ισότητας, ισονομίας, και αμοιβαίου σεβασμού και εμπιστοσύνης 5) Η μελέτη, προβολή και ανάπτυξη του πολιτισμού σε όλες του τις εκφάνσεις με έμφαση στον τοπικό καταναλωτικό πολιτισμό και την παράδοση, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, της δημιουργίας, του εθελοντισμού, του συνεργασισμού, της

ΕΚΘΕΣΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΔΙΚΟΓΡΑΦΟΥ ΑΓΩΓΗΣ ΑΡΙΘΜ. ΜΤ 88/2025

Στη Λίβαδα και στο κατάστημα του Μονομελούς Πρωτοδικείου Βοιωτίας- Έδρα Λίβαδα στις 25/06/2025, ημέρα Τετάρτη και ώρα 13.15 π.μ. εμφανίστηκε στην Γραμματεία του Μονομελούς Πρωτοδικείου Βοιωτίας- Έδρα Λίβαδα Νικολέττα Μάνη, ο δικηγόρος Δ.Σ. Αθηνών ΤΣΑΣΗΣ Αγγελός και κατέθεσε το παραπάνω δικόγραφο.

Επίσης κατέθεσε το υπ' αριθμ. Π5824317 γραμμάτιο προκαταβολής του Δ.Σ. Αθηνών.

Για την παραπάνω πράξη συντάχθηκε η έκθεση αυτή η οποία υπογράφεται νόμιμα. Λίβαδα, 25.06.2025

Ο ΚΑΤΑΘΕΣΑΣ
Άγγελος Τσάσης

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
Νικολέττα Μάνη

Στην περίπτωση αγωγής ή κλήσης από μεταίωση ή προθεσμία κατάθεσης των προτάσεων, για τους διαδικαστικούς είναι ενενήντα (90) ημέρες από τη λήξη της προθεσμίας επίδοσης της αγωγής ή της κλήσης. Η παραπάνω προθεσμία παρατείνεται σε εκατόν είκοσι (120) ημέρες για όλους τους διαδικαστικούς αν ο ενόχος από τους ομοδίκους του διαμένει στο εξωτερικό ή είναι αγνώστου διαμονής.

Επισημαίνεται ότι εκπρόθεσμες προτάσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Μέσα στην ίδια προθεσμία κατατίθεται και το αποδεικτικό επίδοσης της αγωγής.

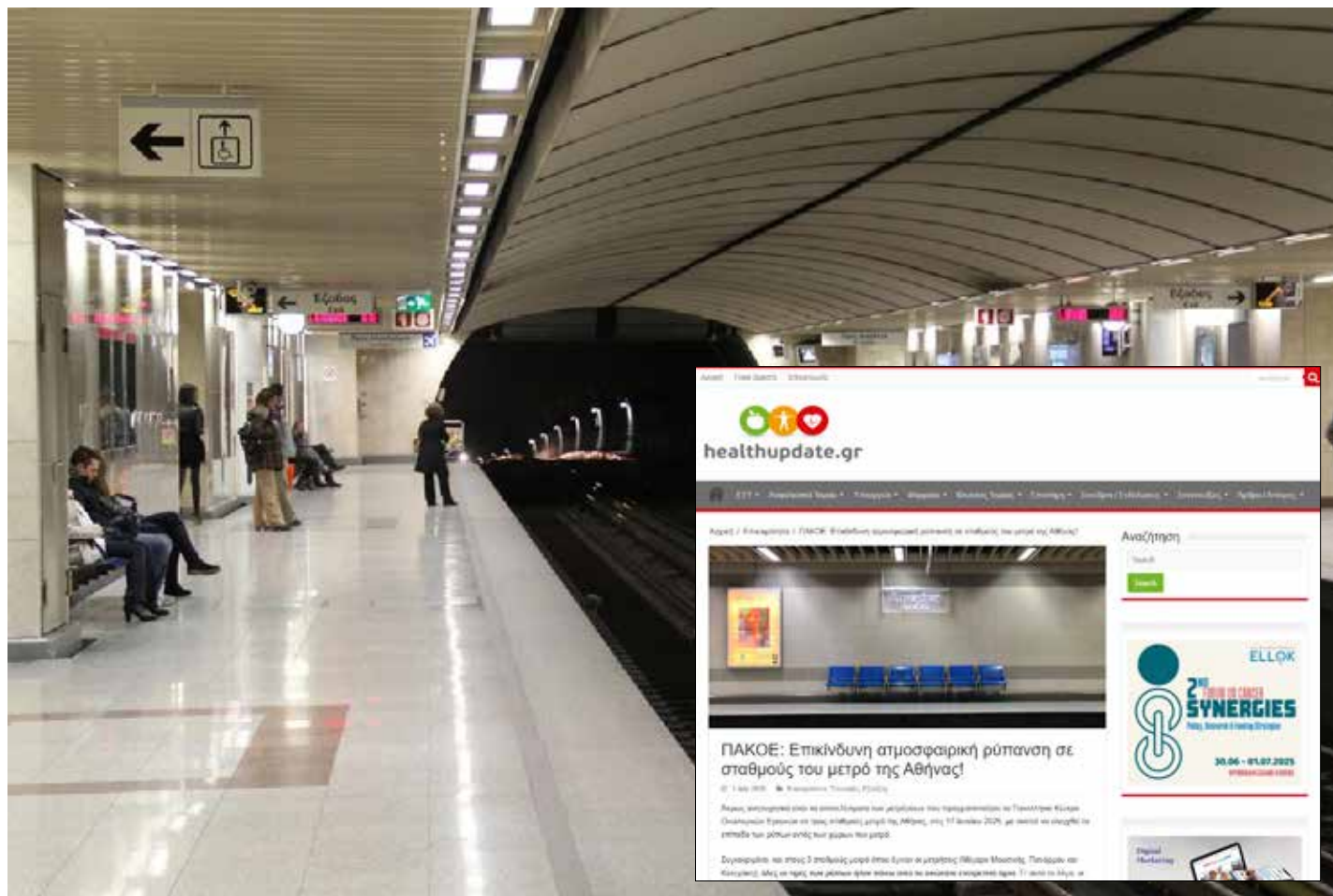
Στην περίπτωση κλήσης από παραπομπή ή από απαράδεκτη σύζηση τη προθεσμία κατάθεσης των προτάσεων για τους διαδικαστικούς είναι ενενήντα (90) ημέρες από την κατάθεση της κλήσης. Η παραπάνω προθεσμία παρατείνεται σε εκατόν είκοσι (120) ημέρες για όλους τους διαδικαστικούς αν ο ενόχος από τους ομοδίκους του διαμένει στο εξωτερικό ή είναι αγνώστου διαμονής. Επισημαίνεται ότι εκπρόθεσμες προτάσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Μέσα στην ίδια προθεσμία κατατίθεται και το αποδεικτικό επίδοσης της αγωγής.

Στην περίπτωση παρεμπιπτόουσας αγωγής, ανταγωγής, προσεπίκλησης, παρέμβασης ή προθεσμία κατάθεσης των προτάσεων για τους διαδικαστικούς είναι εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την κατάθεση της αγωγής. Η παραπάνω προθεσμία παρατείνεται σε εκατόν ογδόντα (180) ημέρες για όλους τους διαδικαστικούς αν ο ενόχος από τους ομοδίκους του διαμένει στο εξωτερικό ή είναι αγνώστου διαμονής.

Επισημαίνεται ότι εκπρόθεσμες προτάσεις δεν λαμβάνονται υπόψη. Μέσα στην ίδια προθεσμία κατατίθεται και το αποδεικτικό επίδοσης της αγωγής.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Λίβαδα 25-06-2025
Η Γραμματέας
Νικολέττα Μάνη

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Για τη νόμιμη σήμανση
της παρούσας
Λίβαδα 25-06-2025
Η Γραμματέας
Νικολέττα Μάνη



Επικίνδυνη Ατμοσφαιρική Ρύπανση σε σταθμούς του Μετρό της Αθήνας

Και στους 3 σταθμούς μετρό που έγιναν οι μετρήσεις βρέθηκαν όλες οι τιμές των ρύπων πάνω από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια, για αυτό προει-

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
989
25/6/2025

δοποιούμε τους πολίτες ιδιαίτερα στις αποβάθρες να φορούν μάσκα και να ελαχιστοποιήσουν τις μεταβιβάσεις τους.

Πίνακες επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στους δρόμους του Μετρό της Αθήνας , στις 17 / 06 / 2025.

Μέγιστες, Ελάχιστες, Μέσοι όροι επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στους σταθμούς του Μετρό, στις 17/06 /2025

Πίνακας 1. Σταθμός Μέγαρο Μουσικής

ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβάθρες	30,1	141,3	236,8	0,122	0,1	30	787
Εκδοτήρια εισιτηρίων	20	20,0	75,8	0,147	0,1	40	774
Πλατεία. Έξοδος	14,6	17,7	33,5	0,071	0,1	180	691
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβάθρες	41	199	306	0,14	0,15	70	821
Εκδοτήρια εισιτηρίων	23	23	112	0,5	0,09	50	794
Πλατεία. Έξοδος	16	22	45	0,11	0,1	270	695
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	21	86	136	0,09	0,07	10	765
Εκδοτήρια εισιτηρίων	17	17	27	0,02	0,02	20	730
Πλατεία Έξοδος	13	14	25	0,02	0,03	140	689
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

Πίνακας 2. Σταθμός Πανορμου
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	35	133,5	219,5	0,109	0,03	20	885
Εκδοτήρια εισιτηρίων	12,5	30,3	56,2	0,056	0,03	20	783
Έξοδος- Πάρκο	13,4	21,0	21,0	0,077	0,04	200	702
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	49	153	298	0,12	0,06	50	905
Εκδοτή- ρια εισι- τηρίων	14	40	70	0,07	0,05	30	793
Έξοδος- Πάρκο	16	20	39	0,1	0,1	220	710
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	27	27	45	0,09	0,01	10	843
Εκδοτή- ρια εισι- τηρίων	11	25	40	0,04	0,01	10	767

Έξοδος- Πάρκο	11	8	15	0,05	0,01	10	698
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

Πίνακας 2. Μετρό Κατεχάκη
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	18,4	65,7	111,8	0,066	0,2	80	862,30
Εκδοτή- ρια εισι- τηρίων	13,4	27,9	70,7	0,067	0,1	40	742,90
Έξοδος	12,3	20,8	40,1	0,076	0,1	50	672,00
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	23	84	141	0,11	0,29	140	1008
Εκδοτή- ρια εισι- τηρίων	17	52	228	0,09	0,39	10	772
Έξοδος	14	46	95	0,11	0,28	70	688
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ

	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	H / A n Tesla	CO ² ppm
Αποβά- θρες	14	47	82	0,04	0,14	50	795
Εκδοτή- ρια εισι- τηρίων	11	14	27	0,02	0,09	10	732
Έξοδος	11	11	16	0,05	0,04	30	665
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	20	400

WORLDENERGYNEWS
 Πέμπτη, 2 Ιουλίου 2025 • 10:12
 29,5 °C • 25,7% •

Πώς μας ωφελεί η υποχρέωση διασύνδεσης των ηχοσυστημάτων;

ELEVATE Real Estate
 Ψάχνετε την καλύτερη ευκαιρία να διαλέξετε τον ιδανικό χώρο; Τώρα την έχετε. Ξεπνί!

ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΙΑΓΩΓΗΜΟΣ
 Μόλις μέχρι 3 Ιουλίου! Μόλις 15.000€! Συμπληρωματική δυνατότητα πώσης 15.000€ για επενδυτές (αποδοτική επένδυση).

Παράδειγμα
Ο ΠΑΚΟΕ προειδοποιεί για την ατμοσφαιρική ρύπανση στους σταθμούς μετρό της Αθήνας
 tags: [ατμοσφαιρική ρύπανση](#) [μετρό](#) [Αθήνα](#)

Πώς μας ωφελεί

virus com
 Home / News / Articles / ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ / COVID-19 /

Ρύπανση στον αέρα του Μετρό: Αντιχρηστικά ευρήματα στις αποβάθρες - Σύσταση για χρήση μάσκας

Tokovys

Αντικείμενο έρευνας: Η ρύπανση στον αέρα του Μετρό της Αθήνας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε τρεις διαφορετικούς σταθμούς του Μετρό της Αθήνας (Αποβάθρες, Εξοδος, Πάρκο) και σε τρεις διαφορετικές ώρες της ημέρας (Πρωί, Μεσημέρι, Βράδυ). Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η ρύπανση στον αέρα του Μετρό της Αθήνας είναι υψηλή και ότι υπάρχει ανάγκη για την υιοθέτηση μέτρων για την αντιμετώπιση της ρύπανσης.

Pharmalink

RB

Pharmalink

ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ
ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ
ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ



Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας του ΠΙΑΚΟΕ για την καταλληλότητα των ακτών κολύμβησης του Βόλου με 17 Κ (57,84%) και 14 Α (42,16%) (Κ- κατάλληλες ακτές , Α – ακατάλληλες).
Επίσης παρατίθεται και χάρτης.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από Λιβανάτες, Καλά Νερά, έως Βόλος, στις 7 / 06 / 2025..

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 mL		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Δημοτική Κοινότητα Ευξεινουπόλεως. Παραλία Αλμυρού.	N 39.202162 E 22.825615	12:50	40	92	Κ
2	Δημοτική Κοινότητα Ευξεινουπόλεως. Παραλία Αλμυρού. Σε περίπου 400 μέτρα δεξιά απο το προηγούμενο σημείο.	N 39.205524 E 22.823449	13:00	40	60	Κ
3	Δημοτική Κοινότητα Ευξεινουπόλεως. Παραλία Αλμυρού. Σε περίπου 400 μέτρα δεξιά απο το προηγούμενο σημείο.	N 39.208654 E 22.822148	13:08	27	91	Κ
4	Νέα Αγχίαλος. Παραλία Νέας Αγχιάλου.	N 39.271954 E 22.818436	13:35	13	40	Κ
5	Νέα Αγχίαλος. Παραλία Νέας Αγχιάλου. Σε περίπου 400 μέτρα δεξιά απο το προηγούμενο σημείο.	N 39.275122 E 22.820014	10:38	26	79	Κ
6	Τοπική Κοινότητα Σέσκλου. Παραλία Χρυσή Ακτή Παναγιάς.	N 39.286114 E 22.855988	14:12	61	91	Κ
7	Τοπική Κοινότητα Σέσκλου. Παραλία Χρυσή Ακτή Παναγιάς. Τέλος παραλίας.	N 39.288579 E 22.859268	14:18	9	93	Κ
8	Νέες Παγασές. Παραλία Αλυκές Βόλου.	N 39.324814 E 22.927219	14:32	4	136	Α
9	Νέες Παγασές. Παραλία Αλυκές Βόλου. Οδός Ηρ. Πολυτεχνείου	N 39.326053 E 22.928158	14:42	1	146	Α
10	Νέες Παγασές. Παραλία Αλυκές Βόλου. Εκκλησία Αγ. Ειρήνη	N 39.329965 E 22.931555	15:00	1	109	Α
11	Νέες Παγασές. Παραλία Αλυκές Βόλου. Οδός Ουρανίας	N 39.332602, E 22.933269	15:10	70	231	Α
12	Νέες Παγασές. Παραλία Αλυκές Βόλου. Οδός Θηβών	N 39.334357, E 22.935066	15:15	87	194	Α
13	Νέες Παγασές. Παραλία Πευκάκια Βόλου. στα δεξιά της παραλίας	N 39.341341 E 22.942406	15:20	7	176	Α
14	Βόλος. Παραλία Αναύρου Βόλου. Οδός Πλαστήα.	N 39.350495 E 22.961341	15:38	26	131	Α
15	Βόλος. Παραλία Αναύρος Βόλου.	N 39.349833 E 22.963681	15:45	14	206	Α
16	Αγριά Βόλου. Παραλία Άγρια. Οδός Πηλίου	N 39.337158 E 23.013001	16:00	6	200	Α
17	Άρτεμις. Αγ. Απόστολος ο Νέος. Παραλία Σουτραλί. Οδός Αγίας Σωτήρας.	N 39.329826 E 23.011505	16:29	1	94	Κ
18	Άρτεμις. Κάτω Λεχωνία. Παραλία Καρνάγιο.	N 39.318951 E 23.014644	16:45	30	60	Κ
19	Τοπική Κοινότητα Άνω Λεχωνίων Παραλία Πλατανίδια. Αριστερά	N 39.314699 E 23.036897	16:50	30	61	Κ
20	Καλά Νερά Μαγνησίας. Παραλία.	N 39.305206 E 23.120533	17:19	4	91	Κ
21	Καλά Νερά Μαγνησίας. Παραλία	N 39.301299 E 23.123279	17:26	3	98	Κ
22	Καλά Νερά Μαγνησίας. Παραλία.	N 39.298426 E 23.123568	17:32	0	91	Κ
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				250/ 100 ml	100/ 100 ml	

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Ο) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερόκοκκοι	
23	Ακλάδι Φθιώτιδας. Παραλία.	N 38.886015 E 22.808012	19:40	240	211	A
24	Ράκες Φθιώτιδας. Παραλία Ρακών, στα αριστερά, πριν τον Ναυτικό Όμιλο.	N38.8793419 E22.7797249	20:15	213	176	A
25	Ράκες Φθιώτιδας. Παραλία Ρακών.	N38.8801756 E22.7781079	20:17	230	156	A
26	Δρέπανο Φθιώτιδας. Δρέπανοστη μύτη της παραλίας.	N 38.867562 E 22.758201	20:50	4	95	K
27	Δρέπανο Φθιώτιδας. Παραλία Δρέπανο.	N 38.869135 E 22.757387	20:57	1	89	K
28	Καραβόμυλος Φθιώτιδας. Παραλία.	N 38.886649 E 22.704453	21:00	0	89	K
29	Καραβόμυλος Φθιώτιδας. Παραλία.	N 38.885462 E 22.701079	21:02	0	95	K
30	Δημοτική Κοινότητα Στυλίδος. Παραλία.	N 38.906579 E 22.623256	21:35	26	126	A
31	Στυλίδα. Παραλία, δίπλα στο Παρκο Στυλίδας	N 38.908898 E 22.623234	21:42	30	104	A
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				250/100 ml	100/100 ml	





ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΟΧΗΣ

Οι Ρύποι που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα από φυσικές και από ανθρωπογενείς πηγές λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας (βιομηχανία, παραγωγή ενέργειας, ατυχήματα, χρήση διαλυτών κ.α.) όλο και αυξάνουν το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Στην εποχή μας, οι περισσότεροι άνθρωποι, αναγνωρίζουν την κρισιμότητα της περιβαλλοντικής κατάστασης και συμφωνούν ότι η **ανθρωπότητα πρέπει να κινηθεί δραστικά προς την αντιμετώπιση των κρισιμότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων.**

Η Διαδρομή της Ατμοσφαιρικής ρύπανσης το 2025.

Από της αρχές του χρόνου το ΠΙΑΚΟΕ πραγματοποιεί συστηματικά σε πολλά σημεία του λεκανοπεδίου της Αθή-

νας μετρήσεις **ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ.**

Αυτές έδειξαν την αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση σε εξωτερικούς πολυσύχναστους χώρους της Αθήνας όπως είναι η πλατεία

Βικτωρίας, η πλατεία Καραϊσκάκη στο Μεταξουργείο, η πλατεία Κλαυθμώνος, η Πλατεία Κυψέλης και το Πάρκο Ευαγγελισμού (Δημοσιεύτηκε από τον/την [ΠΙΑΚΟΕ](#) στις 31 Μαρτίου 2025, δελτίο τύπου 958). Με τα αιωρούμενα σωματίδια $pm_{2.5}$ να υπερβαίνουν κατά πολύ τα νομοθετημένα όρια των $5 \mu g/m^3$. Το Επιστημονικό Συνεργείο του ΠΙΑΚΟΕ παρατήρησε υπέρβαση του νομοθετημένου ορίου και στα σημεία μετρήσεων με μέγιστη καταγεγραμμένη τιμή τα $85 \mu g/m^3$ (Πλατεία Βικτωρίας). Επίσης στην ατμόσφαιρα επικρατούν αυξημένες τιμές φορμαλδεΐδης, ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και διοξειδίου

του άνθρακα.

Την Παρασκευή 14/03/2025, ερευνητική ομάδα του ΠΙΑ.Κ.Ο.Ε. πραγματοποίησε επιτόπιες μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Πλατεία Συντάγματος, Λεωφόρο Πανεπιστημίου, Πλατεία Ομονοίας και Λεωφόρο Σταδίου ανά 200 m. (δελτίο τύπου 956). Ανησυχητικά ήταν τα αποτελέσματα των μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων με διάμετρο μικρότερη από $2.5 \mu m$ και $10 \mu m$ ($PM_{2.5}$ και PM_{10} αντίστοιχα), στο κέντρο της Αθήνας, όπου παρατηρήθηκαν κατά πολύ αυξημένες τιμές σε αιωρούμενα σωματίδια, από 2 έως και 50 φορές πάνω από τα επιτρεπτά όρια.

Επίσης, η επιστημονική ομάδα του ΠΙΑ.Κ.Ο.Ε. πραγματοποίησε μετρήσεις ηχορύπανσης όπου παρατηρήθηκε κατά πολύ αυξημένος περιβαλλοντικός θόρυβος.

Στις 24/1/2025 το ΠΙΑΚΟΕ βρέθηκε να

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
987
20/6/2025

κάνει μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Πάτρα, καταγράφοντας επικίνδυνα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων (PM2.5 και PM10), τα οποία ξεπερνούν κατά πολύ τα όρια ασφαλείας που ορίζουν η Ευρωπαϊκή Ένωση και η ελληνική νομοθεσία. (Δελτίο Τύπου 945). Επικίνδυνα υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων στην Πάτρα οι παραπάνω τιμές ξεπερνούν τα όρια που ορίζει η Ε.Ε. και η ΚΥΑ 174505/607 (ΦΕΚ 1311Β/13.4.2017), σύμφωνα με την οποία: Το ανώτατο επιτρεπτό όριο για PM2.5 είναι 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Το ανώτατο επιτρεπτό όριο για PM10 είναι 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Συχνά το επιστημονικό συνεργείο πραγματοποιεί μετρήσεις για την ποιότητα του αέρα στους εξωτερικούς χώρους, στα εκδοτήρια και στις πλατφόρμες των σταθμών του μετρό της Αθήνας (Πανόρμου, Σύνταγμα, Μεταξουργείο και Ομόνοια, Μεταξουργείο και άλλα).

Το ΠΑΚΟΕ στις 21/01/2025 πραγματοποίησε μετρήσεις για την ποιότητα του αέρα στον εξωτερικό χώρο, στα εκδοτήρια και στις πλατφόρμες σε τέσσερις σταθμούς του μετρό της Αθήνας (Πανόρμου, Σύνταγμα, Μεταξουργείο και Ομόνοια) στα πλαίσια των ερευνών του.

Έτσι από τις μετρήσεις στις 21/01/2025 (δελτίο τύπου 940) διαπιστώθηκε ότι οι συγκεντρώσεις των αιωρούμενων σωματιδίων (μέγιστες και ελάχιστες τιμές και στους μέσους όρους) ειδικά των PM2,5 και PM10, κυμαίνονταν σε υψηλά επίπεδα σε σχέση με τα επιτρεπόμενα όρια (PM2,5: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ και PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Επίσης, οι συγκεντρώσεις της Φορμαλδεΐδης ήταν αυξημένες στα περισσότερα σημεία των μετρήσεων.

Η συγκέντρωση των πτητικών οργανικών ενώσεων (Total Volatile organic compounds ή TVOC) στις μέγιστες τιμές έχει φτάσει μέχρι 0,69 mg/m^3 (πλατεία Ομονοίας) και 1,05 mg/m^3 (αποβάθρα μετρό Ομόνοιας), ενώ το όριο ανέρχεται στα 0,31 mg/m^3 .

Επιπλέον, οι μετρήσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στους προαναφερόμενους σταθμούς ήταν αυξημένες και ιδιαίτερα στις πλατείες των σταθμών.

Από τους πίνακες διαπιστώνουμε ότι οι μέγιστες και ελάχιστες τιμές και οι μέσοι όροι των ατμοσφαιρικών ρύπων και της ηλεκτρομαγνητικής (H/M) ακτινοβολίας είναι υψηλότερες των ανώτατων επιτρεπτών ορίων και ειδικά πάντα στις αποβάθρες των σταθμών.

«Οι σαββατιάτικες μετρήσεις» που δημοσιεύτηκε από το ΠΑΚΟΕ (Δελτίο Τύπου 946) αφορούσαν τις μετρήσεις κυκλοφοριακού θορύβου στον Πειραιά.

Στις 8/2/2025 ο στόχος της επιστημονικής ομάδας του ΠΑΚΟΕ ήταν οι μετρήσεις των επιπέδων κυκλοφοριακού θορύβου στους κεντρικούς δρό-



μους του Πειραιά τα σαββατοκύριακα.

Στις πλατφόρμες του Μετρό (εσωτερικός χώρος), ο μέσος όρος των μετρήσεων (69,4 dB και 75,1 dB) ξεπερνά 100% το επιτρεπόμενο όριο που είναι 35 dB.

Η αύξηση του θορύβου στη Ακτή Καλλιμασιώτη του Πειραιά και στο Λεωφόρος Δημοκρατίας ξεπερνά το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο τον 55 dB (εξωτερική χώροι) περίπου 30%.

Μετά την ανάλυση των αποτελεσμάτων το ΠΑΚΟΕ πιστεύει ότι η ένταση θορύβου στα προαναφερόμενα σημεία είναι σχετικά υψηλή, σε σχέση με τα επιτρεπόμενα όρια και γι' αυτό, η ΜΕΤΡΟ Α.Ε. πρέπει να πάρει τα κατάλληλα ηχομονωτικά μέτρα.

Τα Διεθνή Συμπεράσματα.

Δυστυχώς από τα προαναφερόμενα στοιχεία του ΠΑΚΟΕ δικαιώνεται συνεχώς. Οι παρακάτω τεκμηριωμένες αποδείξεις διεθνώς και στην Ευρώπη, επιβεβαιώνουν και τεκμηριώνουν τις προσπάθειες του ΠΑΚΟΕ στα 47 χρόνια που λειτουργεί.

Όπως αναφέρουν τα διάφορα και πολυσύχναστα στο διαδίκτυο, επιστημονικά δημοσιεύματα, η απειλητικά αυξανόμενη **ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ** αποτελεί τον σημαντικότερο περιβαλλοντικό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία, οδηγώντας σε περίπου **8 εκατομμύρια πρόωρους θανάτους ετησίως παγκοσμίως**, (Παγκόσμια Τράπεζα και το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ.)

Συμφωνούν ομόφωνα «Εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η Ευρώπη θα μετρήσει **πάνω από μισό εκατομμύριο πρόωρους θανάτους** ετησίως μέχρι το 2050»

Οι επιστημονικές κοινότητες αναδεικνύουν ειδικά την σοβαρότητα της

κατάστασης από δύο βασικούς ρύπους: τα **PM2.5** και το **επιφανειακό όζον**.

«Τα μεγάλα σωματίδια πάνω από 10 μικρά, όπως η σκόνη δεν είναι τόσο επικίνδυνα για την υγεία μας καθώς προσκολλώνται στην αναπνευστική οδό και σχεδόν δεν φθάνουν στους πνεύμονες. Τα μικροσκοπικά σωματίδια όμως κάτω από 2,5 μικρά **είναι πολύ πιο επικίνδυνα**. Φτάνουν στους πνεύμονες και από εκεί απευθείας στην κυκλοφορία του αίματος. Σύμφωνα με τους ειδικούς, η αναπνοή μεγάλης ποσότητας τέτοιων σωματιδίων μπορεί να προκαλέσει εγκεφαλικό επεισόδιο, καρδιοπάθειες, καρκίνο του πνεύμονα και άλλες ασθένειες. Η ατμοσφαιρική ρύπανση σύμφωνα με την τελευταία δημοσίευση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ευθύνεται για το 20 % των θανάτων παγκοσμίως.»

«Οι συγκεντρώσεις των αιωρούμενων σωματιδίων PM2.5 ήταν διαχρονικά υψηλότερες στην **Κεντρική** και **Ανατολική Ευρώπη** από ό,τι στη **Δυτική Ευρώπη**, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την Κοιλάδα του Πάδου στην Ιταλία, περιοχές της Βοσνίας-Ερζεγοβίνης και τη νότια Πολωνία. Ωστόσο, η μελέτη δείχνει ότι η ανισότητα αυτή μειώνεται σημαντικά, όταν εφαρμόζονται ισχυρότερα μέτρα για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής.» (2025 YGEIAMOU.GR)

Σε μια άλλη δημοσίευση της αναφέρει

«Συγκεκριμένα, οι ερευνητές εκτιμούν ότι οι ανθρωπογενείς ρύποι και η **κλιματική αλλαγή** συμβάλλουν σε επτά εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως κάθε χρόνο, με περισσότερους από τους μισούς να οφείλονται σε **καρδιακά προβλήματα**. Κατά τη διάρκεια καύσωνα, ο κίνδυνος καρδιαγγειακών θανάτων που σχετίζονται με τη ζέστη μπορεί να αυξηθεί κατά πάνω από 10%.»

ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΚΑΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ ΜΕΧΡΙ ΤΙΣ ΛΙΒΑΝΑΤΕΣ

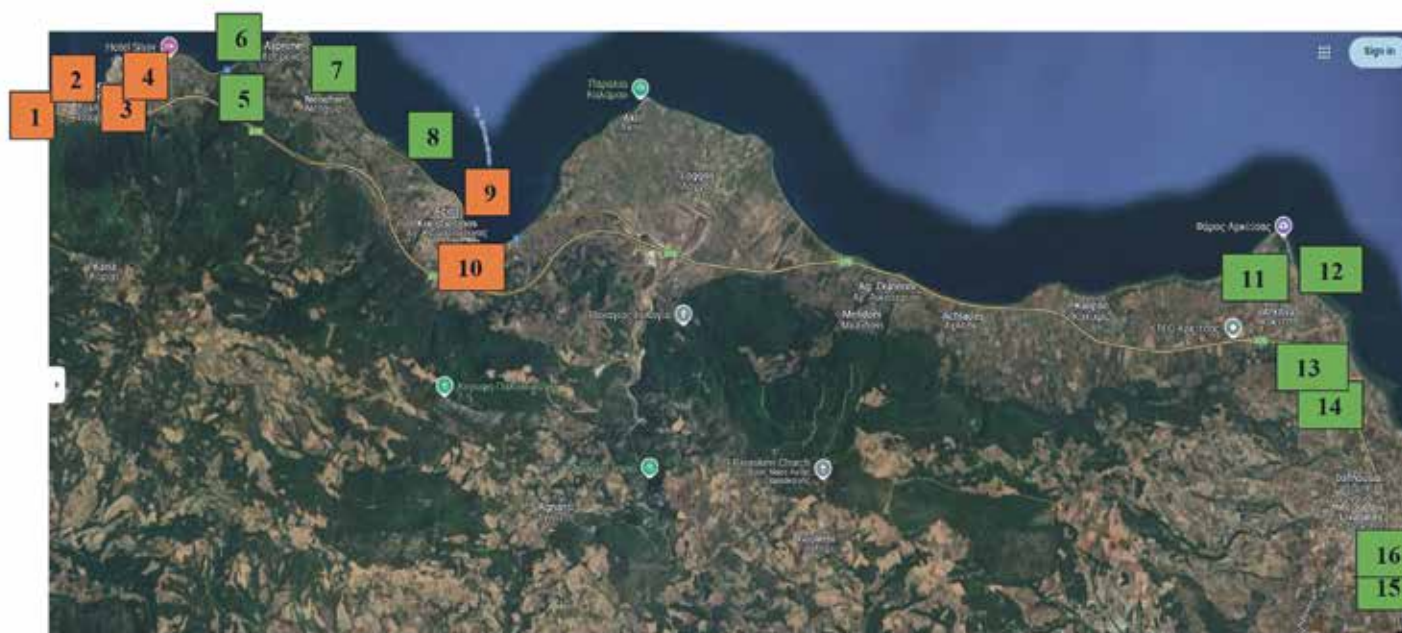
ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
986
18/6/2025

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας του ΠΙΑΚΟΕ για την καταλληλότητα των ακτών κολύμβησης από τα Καμένα Βούρλα μέχρι και τις Λιβανάτες με 10 Κ (62,5%) και 6 Α (37,5%) (Κ- κατάλληλες ακτές , Α – ακατάλληλες).

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από Λιβανάτες, Καλά Νερά, έως Βόθος, στις 7 / 06 / 20225.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερό-κόκκοι	
1	Καμένα Βούρλα. Παραλία , (υπάρχει αγωγός μέσα στη Θάλασσα)	N 38.777418 E 22.773218	11:29	39	290	A
2	Καμένα Βούρλα. Παραλία	N 38.776833 E 22.777472	11:40	40	110	A
3	Καμένα Βούρλα. Παραλία.	N 38.778502 E 22.783282	12:02	173	121	A
4	Καμένα Βούρλα. Πριν την παραλία Ροδιά	N 38.783211 E 22.789366	12:12	43	129	A
5	Ασπρονέρι. Παραλία - Άγιος Νεκτάριος	N 38.781270 E 22.810382	12:28	53	90	K
6	Ασπρονέρι. Παραλία.	N 38.785616 E 22.819357	12:33	64	70	K
7	Ασπρονέρι. Μωλος, Αγίου Κωνσταντίνου. Φθιώτιδας. Παραλία.	N 38.789385 E 22.825175	12:49	40	89	K
8	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου Φθιώτιδας. Παραλία Λεβέντης	N 38.767652 E 22.847838	13:18	14	91	K
9	Άγιος Κωνσταντίνος Φθιώτιδας. Παραλία.	N 38.757151 E 22.859713	13:26	17	151	A
10	Άγιος Κωνσταντίνος Φθιώτιδας. Παραλία. (πρατήριο Shell)	N 38.753818 E 22.867481	13:33	17	109	A
11	Τοπική Κοινότητα Αρκίτσας. Παραλία.	N 38.751009 E 23.037276	14:16	0	73	K
12	Τοπική Κοινότητα Αρκίτσας. Παραλία. Από την άλλη παραλία 2χλμ.	N38.7490863 E23.03882383	14:22	17	98	K
13	Δημοτική Κοινότητα Λιβανατών. Στη μέση της παραλίας, στους φοίνικες.	N 38.736181 E 23.048844	14:32	17	95	K
14	Δημοτική Κοινότητα Λιβανατών. Το κτήμα Μπαλάσκα.	N 38.734696 E 23.050004	14:42	230	91	K
15	Λιβανάτες. Παραλία.	N 38.706533, E 23.061546	15:01	69	89	K
16	Λιβανάτες. Παραλία.	N38.709926, E23.063697	15:09	60	91	K
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				250/ 100 ml	100/ 100 ml	

*(cfu/100 ml) αντιστοιχεί σε αριθμό μικροβιακών κυττάρων ανά 100ml νερού .
Θέσεις δειγματοληψίας σε θαλασσινό νερό σε Καμένα Βούρλα, Ασπρονέρι, Αγίου Κωνσταντίνου, έως Λιβανάτες στις 10 / 06 / 2025.





ΤΟ 1^ο ΛΙΜΑΝΑΚΙ ΔΑΣΚΑΛΕΙΟΥ ΓΕΜΑΤΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ

Η έρευνα του ΠΑΚΟΕ στα θαλασσινά νερά της περιοχής του Δασκαλείου της Δημοτικής Κοινότητας Κερατέας (Δήμος Λαυρεωτικής) **δικαίωσε την έντονη ανησυχία των κατοίκων**, οι οποίοι βλέποντας τα αποτελέσματα των μετρήσεων που είχαμε κάνει στις 6 Μαΐου, όπου μία παραλία βγήκε **ακατάλληλη για κολύμβηση**, μας κάλεσαν για επανεξέταση, μιας και υπάρχει **μεγάλη υποψία για απόθεση βοθρολυμάτων**.

Τότε, από τα τέσσερα δείγματα που είχαμε συλλέξει από τις παραλίες του Δασκαλείου, **στο ένα και συγκεκριμένα στο 1ο λιμανάκι**, είχαν βρεθεί

εντερόκοκκοι πάνω από τα επιτρεπτά όρια των 100ml (111ml), κι έτσι η παραλία κρίθηκε **ακατάλληλη**, ενώ στα υπόλοιπα τρία δείγματα βρέθηκαν και εντερόκοκκοι και κολοβακτηρίδια, **χωρίς ωστόσο να υπερβαίνουν τα όρια** που έχουν θεσπιστεί από το κράτος.

Οι κάτοικοι **ανησύχησαν έντονα και μας κάλεσαν για επανέλεγχο**, αφού μετά τη δημοσιοποίηση των πρώτων αποτελεσμάτων ψάχτηκαν στην περιοχή για να διαπιστώσουν από που μπορεί να προέρχονται τα βοθρολύματα.

Συνεργείο του ΠΑΚΟΕ μετέβη στην περιοχή ξανά στις 20 Ιουνίου και προχώρησε στον επανέλεγχο

των νερών παίρνοντας συνολικά έξι δείγματα (6), από τα επίμαχα σημεία στη θάλασσα.

«ΚΑΠΟΙΟΣ ΑΔΕΙΑΖΕΙ ΤΟΝ ΒΟΘΡΟ ΤΟΥ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ»

«**Πιστεύουμε ότι κάποιος αδειάζει βόθρο στη θάλασσα**», μας είπε ο κ. Δημήτρης Μαρινόπουλος, εκπρόσωπος των κατοίκων, που πήραν την πρωτοβουλία να κάνουν τον επανέλεγχο. Και πρόσθεσε: «**Λογικά το κάνει ένα από τα παραλιακά σπίτια γιατί το δεύτερο λιμανάκι που είναι στα 100 μέτρα βγήκε καθαρό και η ρύπανση προέρχεται μόνο από εντερόκοκκο, άρα κάποιος**

ενδιάμεσα έχει αδειάσει βόθρο μέσα στη θάλασσα, προφανώς να το έκανε και την ημέρα της μέτρησης. Σαν σύλλογος του Δασκαλείου και σε συνεργασία με τις δημοτικές αρχές, ακόμα και την εισαγγελία, έχουμε σκοπό να κινηθούμε νομικά κατά του οποιουδήποτε ρυπαίνει με αυτόν τον τρόπο την θάλασσα. Έχουμε κάποιες υποψίες για το ποιος είναι, αλλά μέχρι να το αποδείξουμε δεν μπορούμε να πούμε τίποτα ακόμα. Θα το διασταυρώσουμε και από τους τρεις που αδειάζουν βόθρους στην περιοχή εκεί στα σπίτια πάνω από το κύμα. Θα κινηθούμε και με το υγειονομικό για να ελέγξει κατά πόσο αυτοί οι άνθρωποι αφενός έχουν βόθρους και αφετέρου εάν τους αδειάζουν στη θάλασσα».

Από την πλευρά του ο πρόεδρος του Εξωραϊστικού Πολιτιστικού και Αθλητικού Συλλόγου Δασκαλείου κ. Αχιλλέας Μπογδανίδης, διοικητής του αστυνομικού τμήματος Λαυρεωτικής, μας δήλωσε τα εξής: «Είχαμε την ενημέρωση για 111 εντερόκοκκους ενώ για πολλά χρόνια η παραλία αυτή είχε την γαλάζια σημαία. Εξεπλάγην δυσάρεστα και αυτό συνήθως συμβαίνει ότι εκκενώνεται κάποιος βόθρος στη θάλασσα. Αφού καλέσαμε εσάς για να κάνετε τον επανέλεγχο, εμείς από διάφορες πληροφορίες που συλλέξαμε θα κάνουμε μία περαιτέρω διερεύνηση από πού αυτό μπορεί να προέρχεται.

Όποια είναι η διαδικασία θα την ακολουθήσουμε και αν διαπιστώσουμε ότι ισχύει θα κάνουμε την αντίστοιχη μηνυτήρια αναφορά. Οπότε θέλουμε και από εσάς να μας δώσετε τις κατάλληλες κατευθύνσεις για το τι ακριβώς πρέπει να κάνουμε...».

ΝΕΟ ΚΑΜΠΑΝΑΚΙ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

Τα αποτελέσματα της νέας έρευνας που έκανε το ΠΑΚΟΕ στα επίμαχα σημεία της παραλίας του Δασκαλείου κρούουν εκ νέου το καμπανάκι κινδύνου για το ενδεχόμενο εκκένωσης κάποιου βόθρου προς τη θάλασσα από σπίτια της περιοχής. Κι αυτό, διότι, όπως βλέπουμε στους σχετικούς πίνακες (συννημμένα), οι εντερόκοκκοι σε δύο σημεία (5 και 6) της παραλίας στο 1ο λιμανάκι και λίγο δίπλα στο ύψος του ναού της Αγίας Μαρίας είναι σε πάρα πολύ υψηλά επίπεδα (89 και 91), σχεδόν οριακά του ορίου των 100.

Όπως αναφέρει στην σχετική του έκθεση το ΠΑΚΟΕ «σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία οι παραλίες θεωρούνται κατάλληλες», αλλά με τις συγκεκριμένες τιμές «για το ΠΑΚΟΕ είναι απαγορευτικές για κολύμβηση»



Αποτελέσματα Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό παραλιών του Δασκαλείου

ΧΑΡΤΗΣ 1. Σημεία δειγματοληψίας.



Η Δειγματοληψία στις 20/6/2025 θαλασσινού νερού, αφορούσε παραλίες της Δημοτικής Κοινότητας Κερατέας, το 1^ο Λιμανάκι, Παραλία Δασκαλείου (2) το 2^ο Λιμανάκι Δασκαλείου. Παραλία Cocoloco Beach Bar (1) και Παραλία Δασκαλείου. Ιερός Ναός Αγίας Μαρίας (3).

Από την παραλία υπο εξέταση από το 1^ο Λιμανάκι, Παραλία Δασκαλείου έχουν ληφθεί 4 δείγματα θαλασσινού νερού (Χάρτης 2) και απο ένα δείγμα απο διπλανές παραλίες (χάρτης 1).

Τα αποτελέσματα των προσδιορισμών παρουσιάζονται στο πίνακα 1.

Γενικά τα νερά των παραλιών στα σημεία 1 έως και 4 δεν παρουσιάζουν κανένα πρόβλημα.

Ωστόσο είναι απαραίτητο να σημειωθεί η αυξημένη παρουσία εντερόκοκκων στα σημεία 5 και 6 τα οποία αντιστοιχούν στην περιοχή προς το τέλος της εξεταζόμενης παραλλίας και τη διπλανή παραλία απο αριστερά.

Ίσως εδώ υπάρχει συσσώρευση λυμάτων (τουαλέτες ή κάτι άλλο) το οποίο και προκαλεί την αύξηση τιμών με την υπερβολική αύξηση λουόμενων.

Πίνακας 1. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό παραλιών του Δασκαλείου.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100	
				E. coli	Εντερόκοκκοι
1	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας, 2ο Λιμανάκι. Cocoloco Beach Bar. Λεωφ. Δασκαλείου.	N37.8188965 E24.0486170	12:45	0	11
2	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας, Ελιές Δασκαλείου. 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλείου.	N37.8218853 E24.0459907	12:05	14	23
Επιτρεπόμενα όρια : αρ 100 cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009				250/100 ml	100/100 ml

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100	
				E. coli	Εντερόκοκκοι
3	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Ελιές Δασκαλειού. 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλειού.	N37.8218853 E24.0459907	12:10	17	17
4	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Ελιές Δασκαλειού. 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλειού.	N37.8218853 E24.0459907	12:25	0	26
5	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Ελιές Δασκαλειού. 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλειού.	N37.8218853 E24.0459907	12:30	14	89
6	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Δασκαλειό. Παραλία Δασκαλειό. Ιερός Ναός Αγίας Μαρίας.	N37.8251232 E24.0478177	12:55	3	91
Επιτρεπόμενα όρια : αρ ιθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009)				250/ 100 ml	100/ 100 ml

Σύμφωνα με ισχύουσα νομοθεσία και αποτελέσματα οι παραλίες θεωρούνται κατάλληλα για κολύμβηση, αλλά οι τιμές 89 και 91 για το ΠΑΚΟΕ είναι απαγορευτικές για κολύμβηση.

Συγκεντρωτικός Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσίνο νερό παραλίων του Δασκαλειού.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. 2ο Λιμανάκι. Cocoloco Beach Bar. Λεωφ. Δασκαλειού	N37.8188965 E24.0486170	12:45	0	11	Κ
2	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Ελιές Δασκαλειού. 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλειού.	N37.8218853 E24.0459907	12:00	17	89	Κ
3	Δημοτική Κοινότητα Κερατέας. Δασκαλειό. Παραλία Δασκαλειό. Ιερός Ναός Αγίας Μαρίας.	N37.8251232 E24.0478177	12:55	3	91	Κ
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009)				250/ 100 ml	100/ 100 ml	

ΧΑΡΤΗΣ 2. Σημεία δειγματοληψίας παραλίας 1ο Λιμανάκι. Παραλία Δασκαλειού. Ελιές Δασκαλειού.





ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΚΑΜΟΥΦΛΑΡΙΣΜΕΝΕΣ ΚΕΡΑΙΕΣ

Μετά από καταγγελίες αγανακτισμένων κατοίκων της περιοχής το ΠΑΚΟΕ προχώρησε στις σχετικές μετρήσεις και τα αποτελέσματα ήταν... τραγικά.

Επιβεβαιώθηκαν πλήρως από τις μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ οι φόβοι των κατοίκων στα σύνορα Δάφνης, Αγίου Δημητρίου και Νέας Σμύρνης για υπέρμετρη Η/Μ ακτινοβολία από τις κεραίες 5G της Vodafone και της Cosmote, που έχουν τοποθετηθεί στην περιοχή.

Η πρώτη τεράστια κεραία της Vodafone βρίσκεται στην οδό Α. Παπανδρέου 1 στην ταράτσα ενός τετραρόφου κτηρίου (που όπως μάθαμε μάλιστα ανήκει σε γιατρό!) και λίγα μέτρα πάνω από το εσπερινό γυμνάσιο και λύκειο Αγίου Δημητρίου, ενώ ακριβώς απέναντι, που πιάνει Δάφνη, εδρεύουν το νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο της περιοχής. Με

ό,τι αυτό συνεπάγεται για την ασφάλεια της υγείας των παιδιών που πηγαίνουν σε καθημερινή βάση σε αυτά τα σχολικά συγκροτήματα.

Η 2η κεραία, αυτή της Cosmote, είναι τοποθετημένη εντέχνως από την άλλη μεριά, προς την πλευρά της Δάφνης και κοντά στα σύνορά με Νέα Σμύρνη σε ταράτσα πολυκατοικίας στην οδό Ακροπόλεως 115-117, περίπου στα 400 μέτρα απόσταση από την κεραία της Vodafone, έχοντας και κάλυψη-απόκρυψη, αφού μοιάζει οπτικά με καμινάδα τζακιού.

Οι μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ, που έκαναν επιτόπιο έλεγχο στην περιοχή στις 17 Ιουνίου 2025 και άκουσε τον κόσμο, έδειξαν ότι συνολικά τα επίπεδα της Η/Μ ακτινοβολίας που εκπέμπουν οι κεραίες κινητής τηλεφωνίας στην περιοχή ΞΕΠΕΡΝΟΥΝ ΚΑΤΑ ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΡΕΣ το επιτρεπόμενο όριο, που είναι 20ntesla, με τα προβλήμα-

τα υγείας των κατοίκων της περιοχής να είναι πολλά και ξεκάθαρα, όπως οι ίδιοι μας είπαν, διαπιστώνοντας τελικά ότι θα πρέπει να μας καλέσουν για να μετρήσουμε. **Οι σταθμοί μέτρησης του Δήμου**, άλλωστε, που έχουν τοποθετηθεί σε ταράτσες σχολείων της περιοχής, **δεν έχουν δημοσιεύσει στοιχεία ότι η Η/Μ ακτινοβολία ξεπερνάει τα όρια...**

Σύμφωνα, όμως, με τα συμπεράσματα του ΠΑΚΟΕ «**οι τιμές των μετρήσεων του ΠΑΚΟΕ είναι πολλές φορές υψηλότερες κατά πολύ των ασφαλών ορίων**», επισημαίνοντας μάλιστα ότι «**οι τιμές επίσης των δύο σταθμών του Δήμου σε σχέση με τη βιβλιογραφία είναι υψηλότερες κατά πολύ των ασφαλών ορίων**», ενώ προτείνει στην επιτροπή των κατοίκων την «**κατάθεση άμεσα ασφαλιστικών μέτρων κατάργησης των κεραιών αυτών**», όπως και «**ενημέρωση του Δημοτικού Συμβου-**

λίου με τα προαναφερόμενα, ούτως ώστε να πάρει άμεσα την ευθύνη για την επισφαλή υγεία των κατοίκων και ιδιαίτερα των παιδιών».

ΚΡΑΥΓΕΣ ΑΠΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης του ΠΑΚΟΕ στην περιοχή, μιλήσαμε με κάποιους από τους κατοίκους, οι οποίοι μας περιέγραψαν την κρισιμότητα της κατάστασης με την υγεία των ιδίων και των γειτόνων τους, έχοντας μαζέψει ήδη 240 υπογραφές για να διώξουν τις κεραίες από την γειτονιά τους.

Η κυρία Ιωάννα που διαμένει στην οδό Αρματωλών μας είπε συγκεκριμένα τα εξής: «Η κεραία της Vodafone προνυπήρχε στην περιοχή, αλλά τώρα την μετατρέψανε σε 5G και ουσιαστικά είναι τρεις κεραίες μέσα σε αυτό το κουβούκλιο. Το πρόβλημα των κατοίκων είναι ότι πλέον έχει μεγαλύτερη ακτινοβολία απ' ό,τι πριν και είναι πάρα πολύ κοντά στα σπίτια και στα σχολικά συγκροτήματα της περιοχής. Σε μία περιοχή που έχει ήδη πάρα πολλές κεραίες, ενώ υπάρχει και μια ακόμη κεραία της Cosmote από την πίσω πλευρά. Δηλαδή, εδώ είμαστε ανάμεσα σε δύο κεραίες 5G σε πολύ μικρή απόσταση και όλος ο κόσμος έχει προβλήματα υγείας, πονοκεφάλους, αυπνία, όπως εγώ που πλέον δεν μπορώ να κοιμηθώ. Με επηρεάζει πολύ στον ύπνο. Έχουμε στείλει στον Δήμο αίτημα απομάκρυνσης των κεραιών με 240 υπογραφές, το θέμα συζητήθηκε στο δημοτικό συμβούλιο και πλέον περιμένουμε, δεν υπάρχει κάποιο αποτέλεσμα. Το μόνο που μας είχαν πει είναι ότι θα βάλουν επιπλέον σταθμούς μέτρησης, ίσως κάποιες κινητές μονάδες, για να κάνουν μετρήσεις».

«Η γειτονιά έχει υπερήλικες με υποκείμενα νοσήματα και σίγουρα η ακτινοβολία δεν κάνει σε κανέναν καλό, ειδικά για εμάς που βρισκόμαστε σε τόσο κοντινή απόσταση», μας είπε ο κ. Παναγιώτης, επίσης κάτοικος της περιοχής, συμπληρώνοντας πως «υπάρχει σίγουρα ανησυχία σε όλους», για να συμπληρώσει η κα Ιωάννα ότι «σε ότι έχει ο καθένας, αυτά μας επιβαρύνουν ακόμα περισσότερο...».

«Έχουμε έντονους πονοκεφάλους, ενώ και η κόρη μου τους τελευταίους 8 μήνες αντιμετωπίζει έντονο πρόβλημα με ένα ανεύρυσμα στον εγκέφαλο», μας είπε μια άλλη κάτοικος της περιοχής, ενώ μια γειτόνισσά της, υποστήριξε ότι «εγώ δεν είχα ποτέ 73 χρόνια πρόβλημα με πονοκεφάλους και πλέον αντιμετωπίζω πολύ συχνούς πόνους. Θα πρέπει ο κύρι-



ος που έβαλε την κεραία να κανονίσει να την βγάλει. Να την βάλει στο σπίτι του γιατί εκείνος μένει μακριά και είναι και γιατρός κιόλας... Θα έπρεπε κανονικά να σεβαστεί τον κόσμο εφόσον έχει δώσει τον όρκο του Ιπποκράτη, αλλά δυστυχώς δεν σέβεται γιατί δεν μένει εδώ. Εγώ η ίδια τον πήρα τηλέφωνο και μου απάντησε «άει παράτα μας». Λέω συγγνώμη είστε γιατρός και μιλάτε έτσι; Εγώ έχω δύο παιδιά γιατρούς, όμως δεν είναι έτσι, σέβονται. Ντρέ-

πομαι για λογαριασμό του, θα έπρεπε να δει κατά πόσο η κεραία επηρεάζει τον κόσμο, τα σχολεία, τα παιδιά. Εγώ έχω το εγγόνι μου που έρχεται εδώ κάθε μέρα...».

Ελπίζουμε ότι και με τη συμβολή μας θα δοθεί άμεσα λύση με τις συγκεκριμένες κεραίες 5G και οι κάτοικοι να απαλλαγούν από τα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν. Γιατί σε διαφορετική περίπτωση θα μιλάμε για ένα ακόμα έγκλημα ενάντια στην υγεία των πολιτών...



ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ

Σήμερα 23/6/2025 η επιστημονική ομάδα του ΠΙΑΚΟΕ συνέταξε και παρέδωσε στον πρόεδρο του ΠΙΑΚΟΕ κο Παναγιώτη Χριστοδουλάκη τα αποτελέσματα των μετρήσεων Η/Μ ακτινοβολίας σε τέσσερα σημεία (συνημμένοι πίνακες) τα οποία υποδείχθηκαν από την επιτροπή πολιτών Δάφνης – Υμηττού.

Η έρευνα αυτή έγινε μετά από αλληλογραφία με τον κύριο Δημήτρη Φουντά.

ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- 1) Από το 2017 ξεκίνησε αλληλογραφία και με αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Δάφνης.
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
- 2) Στην συνέχεια το 2025 ο κύριος Φουντάς ζήτησε την συνδρομή του ΠΙΑΚΟΕ με την συνημμένη αλληλογραφία.
- 3) Η έρευνα του ΠΙΑΚΟΕ πραγματοποιή-

ήθηκε στις 17/6/2025 από την βιολόγο καθηγήτρια πανεπιστημίου κα Παπαδοπούλου Μαρία, η οποία είναι και υπεύθυνη των εργαστηρίων του ΠΙΑΚΟΕ.

- 4) Οι πίνακες με τα αποτελέσματα είναι, στο παράρτημα II.
- 5) Τα αποτελέσματα των σταθμών του Δήμου Δάφνης παρουσιάζονται στο παράρτημα III με τα στοιχεία μέχρι και 17/6/2025.
- 6) Η βιβλιογραφία κ' η έκθεση της μικροβιολόγου παρατίθενται στο παράρτημα IV.
- 7) Το ρεπορτάζ του δημοσιογράφου του ΠΙΑΚΟΕ Κούλη Ντίνου παράρτημα V

ΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την αλληλογραφία (I), τους πίνακες μετρήσεων (II), τα αποτελέσματα των δύο σταθμών του Δήμου (III) και την υφιστάμενη βιβλιογραφία (IV) εξάγονται

τα παρακάτω συμπεράσματα.

- 1) Οι τιμές των μετρήσεων του ΠΙΑΚΟΕ είναι πολλές φορές υψηλότερες από τα υφιστάμενα όρια (IV) και (II)
- 1) Οι τιμές επίσης των δύο σταθμών του Δήμου σε σχέση με την βιβλιογραφία είναι υψηλότερες κατά πολύ των ασφαλών ορίων σε (nT) και (V/m). Μετά απ'αυτά προτείνουμε στην επιτροπή
 - α) Κατάθεση άμεσα ασφαλιστικών μέτρων κατάργησης των κεραιών αυτών.
 - β) Ενημέρωση του Δημοτικού Συμβουλίου με τα προαναφερόμενα αυτά ώστε να πάρει άμεσα την ευθύνη για την επισφαλή υγεία των κατοίκων και ιδιαίτερα των παιδιών.

Ο Πρόεδρος του ΠΙΑΚΟΕ: Για την έκθεση Παναγιώτης Χριστοδουλάκης

Η Δ/ντρια των εργαστηρίων του ΠΙΑΚΟΕ: Μαρία Παπαδοπούλου

Μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων

Οι μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων, με σκοπό τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τα όρια ασφαλούς έκθεσης του γενικού πληθυσμού, γίνονται σε διάφορα σημεία γύρω από τις διάταξεις εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων με συγκεκριμένη μεθοδολογία.

Το μέγεθος το οποίο μετρείται συνήθως είναι η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου, E (V/m). Σε ειδικές περιπτώσεις μπορεί επίσης να μετρηθεί η ένταση του μαγνητικού πεδίου H , (A/m), η μαγνητική επαγωγή B (mT) ή η ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος επίπεδου κύματος S_{eq} ($W \cdot m^{-2}$).

Ως θέσεις μέτρησης επιλέγονται εκείνες στις οποίες το κλιμάκιο της ΕΕΑΕ κρίνει κατά την αυτοψία ότι πρέπει να γίνουν μετρήσεις προκειμένου να ελεγχθούν οι πιο «επιβαρυμένες» από πλευράς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας θέσεις και συνθήκες έκθεσης του κοινού για να διαπιστωθεί η συμμόρφωση ή όχι με τα όρια ασφαλούς έκθεσης όπως αυτά καθορίζονται στην κείμενη νομοθεσία.

Σε κάθε υπό εξέταση χώρο, προκειμένου να εντοπιστούν οι πιο «επιβαρυμένες» από πλευράς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας θέσεις και συνθήκες έκθεσης του κοινού, γίνεται ένας αρχικός έλεγχος των επιπέδων έντασης ηλεκτρικού πεδίου.

Στις θέσεις αυτές πραγματοποιούνται μετρήσεις έντασης ηλεκτρικού πεδίου σε τρία διαφορετικά ύψη (110, 150 και 170 cm από το έδαφος).

Ο μέσος όρος των τιμών των μετρήσεων της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου στα τρία ύψη συνιστά την τιμή της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου σε κάθε θέση μέτρησης.

Ο τρόπος διενέργειας των μετρήσεων για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του γενικού πληθυσμού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία υψηλών συχνοτήτων ορίζεται στην Υπουργική Απόφαση 2300 ΕΦΑ (493)/06.02.2008, ΦΕΚ 346/Β/03.03.2008.

Εκτός από την κείμενη σχετική νομοθεσία, το Τμήμα Μν Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών της ΕΕΑΕ, για τη διενέργεια των μετρήσεων βασίζεται στα παρακάτω πρότυπα/συστάσεις, τα οποία αφορούν θέματα μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων:

CEPT Revised ECC/REC/(02)04,



“Measuring non-ionising electromagnetic radiation (9 kHz – 300 GHz)”.

ETSI EG 202 373 V.1.1.1, 2005 “Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Guide to the methods of measurement of Radio Frequency (RF) fields”.

Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1422-3, 2007 «Συνεγκατάσταση κεραιών ραδιοεπικοινωνιών - Μέρος 3: Τεχνικές Δοκιμών και Μετρήσεων - Όρια», Έκδοση 1^η.

ΕΛΟΤ EN 50420, 2006 “Βασικό πρότυπο για την αποτίμηση της έκθεσης του ανθρώπου στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία από αυτόνομο πομπό ευρυεκπομπής (30 MHz - 40 GHz)”.

ΕΣΥΔ_ΚΟ-ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ/01/01/11-05-2012 «Κατευθυντήρια Οδηγία για την αξιολόγηση εργαστηρίων μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων».

IEC 62232, 2022 «Determination of RF field strength, power density and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating human exposure».

IEC/TR 62669, 2019-04 «Case studies supporting IEC 62232 - Determination of RF field strength, power density and SAR in the vicinity of radiocommunication base stations for the purpose of evaluating

human exposure”.

ΕΛΟΤ EN 50413, 2019 «Βασικό πρότυπο διαδικασιών μέτρησης και υπολογισμού για την έκθεση του ανθρώπου σε ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz - 300 GHz)».

Recommendation ITU-T K.91, 2020 “Guidance for assessment, evaluation and monitoring of human exposure to radio frequency electromagnetic fields”.

Recommendation ITU-T K.100 (06/21): “Measurement of radio frequency electromagnetic fields to determine compliance with human exposure limits when a base station is put into service”.

ΕΛΟΤ EN 50492, 2009/A1, 2014 : «Βασικό πρότυπο για την επιτόπια μέτρηση της έντασης του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου σε σχέση με την έκθεση του ανθρώπου σε γειτνίαση με σταθμούς βάσης»

Το Τμήμα Μν Ιοντιζουσών Ακτινοβολιών της ΕΕΑΕ έχει διαπιστευτεί από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Ε.Σ.Υ.Δ.) ως ικανό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025, να διενεργεί μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων υψηλών συχνοτήτων καθώς με μετρήσεις ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων.

Πίνακας 1 επιτόπιων μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Περιοχή: Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 50 μέτρα από την κεραία κινητής τηλεφωνίας.

Σημεία Μετρήσεων :

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινώου και Αρματωλών. Συντεταγμένες : 37.945525, 23.729312

2. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου και Παπανδρέου. Συντεταγμένες: 37.945484, 23.729427

3. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου. Συντεταγμένες: 37.945506, 23.730061

4. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου Συντεταγμένες: 37.944838, 23.729017

Ημερομηνία 17/6/2025

Όρα	RF mW/m ²	RF μW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²
	1	2	3	4					
1	0.328	328	0.206	206	0.245	245	0.250	250	
2	0.230	230	0.181	181	0.216	216	0.205	205	
3	0.148	148	0.157	157	0.104	104	0.138	138	
4	0.148	148	0.314	314	0.104	104	0.138	138	
5	0.168	168	0.206	206	0.216	216	0.210	210	
6	0.315	315	0.121	121	0.218	218	0.210	210	
7	0.480	480	0.121	121	0.218	218	0.210	210	
8	0.455	455	0.121	121	0.144	144	0.270	270	
9	0.450	450	0.278	278	0.185	185	0.270	270	
10	0.355	355	0.393	393	0.188	188	0.210	210	
11	0.385	385	0.351	351	0.153	153	0.210	210	
12	0.388	388	0.308	308	0.161	161	0.190	190	
13	0.455	455	0.142	142	0.234	234	0.190	190	
14	0.455	455	0.149	149	0.314	314	0.190	190	
15	0.452	452	0.179	179	0.316	316	0.190	190	
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	0.3		0.3		0.3		0.3		

Πίνακας 2 επιτόπιων μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Περιοχή _ Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 100 μέτρα από την κεραία κινητής τηλεφωνίας.

Σημεία Μετρήσεων :

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινώου και Αρτέμιδος. Συντεταγμένες: 37.945781, 23.728908

2. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου. Συντεταγμένες: 37.945853, 23.730380

3. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπανδρέου και Τερψιχώρης. Συντεταγμένες: 37.944639, 23.730792

4. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου και Ακροπόλεως. Συντεταγμένες : 37.944451, 23.728761

Ημερομηνία 17/06/2025

Όρα	RF mW/m ²	RF μW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²
	1	2	3	4					
1	0.500	500	0.454	454	0.182	182	0.259	259	
2	0.510	510	0.195	195	0.235	235	0.205	205	
3	0.410	410	0.175	175	0.230	230	0.127	127	
4	0.340	340	0.210	210	0.230	230	0.138	138	
5	0.350	350	0.210	210	0.240	240	0.210	210	
6	0.360	360	0.270	270	0.245	245	0.21	21	
7	0.380	380	0.270	270	0.240	240	0.210	210	
8	0.270	270	0.163	163	0.245	245	0.270	270	
9	0.275	275	0.095	095	0.245	245	0.210	210	
10	0.270	270	0.099	099	0.245	245	0.210	210	
11	0.280	280	0.139	139	0.248	248	0.190	190	
12	0.280	280	0.108	108	0.165	165	0.190	190	
13	0.290	290	0.108	108	0.138	138	0.190	190	
14	0.290	290	0.108	108	0.226	226	0.190	0190	
15	0.290	290	0.109	109	0.225	225	0.190	190	
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	0.3		0.3		0.3		0.3		

Πίνακας 3 επιτόπιων μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Περιοχή _ Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 200 μέτρα από την κεραία κινητής τηλεφωνίας.

Σημεία Μετρήσεων :

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινώου και Πολυτεχνείου. Συντεταγμένες: 37.946382, 23.727923

2. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινώου και Ανθήπου. Συντεταγμένες: 37.946318, 23.731541

3. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπανδρέου και ΑΓ. Δημητρίου. Συντεταγμένες: 37.944149, 23.731579

4. _ Δάφνη Αθήνα. Οδός Ακροπόλεως. _ Συντεταγμένες: 37.946097, 23.727772

Ημερομηνία 17/06/2025

Όρα	RF mW/m ²	RF μW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²	RF mW/m ²
	1	2	3	4					
1	0.018	180	0.020	20	0.094	94	0.03	30	
2	0.018	180	0.04	40	0.151	151	0.038	38	
3	0.090	90	0.090	90	0.075	75	0.038	38	
4	0.070	70	0.040	40	0.065	65	0.044	44	
5	0.065	65	0.040	40	0.098	98	0.055	55	
6	0.102	102	0.04	40	0.095	95	0.045	45	
7	0.136	136	0.045	45	0.095	95	0.045	45	
8	0.221	221	0.075	75	0.097	97	0.032	32	
9	0.124	124	0.045	45	0.098	98	0.035	35	
10	0.114	114	0.045	45	0.095	95	0.035	35	
11	0.120	120	0.045	45	0.095	95	0.035	35	
12	0.09	90	0.045	45	0.115	115	0.45	45	
13	0.110	110	0.045	45	0.115	115	0.036	36	
14	0.113	113	0.045	45	0.115	115	0.035	35	
15	0.083	83	0.045	45	0.115	115	0.036	36	
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	0.3		0.3		0.3		0.3		


Πίνακας 4 επιτόπιων μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Περιοχή Δάφνη Αττικής. Οικία. Οδός Αρματωλών 88. Σημεία Μετρήσεων :

1. Στην αυλή του σπιτιού
2. Ταράτσα (τέταρτος όροφος) απέναντι κεραία
3. Στο εσωτερικό του σπιτιού
4. Δεύτερος όροφος
5. Στο εσωτερικό του σπιτιού

Ημερομηνία 17/06/2025

Όρο	RF mW/ m ²	RF μW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²	RF mW/ m ²
	1	2	3	4						
1	0,407	407	1,45	1450	0,038	38	0,99	990	0,035	35
2	0,405	405	0,955	955	0,035	35	0,890	890	0,029	29
3	0,601	601	1,685	1685	0,039	39	0,96	960	0,034	34
4	0,500	500	2,503	2503	0,051	51	0,66	660	0,035	35
5	0,540	540	1,02	1020	0,054	54	0,65	650	0,035	35

6	0,450	450	1,02	1020	0,055	55	0,65	650	0,035	35
7	0,440	440	1,22	1220	0,061	61	0,69	690	0,035	35
8	0,45	45	1,09	1090	0,039	39	0,69	690	0,035	35
9	0,448	448	0,99	990	0,035	35	0,89	890	0,035	35
10	0,455	455	0,904	904	0,038	38	0,82	820	0,039	39
11	0,455	455	0,705	705	0,035	35	0,91	910	0,039	39
12	0,458	458	1,05	1050	0,035	35	0,89	890	0,038	38
13	0,458	458	1,050	1050	0,035	35	0,91	910	0,065	65
14	0,458	458	1,05	1050	0,056	56	0,94	940	0,068	68
15	0,455	455	1,05	1050	0,055	55	0,95	950	0,069	69
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	0.3		0.3		0.3		0.3		0.3	

Το RF αναφέρεται σε ραδιοσυχνότητα, ενώ το mW/m² σημαίνει μιλιWatt ανά τετραγωνικό μέτρο. Είναι μια μονάδα μέτρησης της πυκνότητας ισχύος ραδιοσυχνοτήτων (RF), δηλαδή πόση ισχύς ραδιοκυμάτων εκπέμπεται ανά τετραγωνικό μέτρο.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ: ΟΡΙΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που έχουν θεσπίσει από τα αυστηρότερα όρια στην Ευρώπη. Προβλέπονται βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς για την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Οι βασικοί περιορισμοί βασίζονται άμεσα σε αποδεδειγμένες επιπτώσεις στην υγεία και σε βιολογικές μελέτες, ενώ τα επίπεδα αναφοράς χρησιμοποιούνται για την πρακτική εκτίμηση της έκθεσης προκειμένου να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο υπέρβασης των βασικών περιορισμών.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα επίπεδα αναφοράς της ελληνικής νομοθεσίας για διάφορες περιοχές συχνότητας στις οποίες λειτουργούν βασικές τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες.

Πιθανά συμπτώματα έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΗΜΠ)

Σύμφωνα με ορισμένους επιστήμονες, τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορεί να επηρεάσουν την λειτουργία του νευρικού συστήματος και να προκαλέσουν βλάβη στα κύτταρα του οργανισμού.

Πιθανά συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν:

- διαταραχές του ύπνου, συμπεριλαμβανομένης της αύπνιας
- πονοκέφαλος
- κατάθλιψη και καταθλιπτικά συμπτώματα
- κόπωση
- έλλειψη συγκέντρωσης
- αλλαγές στη μνήμη
- ζάλη
- ευερεθιστότητα
- απώλεια όρεξης και απώλεια βάρους
- άγχος
- ναυτία
- αίσθημα καύσου και μυρμήγκιασμα του δέρματος
- αλλαγές σε ένα ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (που μετρά την ηλεκτρική δραστηριότητα στον εγκέφαλο)

Τα συμπτώματα της έκθεσης σε ΗΜΠ είναι ασαφή και η διάγνωση με βάση μόνο τα συμπτώματα αυτά είναι πρακτικά αδύνατη. **Δεν γνωρίζουμε ακόμη αρκετά για τις επιπτώσεις των ΗΜΠ στην ανθρώπινη υγεία.** Η έρευνα τα επόμενα χρόνια μπορεί να μας ενημερώσει καλύτερα.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΚΕΡΑΙΩΝ (ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ ΥΨΗΛΩΝ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ)

Μετράμε την ακτινοβολία από συστήματα σταθμών βάσης Κινητής Τηλεφωνίας

- Μετράμε την ακτινοβολία των **Radar Αεροδρομίων**
- Ακτινοβολία από όλες τις συχνότητες **5G / 4G / 3G, WiMax, Tetra**, κτλ
- Μετράμε ακτινοβολίες σε οποιαδήποτε κεραιοσύστημα εκπομπής **Ραδιοφώνου, Τηλεόρασης**
- Μετράμε ακτινοβολίες από **400MHz σε 40.000MHz (40 GHz)**

Οι σταθρές κεραίες που χρησιμοποιούνται για τις ασύρματες επικοινωνίες ονομάζονται σταθμοί βάσης κυψελωτών επικοινωνιών ή πύργοι μετάδοσης κινητής τηλεφωνίας.

Σε μερικές περιπτώσεις οι πομποδέκτες και οι κεραίες είναι προσαρτημένα στην κορυφή κτιρίων, όπου το ίδιο το κτίριο προσφέρει το απαραίτητο ύψος. Το τυπικό ύψος εγκαταστάσεων σταθμών βάσης κυμαίνεται μεταξύ 15 και 60 μέτρων. Τα ραδιοσήματα τροφοδοτούνται μέσω καλωδίων προς τις κεραίες και στη συνέχεια, εκπέμπονται ως ραδιοκύματα στην

Περιοχή Συχνότητας	70%			90%			Εφαρμογές
	E (V/m)	H (A/m)	P (W/m2)	E (V/m)	H (A/m)	P (W/m2)	
10-400MHz	25.4	0.0611	1.4	21.7	0.0505	1.2	ραδιοφωνία FM, επικοινωνίες TETRA, κοσμικές VHF, κ.α.
800 MHz	28.2	0.0758	2.1	26.1	0.0702	1.8	Ήχηνες τηλεοπτικές επικοινωνίες (DVB-T) στη φασματική περιοχή UHF.
900 MHz	32.5	0.0876	2.8	30.1	0.0811	2.4	επικοινωνίες σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας στις ζώνες συχνοτήτων των 900 MHz (LTE)
900 MHz	34.5	0.0929	3.1	31.9	0.0860	2.7	κινητή τηλεφωνία (GSM, GSM-R & UMTS)
1800 MHz	49.8	0.1313	5.3	45.2	0.1216	5.4	κινητή τηλεφωνία (GCS & LTE)
2-3000MHz	51	0.1339	7	47.2	0.1239	6	κινητή τηλεφωνία (UMTS & LTE), Wi-Fi, μικροκυματικές ζεύξεις, θερμφορικές επικοινωνίες

περιοχή ή την κυψέλη που περιβάλλει το σταθμό βάσης. Οι κεραίες που χρησιμοποιούνται για την μετάδοση και λήψη σημάτων προς και από τους κινητούς χρήστες είναι συνήθως περίπου 15-30 εκατοστά σε πλάτος και μέχρι μερικά μέτρα σε μήκος, ανάλογα με την συχνότητα λειτουργίας τους, και αποτελούνται από ορθογώνια πλαίσια με διαστάσεις περίπου 0.3-1.2 μέτρων (sector antenna)

Δίκτυα WIMAX (WIFI) long rage δίκτυα για παροχή διαδικτύου στην κινητή τηλεφωνία

Ασύρματες κοινότητες ίντερνετ όπως διαφόρων πανεπιστημίων

Κατασκευές κεραιών για χρήση σωμάτων ασφαλείας και διπλωματικών σωμάτων κ.α.

Κεραίες και μικροκυματικές ζεύξεις βιομηχανικών κτηρίων και επιχειρήσεων κτλ

Δορυφόροι και σημεία δορυφορικών ζεύξεων

Πίνακας __1 επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Περιοχή _ Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 50 μέτρα από την κερέα τηλεφωνικής υπερησίας.

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινόου και Αρματολών. Συντεταγμένες : 37.945525, 23.729312

2. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου και Παπατρέου. Συντεταγμένες: 37.945484, 23.729427

3. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου. Συντεταγμένες: 37.945506, 23.730061

4. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου Συντεταγμένες: 37.944838, 23.729017

Ημερομηνία 17/6/2025

	Ώρα	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)
		1	2	3	4
1	10:40	110	60	120	120
2		90	70	150	120
3		110	90	150	90
4		150	90	150	90
5		180	40	150	120
6		140	20	120	120
7		150	100	150	120

8	150	90	150	120
9	150	90	150	120
10	150	90	150	120
11	120	100	150	90
12	140	100	150	90
13	140	100	150	140
14	140	110	150	140
15	140	110	150	140
Ανώτατο επιτρεπτό όριο				

Πίνακας 2 επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Περιοχή _ Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 100 μέτρα απο την κερέα τηλεφωνικής υπερησίας.

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινόου και Αρτέμιδος. Συντεταγμένες: 37.945781, 23.728908

2. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου. Συντεταγμένες: 37.945853, 23.730380

3. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπανδρέου και Τερψιχόρης. Συντεταγμένες: 37.944639, 23.730792

4. Δάφνη Αθήνα. Οδός Παπαναστασίου και Ακροπόλεως. Συντεταγμένες : 37.944451, 23.728761

Ημερομηνία 17/06/2025

Ώρα	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)
	1	2	3	4
1	610	190	170	200
2	620	190	170	230
3	700	170	185	230
4	680	170	170	200
5	680	140	230	190
6	680	140	230	190
7	720	210	210	190
8	720	210	210	160
9	720	140	210	170
10	720	160	230	190
11	720	160	230	190
12	720	140	230	230
13	720	140	230	230
14	810	140	170	230
15	720	140	190	220
Ανώτατο επιτρεπτό όριο				

Πίνακας 3 επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Περιοχή _ Άγιος Δημήτριος και Δάφνη Αττικής. Στα 200 μέτρα απο την κερέα τηλεφωνικής υπερησίας.

1. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινόου και Πολυτεχνείου. Συντεταγμένες: 37.946382, 23.727923

2. Δάφνη Αθήνα. Οδός Αλκινόου και Ανθήπου. Συντεταγμένες: 37.946318, 23.731541

3. Αγ. Δημήτριος Αθήνα. Οδός Παπανδρέου και ΑΓ. Δημητρίου. Συντεταγμένες: 37.944149, 23.731579

4. Δάφνη Αθήνα. Οδός Ακροπόλεως. _ Συντεταγμένες : 37.946097, 23.727772

Ημερομηνία 17/06/2025

Ώρα	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)
	1	2	3	4
1	1390	70	200	120
2	1560	120	230	100
3	1820	120	230	100
4	1820	90	200	80
5	1280	90	190	100
6	1250	120	190	80
7	1970	120	160	90
8	1270	120	170	90
9	1090	120	190	110
10	1320	90	190	120
11	1120	140	230	120
12	1190	140	230	120
13	1120	140	230	120
14	1080	120	220	190
15	986	140	210	90
Ανώτατο επιτρεπτό όριο				

Πίνακας 4 επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Περιοχή Δάφνη Αττικής. Οικία. Οδός Αρματολών 88. Συντεταγμένες.

1. Στην αυλή του σπιτιού
2. Ταράτσα (τεταρτος όροφος) απέναντι κηρέα
3. στο εσωτερικό του σπιτιού
4. δευτερός όροφος
5. στο εσωτερικό του σπιτιού

Ημερομηνία 17/06/2025

ΠΡΟΓΡΑΦΗ 17/05/2024					
	Ώρα	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)	H / A n (Tesla)
		1	2	3	4
1	50	290	10	110	20
2	60	290	30	90	20
3	60	100	20	80	20
4	60	200	10	80	10
5	50	210	10	70	20
6	50	90	20	110	20
7	50	200	20	70	10
8	50	270	10	80	30
9	20	270	10	80	10
10	50	270	10	80	10
11	50	270	20	70	10
12	30	270	20	70	10
13	50	270	20	120	10
14	60	270	20	80	10
15	60	270	30	80	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο					

Προσοχή στα τσιμπήματα των κουνουπιών και άλλων εντόμων

Η αλήθεια είναι, ότι στην πόλη μας συνυπάρχουμε με ένα πλήθος άλλων οργανισμών, που αποτελούν την **αστική πανίδα**. Κάποια από αυτά τα είδη είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα και αρκετά «ενοχλητικά». Αυτό αφορά ασφαλώς σε μεγάλο βαθμό τα **Έντομα** και τα **Ακάρεα**. **Μιλάμε, για την** υπόκλαση των **Αρθροπόδων** στη οποία ανήκουν και τα **έντομα** (Κλάση Insecta) και τα **ακάρεα** (Κλάση Arachnida).

Τα έντομα αποτελούν τα 2/3 του ζωικού βασιλείου. Το υπόλοιπο 1/3 αποτελούν τα είδη όλων των άλλων ζώων, από τα κατώτερα, όπως είναι τα Αραχνίδια, τα Οστρακόδερμα, τα Μαλάκια, τα Πρωτόζωα, οι Σκώληκες μέχρι τα πιο εξελιγμένα: τα θηλαστικά. Ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις καλλιέργειες, κάποιοι τύποι εντόμων μπορούν να αποβούν ιδιαίτερα καταστροφικοί για τις σοδειές.

Έντομο - προέρχεται από την λέξη έντομος που δημιούργησε ο Αριστοτέλης, και ως όρο τον οποίο χρησιμοποίησε για να περιγράψει αυτόν τον τύπο έμβιων όντων, που έχουν συχνά τα σώματα τους χωρισμένα σε πολλά διακριτά τμήματα/τομές. Στη λατινική γλώσσα, και κατά επέκταση με διάφορες παραλλαγές και στις υπόλοιπες ρομανικές αλλά και γερμανικές γλώσσες, η λέξη **insecta** δημιουργήθηκε από τον Πλίνιο τον Πρεσβύτερο κατά αντιστοιχία με την ελληνική, μεταφέροντας την έννοια των τομών. Και στις σλαβικές γλώσσες όμως η σημασιολογία αυτή μεταφέρθηκε επίσης, όπως στα Σερβοκροάτικα όπου το **zareznik** (έντομο) προκύπτει από το rezati (τομή), και τα Ρώσικα όπου το **hasekomye** (νασεκόμογιε) προκύπτει από την αντίστοιχη ρωσική λέξη για το κόψιμο.

Με εξαίρεση των εντόμων που έχουν χρήσιμη συμβολή, όπως την γονιμοποίηση των άνθων με την μεταφορά της γύρης τους, ή ακόμα και την παραγωγή αγαθών όπως το μέλι των μελισσών ή το μετάξι των μεταξοσκώληκων θα αναφερθούμε στα έντομα τα οποία θεωρούνται από τους ανθρώπους ως **παράσιτα**, όπως τα **κουνούπια**, οι **κατσαρίδες** και οι **μύγες**, και συνήθως ελέγχουν τους πληθυσμούς τους μέσω εντομοκτόνων και άλλων τεχνικών. Υπό συγκεκριμένες συνθήκες τα έντομα αυτά, γίνονται επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία, καθώς μπορεί να μεταφέρουν παθογό-



νους μικροοργανισμούς, όπως τα κουνούπια να είναι φορείς της ελονοσίας.

Τα τσιμπούρια ή κρότνες που ενοχλούν τους κατοίκους στα βουνά ή τα δάση της Ελλάδας, μεταφέρουν κυρίως τη νόσο του Lyme και εγκεφαλίτιδα (όχι στην Ελλάδα). Η νόσος του Lyme (βορρελίωση) είναι η πιο συνηθισμένη ασθένεια που προκαλείται από τσιμπούρια στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη. Η νόσος του Lyme προκαλείται από το βακτήριο *Borrelia burgdorferi*. Τα τσιμπούρια που βρίσκονται στα ελάφια μπορούν να φιλοξενήσουν τα βακτήρια και να τα διαδώσουν στους ανθρώπους, με το τσίμπημά τους.

Τι είναι η νόσος του Lyme;

Η νόσος του **Lyme** είναι μια μόλυνση που προκαλείται από το βακτήριο *Borrelia burgdorferi*. Οι άνθρωποι που θα τσιμπηθούν από μολυσμένο τσιμπούρι μπορεί να αναπτύξουν μια φλεγμονώδη παθολογική κατάσταση, η οποία πλήττει πρώτα το δέρμα και στη συνέχεια τις αρθρώσεις, το νευρικό σύστημα,

καθώς και άλλα συστήματα του σώματος.

Τα τσιμπούρια που προκαλούν την ασθένεια **Lyme** είναι μικροσκοπικά, περίπου στο μέγεθος του κεφαλιού μιας καρφίτσας ή του κόκκου χώματος. Μπορούν να βρεθούν οπουδήποτε στο σώμα, αλλά έχουν την τάση να προσκολλώνται το τριχωτό της κεφαλής και τη βουβωνική χώρα. Οι άνθρωποι που φέρουν τέτοια τσιμπούρια, χωρίς όμως να έχουν τσιμπηθεί δεν θα προσβληθούν από **B. burgdorferi**. Επιπλέον πολλοί άλλοι που έχουν ήδη τσιμπηθεί μπορεί τελικά να μην εμφανίσουν την νόσο του **Lyme**. Διότι, δεν είναι μολυσμένα όλα τα τσιμπούρια, αλλά και απαιτούνται 24 έως 72 ώρες μετά την προσκόλληση για να μεταδοθεί το βακτήριο.

Η νόσος του **Lyme** συναντάται σε όλο το βόρειο ημισφαίριο, αλλά τα στελέχη των βακτηρίων που την προκαλούν καθώς και τα έντομα που μεταφέρουν τα βακτήρια αυτά διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή. Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η νόσος του **Lyme** εμφανίζεται συχνότερα στη βορειοανατολική και δυτική ακτή. Η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων εμφανίζονται την άνοιξη και το καλοκαίρι, όταν οι άνθρωποι περνούν περισσότερο χρόνο σε εξωτερικούς χώρους και τα τσιμπούρια είναι ενεργά.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC), το 2010 αναφέρθηκαν στις ΗΠΑ 22.561 επιβεβαιωμένα κρούσματα της νόσου του **Lyme** με εθνικό μέσο όρο τα 7,3 κρούσματα ανά 100.000 άτομα. Σύμφωνα με το CDC, το 2010, το 94% των κρουσμάτων της νόσου **Lyme** αναφέρθηκαν σε μόλις 12 πολιτείες.

Συμπτώματα

Η νόσος του Lyme μεταξινομείται σε τρία στάδια, ξεκινώντας από την πρώτη τοπικά εντοπισμένη νόσο που εξελίσσεται στη πρώιμη διεσπαρμένη νόσο για να εξελιχθεί στη συνέχεια στη χρόνια νόσο του Lyme. Τ

ο πρώτο σύμπτωμα είναι συνήθως ένα εξάνθημα που εμφανίζεται λίγες ημέρες έως ένα μήνα μετά το τσίμπημα. Έως το 75% όσων έχουν μολυνθεί από **Borrelia burgdorferi** αναπτύσσουν ένα χαρακτηριστικό κυκλικό εξάνθημα που ονομάζεται «μεταναστευτικό ερύθημα». Αναπτύσσεται συνήθως εξωτερικά του σημείου του τσιμπήματος και διαρκεί για αρκετές εβδομάδες. Το εξάνθημα μπορεί να φτάσει σε αρκετά εκατοστά σε διάμετρο και να αρχίσει να μοιάζει με «μάτι Ταύρου». Αλλοιασθένει αναπτύσσουν πολλαπλά κόκκινα εξανθήματα και αλλοιόχι.

Καθώς η λοίμωξη εξελίσσεται, τα προσβεβλημένα άτομα αναπτύσσουν διάφορα συμπτώματα, μεταξύ των οποίων είναι:

- Ο πονοκέφαλος.
- Η κούραση.
- Ο πυρετός και τα ρίγη.

Εάν δεν χορηγηθεί θεραπεία, μπορεί να εμφανιστούν επιπλέον συμπτώματα μετά από αρκετές εβδομάδες ή μήνες, όπως τα εξής:

- Πόνος στους μυς και τις αρθρώσεις (μπορεί να είναι διακοπτόμενος).
- Αδυναμία προσώπου και παράλυση (παράλυση του Bell).
- Μούδιασμα και πόνος στα χέρια και τα πόδια.
- Μηνιγγίτιδα, με δυσκαμψία του αυχένα και έντονους πονοκεφάλους.
- Πόνος στο στήθος και ανωμαλίες του καρδιακού ρυθμού (σπάνια).
- Ερεθισμός του οφθαλμού, ερυθρότητα, πόνος και θολή όραση (σπάνια).

Σε παρατεταμένη ή χρόνια νόσο του Lyme, οι άνθρωποι μπορεί να εμφανίσουν:

- Διαλείπουσα αρθρίτιδα, ιδιαίτερα στα γόνατα.

- Μυϊκό πόνο και αδυναμία.
- Απώλεια μνήμης, δυσκολία συγκέντρωσης, καθώς και αλλαγές στις συνήθειες του ύπνου.

Δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή εμβόλιο για την πρόληψη της νόσου του Lyme, αλλά οι συνθησιμένες προφυλάξεις μπορεί να μειώσουν σημαντικά τον κίνδυνο μόλυνσης. Οι προφυλάξεις περιλαμβάνουν ένδυση με ανοιχτόχρωμα πουκάμισα με μακριά μανίκια και παντελόνια, χρήση κλειστών παπουτσιών, αποφυγή δασικών και παώδη περιοχών (ιδιαίτερα την άνοιξη και νωρίς το καλοκαίρι), χρήση απωθητικού τσιμπουριών, έλεγχο για τσιμπούρια μετά από παραμονή σε

εξωτερικό χώρο και την αφαίρεση τσιμπουριών το συντομότερο εάν παρατηρηθούν. Τα κατοικίδια θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά για τσιμπούρια.

Άλλα ενοχλητικά έντομα και ίσως λιγότερα γνωστά είναι οι ψύλλοι. Οι ψύλλοι άμμου είναι πιθανώς ακόμη πιο επικίνδυνοι για τουρίστες που έρχονται στην Ελλάδα μόνο για διακοπές στην παραλία. Ενεργοποιούνται τη νύχτα, μπορούν να πηδήξουν σε ύψος και να εξαπλώσουν επικίνδυνες λοιμώξεις. Τα τσιμπήματα συνοδεύονται από κνησμό, ερεθισμό και μερικές φορές οι ψύλλοι εισβάλλουν στο δέρμα. (Μετά από ένα δάγκωμα, μπορείτε να αγοράσετε μια κρέμα που περιέχει παυσίπονο. Μην ξύνετε ένα δάγκωμα, είναι καλύτερα να ζητήσετε τη βοήθεια ενός γιατρού).

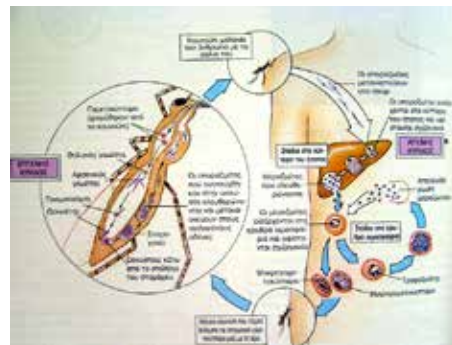
Οι δυο βασικοί τύποι τον τύφον είναι ο **ενδημικός** (ή τύφος του ποντικού) που μεταδίδεται από **ψύλλους** που συμβιώνουν με αρουραίους και ποντίκια, και ο **επιδημικός** μεταδίδεται μέσω τωντσιμημάτων από διάφορα αρθρόποδα.

Με τον ιατρικό όρο **τύφος** μπορεί να αναφέρονται σειρά ασθενειών οι οποίες προκαλούνται από την παρουσία ενός από τους εξής τύπους βακτηριδίων στον **οργανισμό**: ***Rickettsia typhi*** ή ***Rickettsia prowazekii***.

Ο **επιδημικός τύφος** είναι η σοβαρότερη μορφή της νόσου. Από τους ασθενείς που παραμένουν χωρίς θεραπεία για επιδημικό τύφο, 10% έως 60% μπορεί να πεθάνουν. Οι ηλικιωμένοι άνω των 60 ετών κινδυνεύουν περισσότερο να πεθάνουν εξαιτίας της νόσου. Οι ασθενείς που λαμβάνουν την ενδεδειγμένη θεραπεία αναρρώνουν γρήγορα.

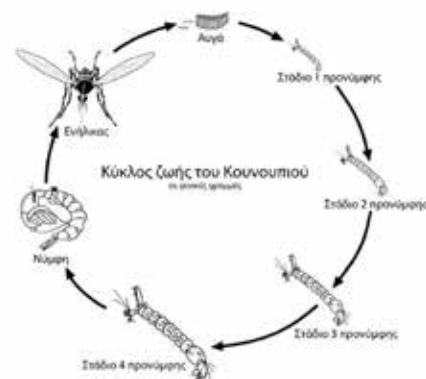


**Τα πολύ διαδομένα και
πολυσυζητημένα κουνούπια.**



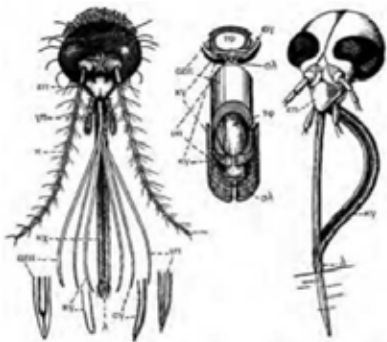
Ος **κουνουπια** περιγράφονται τα Δίπτερα που ανήκουν κυρίως σε δύο υποοικογένειες της οικογενείας Culicidae: την *Culicinae* και την *Anophelinae*, με περισσότερα από 3.500 είδη σε όλο τον κόσμο. Πρόκειται για έντομα υγειονομικής σημασίας, καθώς δεν τσιμπάνε απλώς και φεύγουν προκαλώντας ερεθισμό, αλλά μεταφέρουν, υπό ορισμένες συνθήκες, διάφορες ασθένειες που μεταδίδονται στον άνθρωπο, αλλά και σε άλλα θηλαστικά. Δεν υπάρχει περίπτωση να μην είχατε ακούσει για την ελονοσία, η οποία οφείλεται σε ένα παράσιτο το **πλασμώδιο**, (προσβάλλει κυρίως κύτταρα του συκωτιού), που μεταδίδεται με το τσίμπημα των κουνουπιών. Είναι είδη πολύ διαδεδομένα σε όλη τη γη και έχουν υψηλό αναπαραγωγικό δυναμικό. Ο αριθμός γενεών ανά έτος ποικίλλει με το είδος του κουνουπιού και τις συνθήκες του περιβάλλοντος.

Το κουνούπι και ο Βιολογικός Κύκλος του



Όσον αφορά στη μορφολογία τους, τα κουνούπια έχουν λεπτό και μακρύ σώμα με μήκος 3 – 6 mm που σπάνια μπορεί να φθάσει τα 9 mm σε ορισμένα είδη, το οποίο καλύπτεται με λέπια και έχουν μακριά πολύ λεπτά πόδια για να στηρίζονται. Έχουν μεγάλους σύνθετους οφθαλμούς αλλά δεν έχουν απλούς. Οι πτέρυγες είναι μεμβρανοειδείς και φέρουν λέπια στην οπίσθια παρυφή και κατά μήκος των νεύρων. Οι κεραίες στα αρσενικά είναι πτεροειδείς και στα θηλυκά νηματοειδείς τριχωτές. Τα στο-

ματικά τους μόρια είναι νύσσοντοςμυζητικού τύπου και έχουν τη μορφή επιμήκους προβοσκίδας, που προεκτείνεται εμφανώς και στα δύο φύλα παρόλο που τα αρσενικά κουνούπια δεν νύσσουν.

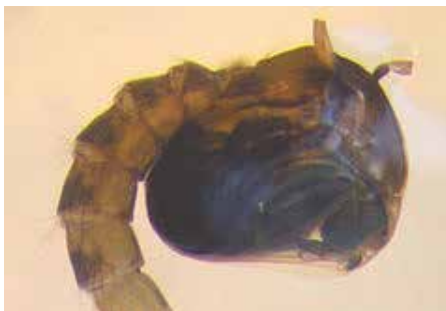


Στοματικά μόρια θηλυκού κουνουπιού



Αυγά: α. Anopheles β. Aedes γ. Culex

Αποκλειστικά υδρόβιο στάδιο του εντόμου είναι η ΠΡΟΝΥΜΦΕΣ. Είναι επιμήκεις, φέρουν τριχίδια στο σώμα τους, είναι ευκέφαλες (σε αντίθεση με τα υπόλοιπα Δίπτερα που δεν έχουν ευκρινώς διαχωρισμένη κεφαλή) και άποδες. Οι προνύμφες είναι υδρόβιες, κινούνται μέσα στο νερό με χαρακτηριστική κίνηση και είναι εφοδιασμένες με κατάλληλο αναπνευστικό σιφώνιο που τους επιτρέπει να λαμβάνουν ατμοσφαιρικό οξυγόνο. Αναπνέουν με τη βοήθεια αναπνευστικού σιφωνίου είτε σε γωνία με την επιφάνεια του νερού, είτε παράλληλα με την επιφάνεια του νερού.



Οι πλαγγόνες (νύμφες) των κουνουπιών (rypae) καταχρηστικά από τους ειδικούς ονομάζονται νύμφες γιατί έχουν την ιδιαιτερότητα να κινούνται μέσα στο νερό και να αναπνέουν. Είναι διαφόρων χρωμάτων, ανάλογα με το είδος, αλλά συνήθως ανοιχτόχρωμες. Η νύμφη (rypa), ζει και κινείται χαρακτηριστικά μέσα στο νερό, χωρίς όμως να τρέφεται. Όταν ολοκληρωθεί το στάδιο της νύμφης, το ενήλικο εξέρχεται δημιουργώντας μια σχισμή στο πάνω μέρος του σώματος της νύμφης.

Τα κουνούπια για να εντοπίσουν την τροφή τους προσελκύονται από τη κίνηση, τη θερμοκρασία του σώματος, την υγρασία, αλλά κυρίως από τις διακυμάνσεις της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα που προέρχονται από την αναπνοή του ξενιστή τους. Ο χαρακτηριστικός ήχος που κάνουν προέρχεται από το συγχρονισμένο τους φτερούγισμα. Στον άνεμο τα κουνούπια δεν παρουσιάζουν αντίσταση και με αυτόν μπορούν να μεταφερθούν σε πολύ μακρινές αποστάσεις. Ανάλογα με το είδος, υπάρχουν κουνούπια που δραστηριοποιούνται κυρίως κατά το σούρουπο και το ξημέρωμα, άλλα που είναι δραστήρια καθ' όλη τη διάρκεια της νύχτας, ενώ υπάρχουν και κάποια που τσιμπούν μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Το θηλυκό τρυπάει το δέρμα με την προβοσκίδα που διαθέτει εκκρίνοντας ταυτόχρονα και ένα αιμολυτικό υγρό για να μπορεί να εισροφά ευκολότερα το αίμα. Το τσίμπημα του κουνουπιού προκαλεί στο δέρμα κοκκινίλα και κνησμό, εξαιτίας του αιμολυτικού υγρού. Η διάρκεια ζωής των ενηλίκων εξαρτάται από τη θερμοκρασία. Τα αρσενικά συνήθως δεν μπαίνουν στις κατοικίες του ανθρώπου. Τα ενήλικα όσον αφορά τις συνήθειες στη διατροφή τους χωρίζονται σε δυο κατηγορίες, σε αυτά που τρέφονται κυρίως από ανθρώπους και σε είδη που τρέφονται από ζώα κυρίως. Πολλά είδη νύσσουν ανθρώπους για να έχουν το

«γεύμα» τους και μερικά προτιμούν να τρέφονται από αυτούς. Αφού έχουν τσιμπήσει ανθρώπους ή άλλους ξενιστές, είτε μέσα είτε έξω από κατοικίες, τα κουνούπια ψάχνουν για τόπο ανάπαυσης, όπου θα προστατευτούν κατά τη διάρκεια της πέψης του γεύματός τους. Συνήθως μια γονιμοποίηση είναι αρκετή για να γονιμοποιηθούν όλα τα αυγά, μετά τη γονιμοποίηση το θηλυκό τρέφεται με αίμα ή, αν το έχει ήδη κάνει, βρίσκει ένα σημείο που θα ξεκινήσει την πέψη του αίματος με σκοπό την ωρίμανση των αυγών.

Τα κουνούπια, ανάλογα με το είδος, μπορεί να διαχειμάσουν είτε ως ωά, προνύμφες, νύμφες ή ενήλικα. Σε τροπικά ή υποτροπικά κλίματα ενδέχεται τα ενήλικα έντομα να είναι δραστήρια ακόμα και το χειμώνα. Γεννούν τα αυγά τους, ως γνωστόν, στο νερό ή κοντά σε αυτό, όπου περιμένουν τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να εκκολαφθούν οι προνύμφες. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα αυγά μπορούν να παραμείνουν αδρανή για μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να βρουν τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για να εκκολαφθούν.

Το ενήλικο στη συνέχεια, παραμένει στην επιφάνεια του νερού για λίγο μέχρι να στεγνώσουν και να ξεδιπλωθούν τα φτερά του, χρησιμοποιώντας σαν πλωτήρα το άδειο περίβλημά της νύμφης, πριν καταφέρει να πετάξει. Τα αυγά των κουνουπιών είναι πολύ ευαίσθητα στην ξηρασία. Σε τροπικά κλίματα η εκκόλαψη διαρκεί πολύ λιγότερο από ότι σε ψυχρότερες και ξηρότερες περιοχές. Τα αυγά κάποιων ειδών είναι πολύ πιο ανθεκτικά στις αντίξοες συνθήκες. Περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η μείωση της περιεκτικότητας του νερού σε οξυγόνο ή αλλαγές στη διάρκεια της ημέρας και στη θερμοκρασία μπορούν να διακόψουν τη διάπαυση. Η επιλογή της κατάλληλης θέσης για την εναπόθεση των αυγών επηρεάζεται από μια φερομόνη που ονομάζεται φερομόνη ωοθεσίας. Η φερομόνη κάποιων ειδών (Culex) δρα και ως φερομόνη συνάθροισης.



ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΓΕΝΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί έως τώρα 60 είδη κουνουπιών που ανήκουν στα γένη **Culex**, **Aedes**, **Ochlerotatus**, **Culiseta**, **Uranotaenia**, **Coquillettia** και **Anopheles**.



Γένος **Anopheles** Πρόκειται για λεπτά έντομα με το κεφάλι και κοιλιά σε μια ευθεία γραμμή και σε γωνία με το έδαφος όταν είναι ακίνητα. Οι προνύμφες αναπτύσσονται σε μια πλειάδα υδάτινων όγκων αλλά κυρίως σε φυσικές εστίες. Κάποια είδη του γένους προτιμούν νερό με μεγάλη ποσότητα οξυγόνου. Άλλα διαβιούν σε λιμνάζοντα νερά σε κοιλόττες δέντρων ή βράχων. Οι προνύμφες τρέφονται στην επιφάνεια του νερού συγκατοούμενες στην επιφάνεια από το φιλμ επίφυτων οργανισμών όπου απαντώνται σε μεγάλους πληθυσμούς. Τα ενήλικα δραστηριοποιούνται το βράδυ ή το σούρουπο και συγκεντρώνονται σε δροσερά και σκιερά μέρη την ημέρα. Τρέφονται αποκλειστικά και μόνο με αίμαθερμόαιμων και η πτήση τους περιορίζεται σε 1-3 χλμ περιφερειακά της εστίας των προνυμφών.

Τα είδη που προκαλούν την ελονοσία ενώ άλλα είδη φιλαρίαση ενώ λίγα είδη είναι υπεύθυνα για μετάδοση εγκεφαλίτιδων. Τέλος στα ζώα μπορούν να μεταδώσουν κάποια πρωτόζωα ακίνδυνα για τον άνθρωπο.

Πλέων κοσμοπολίτικο είδος. Είδη του γένους απαντώνται σε εύκρατες, υποτροπικές και τροπικές περιοχές. Αλλά δεν απαντώνται στη πλειοψηφία των νησιών του Ειρηνικού ωκεανού, ούτε στα μεγάλα νησιά Νέα Ζηλανδία, Φίτζι, Νέα Καληδονία. Απαντάται σε όλα τα γεωγραφικά



Γένος **Culex**. Τα ενήλικα του γένους έχουν συνήθως μουντό και ομοιόμορφο χρώμα έκτος από κάποια είδη του υπογένους **Culex** έχουν σημάδια και ανοιχτόχρωμες κηλίδες στα πόδια τους όπως

τα ενήλικα του γένους **Anopheles**.

Οι προνύμφες απαντώνται σε ημιόμβριους ή μόνιμους όγκους νερού, ωστόσο προνύμφες του γένους απαντάται και σε μασχάλες φύλλων, κοιλόττες δέντρων και βράχων που συγκεντρώνουν νερό. Ορισμένα γένη του είδους διαβιούν και σε τεχνητές εστίες όπως πιάτα από γλάστρες, βαρέλια κτλ. Τα θηλυκά τρέφονται κατά κανόνα το βράδυ. Κάποια είδη τρέφονται με ανθρώπινο αίμα και αίμα από άλλα θηλαστικά αλλά υπάρχουν και άλλα είδη που τρέφονται με αίμα πουλιών, ερπετών και αμφιβίων. Θεωρούνται υπεύθυνα για τη μετάδοση εγκεφαλίτιδας και άλλων αρμοποιώσεων. Το γένος **Cx. pipiens** θεωρήθηκε υπεύθυνο για τους θανάτους 17 ατόμων στη Θεσσαλονίκη το 2011.

Ανάμεσα στα γνωστά είδη του γένους αυτού που έχουν καταγραφεί στη χώρα μας είναι και το **C. pipiens** που είναι ιδιαίτερα πολυπληθές σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Μεταδίδει, μεταξύ άλλων, και τον Ιό του Δυτικού Νείλου, ενώ το θήλυ εναποθέτει σε υδάτινες επιφάνειες εκατοντάδες αυγά σε μικρό χρονικό διάστημα. Η διάρκεια του βιολογικού του κύκλου ποικίλλει ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες αλλά συνήθως, τη θερμή περίοδο του χρόνου, δεν ξεπερνά τον ένα μήνα.



Γένος **Culiseta**. Είναι μεγάλα σε μέγεθος έντομα με μικρή ομοιότητα στα ενήλικα του γένους **Culex**. Δεν έχουν τους λοβούς στα πόδια (pulvilli) όπως τα ενήλικα του γένους **Culex**, και φέρουν τριχίδια στη βάση της δεύτερης νεύρωσης των πτερύγων.

Πρόκειται για κουνούπια που συναντώνται σε ψυχρά κυρίως κλίματα. Οι προνύμφες προτιμούν εστίες νερού στο έδαφος όπως έλη, ρυάκια και χαντάκια. Η διατροφή των ενηλίκων θηλυκών δεν είναι ιδιαίτερα γνωστή. Τα περισσότερα είδη τρέφονται σε πουλιά και θηλαστικά αλλά ορισμένα είδη τρέφονται και σε ερπετά. Αρκετά είδη τρέφονται σε οικόσιτα ζώα και περιστασιακά σε ανθρώπους.



Γένος **Aedes**. Η πλειοψηφία των ειδών διαχειμάζει με τη μορφή του αυγού. Απαντάται σε όλο τον κόσμο και όλα τα ανάγλυφα. Οι προνύμφες βρίσκονται κυρίως σε δασικές εκτάσεις μέσα σε νερό, λίμνες, χαντάκια, πισίνες και περιστασιακά σε βάλτους και έλη.

Ασθένειες που προκαλούν: Πρόκειται για είδος που προκαλεί αρκετά σημαντικές ασθένειες στον άνθρωπο όπως κίτρινο και δάγκειο πυρετό και άλλες αρμοποιώσεις.

Το **Aedes aegypti** (Αηδής ο αιγυπτιακός), γνωστό και ως **κουνούπι τίγρης**, είναι ένα κουνούπι που μεταφέρει τις ασθένειες **δάγκειος πυρετός**, **τσικονγκούγια** και **κίτρινος πυρετός**, καθώς και άλλες ασθένειες. Το κουνούπι ξεχωρίζει από τις λευκές λωρίδες στα **πόδια** και ένα σημάδι που μοιάζει με **λύρα** στο θώρακα. Το κουνούπι προέρχεται από την **Αφρική** και απαντάται σε τροπικές και υποτροπικές περιοχές του πλανήτη. Μόνο το θηλυκό τσιμπάει για αίμα έτσι ώστε να ωριμάσει τα αυγά του. Το είδος έλκεται από χημικές ενώσεις που παράγουν τα θηλαστικά. Ανάμεσα σε αυτές τις ενώσεις είναι η **αμμωνία**, το **δι-οξειδίο του άνθρακα**, το **γαλακτικό οξύ** και η **οκτενόλη**. Τα ενήλικα ζουν περίπου 2 με 4 εβδομάδες ανάλογα με τις συνθήκες, αλλά τα αυγά είναι βιώσιμα ακόμη και μετά από ένα χρόνο σε ξηρή κατάσταση.

Τι είναι το κουνούπι «τίγρης»;

Πόσο επικίνδυνο είναι; Υπάρχει στην Ελλάδα; Το 1894, ο Βρετανο-αυστραλός εντομολόγος Frederick A. Askew Skuse, συνέλαβε για πρώτη φορά και περιέγραψε ένα νέο είδος κουνουπιού στην Ινδία. Αρχικά το κατέταξε στο γένος **Culex** και του έδωσε το όνομα **C. albopictus**. Αργότερα νεότεροι εντομολόγοι ταξινόμησαν το έντομο στο γένος **Aedes** από την ελληνική λέξη αηδής, «unpleasant».

Στην Ελλάδα έχει καθιερωθεί η κοινή ονομασία κουνούπι «τίγρης» λόγω των ραβδώσεων που έχει στο σώμα του. Τα τελευταία χρόνια έχει επικρατήσει πανικός για την ύπαρξη ή όχι του εν λόγω εντόμου στην Ελλάδα. Το κουνούπι **Ae. albopictus** εντοπίστηκε για πρώτη φορά στη χώρα μας το 2004 στην Κέρκυρα και την Ηγουμενίτσα, ενώ το 2008 αναφέρθηκε η παρουσία του στην Αθήνα με τον εντοπισμό σταθερά αναπαραγόμενου πληθυσμού του στην περιοχή της Ριζούπολης.

Όπως και τα υπόλοιπα κουνούπια, έτσι και το συγκεκριμένο είναι δυνητικός φορέας διάφορων ασθενειών όπως κίτρινος και δάγκειος πυρετός. Η πιο σοβαρή όμως ασθένεια που μπορεί να προκαλέσει είναι μια μορφή εγκεφαλίτιδας που οφείλεται στον ιό του δυτικού

Νείλου (WNV) που μπορεί να μεταφέρει το συγκεκριμένο είδος.

Ο ιός μεταδίδεται από κουνούπια που μολύνονται όταν τσιμπήσουν ένα πουλί ή ένα θηλαστικό που πάσχει ήδη από τον ιό. Ο ιός δεν μεταδίδεται από άτομο σε άτομο π.χ. με άγγιγμα, φιλή, σεξουαλική επαφή ή με άλλο τρόπο. Η ονομασία του οφείλεται στο γεγονός ότι για πρώτη φορά αναγνωρίστηκε στην επαρχία του δυτικού Νείλου στην Ουγκάντα το 1937.

Στη Βόρεια Ελλάδα, πέρυσι, επιβεβαιώθηκαν 261 κρούσματα, από τα οποία τα 191 παρουσίασαν νευρολογικά συμπτώματα, ενώ τα 34 ήταν θανατηφόρα. Με δεδομένο ότι μόλις το 1% των κρουσμάτων μόλυνσης από τον ιό του Δυτικού Νείλου συνοδεύεται από νευρολογικά συμπτώματα, ενώ το 20% απλώς παρουσιάζει συμπτώματα κοινής γρίπης, οι επιστήμονες υπολογίζουν ότι ο τελικός αριθμός των ανθρώπων που εκτέθηκαν στον ιό ήταν μερικές χιλιάδες, κατά τους μήνες της έξαρσης. Για τη συγκεκριμένη μορφή εγκεφαλίτιδας δεν υπάρχει ακόμα θεραπεία.

Εστίες ανάπτυξης στο αστικό περιβάλλον

Ρέματα και ανοιχτά κανάλια Αποχετεύσεις ομβρίων υδάτων Ανοιχτά κανάλια διοχέτευσης λημμάτων Δοχεία μεταφοράς ή φύλαξης νερού Πισίνες που δεν συντηρούνται, σιντριβάνια, διακοσμητικές λίμνιες Δοχεία από αρδευτικά συστήματα Δοχεία με μεγάλο άνοιγμα (καροτσάκια, λεκάνες πλυσίματος, βάρκες, βαρέλια) Δοχεία με στενό άνοιγμα (ανθοδοχεία, βάζα, κονσερβοκούτια, μπουκάλια κλπ) αντικείμενα που συκρατούν νερό (πιατάκια γλαστρών, υδρορροές, σωλήνες κλπ) Παλιά ελαστικά αυτοκινήτων Φυσικές κοιλότητες δένδρων Ποτίστρες ζώων Πηγάδια

Αντιμετώπιση προνυμφών κουνουπιών

Περιορισμός των εστιών ανάπτυξης. Αποστράγγιση ή επιχωμάτωση κοιλοτήτων του εδάφους. Καθαρισμός των εστιών αυτών από τη βλάστηση ώστε να υπάρχει συνεχή ροή του νερού (κανάλια, ρυάκια). Καταστροφή, απομάκρυνση ή κάλυψη των μικρών εστιών

Βιολογική καταπολέμηση. Χρήση προνυμφοφάγων ψαριών (π.χ. *Gambusia affinis*). Σκευάσματα βακίλου *Bacillus thuringiensis subsp. israelensis* (B.t.i) ή *Bacillus sphaericus* (B.s.).

Χημική καταπολέμηση. Χρήση βιοκτόνων σκευασμάτων

Αντιμετώπιση προνυμφών κουνουπιών

Ψεκάσμοι από εδάφους. Ομοιόμορφη και καθ' όλη την έκταση κάλυψη των εστιών Προσοχή στη χρήση για

την οποία προορίζεται το νερό Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε χημικού σκευάσματος σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές ή ιχθυοτρόφα ύδατα **Αεροψεκάσμοι.** Αεροψεκάσμοι με προνυμφοκτόνα σκευάσματα σε περιοχές με δύσκολη ή αδύνατη πρόσβαση επιτρέπεται μόνο κατόπιν χορήγησης σχετικής άδειας

Αντιμετώπιση ενήλικων κουνουπιών

1. Υπολειμματικοί ψεκάσμοι. Σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων Σε εσωτερικούς τοίχους καλά αεριζόμενων κτιρίων Σε παρακείμενους θάμνους Γύρω από τις εστίες αναπαραγωγής κουνουπιών

2. Ψεκάσμοι εσωτερικών χώρων

3. Καπνισμοί εσωτερικών χώρων Καπνογόνες σπείρες Ηλεκτροθερμαινόμενα πλακίδια Εντομοαπωθητικά υγρά

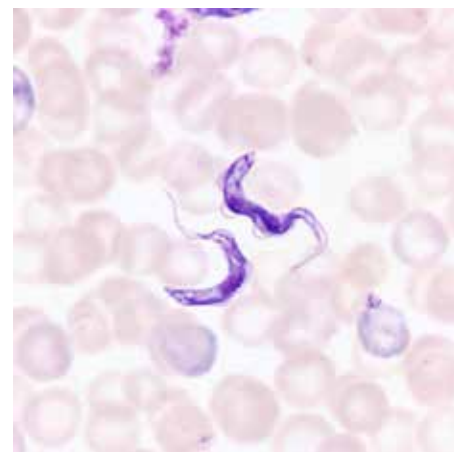
4. Ατομική προστασία Μηχανική προστασία του χώρου διαβίωσης (λεπτά πλέγματα σε πόρτες και παράθυρα, κουνουπιέρες κτλ) Χρήση απωθητικών ουσιών (σε μορφή γαλακτώματος, λοσιόν, στικ, αερολύματος κτλ)

Οργάνωση των Προγραμμάτων Αντιμετώπισης

Κουνουπιών σε μία Περιοχή Η επιτυχής οργάνωση προϋποθέτει: την έγκαιρη εξασφάλιση των απαραίτητων κονδυλίων την έγκαιρη έναρξη των διαδικασιών για τον ορισμό των αναδόχων (που θα υλοποιήσουν τα επιμέρους έργα αντιμετώπισης) τον ορισμό του φορέα ή των φορέων επίβλεψης των έργων (που πρέπει σαφώς να είναι διαφορετικοί από τους φορείς που πραγματοποιούν τις επεμβάσεις καταπολέμησης)

Προστασία του Προσωπικού και ενημέρωση του Κοινού

Τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας προφύλαξης από τους ψεκάστες Λήψη όλων των μέτρων προφύλαξης της έκθεσης των ανθρώπων, του οικοσυστήματος, των οικοσιστών και παραγωγικών ζώων και του περιβάλλοντος από τα εντομοκτόνα Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού των τοπικών κοινωνιών Όσον αφορά τις αστικές ή ημιαστικές Περιοχές ενημέρωση των ιδιωτών τουριστικών ξενοδοχείων και άλλων τουριστικών επιχειρήσεων.



Μύγα τσε-τσε και η Ασθένεια του Ύπνου

Η **Ασθένεια του Ύπνου** (αφρικανική τρυπανοσωμίαση) είναι μια θανατηφόρα ασθένεια που πλήττει 36 χώρες στην υποσαχάρια Αφρική. Το 2002 προκάλεσε το θάνατο σε 48.000 ανθρώπους, ενώ απειλεί 60 εκατομμύρια ανθρώπους, από τους οποίους μόνο το 7% έχει πρόσβαση σε διαγνωστικά μέσα και θεραπεία. Παρόλο που είχε σχεδόν εξαλειφθεί στη δεκαετία του '60, πρόσφατα υπάρχει μία επανάκαμψη της επιδημίας. Εκτιμάται ότι 300.000 – 500.000 άνθρωποι είναι μολυσμένοι από την ασθένεια και αυτός ο αριθμός συνεχώς αυξάνεται. Αν δεν αντιμετωπιστεί με θεραπεία, η ασθένεια είναι 100% θανατηφόρα, επιφέροντας το θάνατο μέσα σε ένα διάστημα λίγων εβδομάδων έως χρόνων.

Η Ασθένεια του Ύπνου προκαλείται από το παράσιτο ***Trypanosoma brucei*** και μεταδίδεται από το τσίμπημα της μύγας τσε-τσε. Η ασθένεια τελικά εξαπλώνεται στο **μυελό**, οπότε και αρχίζουν να εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά σημάδια της ασθένειας: αποπροσανατολισμός, αυξημένες διαταραχές ύπνου και σε τελικό στάδιο κόμμα και θάνατος.

Τα τρυπανοσωματίδια είναι εξωκυτταρικά παρασιτικά πρωτόζωα που μπορούν να μολύνουν το αίμα των σπονδυλωτών και να έχουν ζωτικά στάδια στο διατροφικό κανάλι και στα παραρτήματα του, των ασπόνδυλων εγκεφάλων – αιμοπεταλίων (τσιμπούρια, κουνούπια, μύγες, ψείρες, ψύλλοι). Η αρχική φάση της ασθένειας μπορεί να μην εμφανίζει συμπτώματα και είναι δύσκολο να διαγνωστεί. **Γίνεται αντιληπτή όταν τα παράσιτα εισβάλουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα (δεύτερο στάδιο) του μολυσμένου ατόμου**, οπότε εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά νευρολογικά σημάδια της ασθένειας. Υπάρχουν δύο υποείδη του παράσιτου τρυπανόσωμα: το ***Trypanosoma brucei gambiense*** (γαμβιανό), το οποίο προκαλεί την πιο συχνή χρόνια μορφή της ασθένειας που μπορεί να πάρει μήνες ή ακόμα και χρόνια

για να αναπτυχθεί και το

T. bruceirhodesiense (ροδεσιανό), που προκαλεί τη γρήγορη και θανατηφόρα μορφή της Ασθένειας του Ύπνου. Και οι δύο μορφές είναι θανατηφόρες, εάν δεν αντιμετωπιστούν με θεραπεία.

Σήμερα υπάρχουν πολύ λίγα φάρμακα για τη θεραπεία του πρώτου και του δεύτερου σταδίου της αφρικανικής τρυπανοσωμίας, ενώ μεγάλο πρόβλημα αποτελούν οι σοβαρές παρενέργειες. Η δυσκολία της διάγνωσης και του καθορισμού του σταδίου καθώς και η εμφάνιση ανθεκτικότητας δημιουργούν επιπρόσθετες κλινικές προκλήσεις.

• Άκαρι: ακέφαλο, χωρίς κάρα (=κεφαλή); Μέγεθος 200- 500 μm (εξαιρέση τα τσιμπούρια, που είναι λίγο μεγαλύτερα). Πανταχού παρόν. Πολλά εξ' αυτών είναι παράσιτα θηλαστικών, πτηνών, εντόμων κ.λπ. και φυτών, ενώ άλλα είναι ελεύθερα ή ζουν στην οικιακή σκόνη (αλλεργίες) και κατοικημένους χώρους. Ορισμένα θεωρούνται ωφέλιμα για τη γεωργία (αρπακτικά άλλων επιβλαβών ακάρεων και εντόμων). Είναι μικρό (0,12 -0,20 mm) με αμφικτιοειδείς τρίχες. Ελλειψοειδές ή σφαιρικό ή επίμηκες σκωληκόμορφο. Έχει μαλακό ή σκληρό χιτίνινοεξωσκελετό. Δεν χωρίζεται σαφώς σε τμήματα. Το σώμα του καλύπτεται σε πολλά είδη από χιτίνισμένα τμήματα, πλάκες ή θυρεοί, τα οποία μπορεί να καλύπτουν μέρος ή ολόκληρο το ιδιόσωμα.

Ζώα γονοχωριστικά (2 φύλλα), τα περισσότερα ακάρεα είναι ωοτόκα. Αυτό σημαίνει ότι εναποθέτουν ωά όταν εκκολάπτονται δημιουργείται η προνύμφη/λάρβα (3 ζεύγη ποδιών) ακολουθεί πρωτόνυμφη (4 ζεύγη ποδιών), δευτερονύμφη, τριτονύμφη(ίσως) και ακμαίο (άρρεν τριγωνικό, θήλυ μεγαλύτερο & στρογγυλό)

Ψώρα, το άκαρι της ψώρας: Τι είναι, πώς μεταδίδεται και πώς θα



την αντιμετωπίσετε

Το άκαρι της ψώρας δεν τσιμπά, αλλά προκαλεί φαγούρα στο σώμα. Όπως φαίνεται και στη φωτογραφία πιο κάτω η ψώρα εισχωρεί μέσα στο δέρμα. Η πρόληψη για την ψώρα γίνεται προσέχοντας τις επαφές με τους αρρώστους. Στην ερώτηση έχω ψώρα τι να κάνω; απαντάμε ότι: Εάν έχετε ψώρα η υποψία ότι έχετε ψώρα απευθύνεται άμεσα σε ένα γιατρό δερματολόγο. Ο γιατρός θα σας δώσει θεραπεία με φάρμακα. Το δεύτερο βήμα είναι η απολύμανση του σπιτιού για ψώρα με ειδική απολύμανση. Στις απολυμάνσεις, απεντομώσεις η καταπολέμηση της ψώρας είναι μια ειδική απεντόμωση που θέλει μεγάλη υπευθυνότητα και πολύ προσοχή. Σε αυτό το άρθρο περιγράφουμε: Τι είναι το άκαρι της ψώρας; Κύκλος ζωής των ακάρεων της ψώρας; Τι είναι η "Νορβηγική" ψώρα; και άλλα ακάρεα όπως είναι τα ακάρεα τριχών προσώπου και αλλεργιογόνα ακάρεα.

Ακάρεα – Ψώρα

Τα **ακάρεα (Ψώρα) παράσιτα** που είναι μικρότερα από ένα χιλιοστό έως μικροσκοπικά αρθρόποδα, παρόντα σε όλα σχεδόν γεωγραφικά μήκη και πλάτη.

Τα **ακάρεα** γενικά και τα ακάρεα της ψώρας ειδικά, παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία. Έχουν διαφορετική μορφολογία, τον τρόπο ζωής και την επιλογή ενδιαιτημάτων.

Τα περισσότερα είδη ζουν ελεύθερα σε νερό, έδαφος ή αέρα. Άλλα είναι θρεπτικά ή παρασιτικά σε φυτά, γεωργικά, κτηνοτροφικά προϊόντα, ζώα και άνθρωπο.

Κύκλος ζωής των ακάρεων.

Τα ακάρεα, όπως και οι κρότνες με τους οποίους έχουν κοινή καταγωγή, έχουν κύκλο ζωής που αποτελείται από τρία στάδια. Από το αυγό, εξάποδη προνύμφη, οκτάποδες νύμφες και ενήλικα. Τα θηλυκά ακάρεα γεννούν μικρό αριθμό, αλλά σχετικά μεγάλου μεγέθους αυγά από τα οποία εκκολάπτονται οι προνύμφες. Ακολουθεί η μεταμόρφωση των προνυμφών σε νύμφες. Ο αριθμός των οποίων μπορεί να είναι 1,2 ή 3 (πρώτο νύμφη, δεύτερο νύμφη, τρίτο νύμφη). Μια εκ των οποίων μπορεί να είναι αδρανοποιημένη και να εξελίσσεται χωρίς να τρέφεται. Σε πολλά είδη ο κύκλος ζωής συμπληρώνεται σε διάστημα από 1-4 εβδομάδες.

Για τι ευθύνονται τα ακάρεα;

Τα ακάρεα που επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου είναι σχετικά λίγα. Σε γενικές γραμμές είναι υπεύθυνα για:

- Δερματίτιδα ή άλλης μορφής βλάβες ιστών,
- Απώλεια αίματος ή άλλων σωματικών υγρών,
- Μεταβίβαση παθογόνων μικροοργανισμών.
- Ως παράγοντες αλλεργίας.

Η παρουσία των ακάρεων στον άνθρωπο



πο είναι γνωστή ως ακαρίαση. Αν και τα ακάρεα θεωρούνται γενικά παράσιτα, μερικά είδη χρησιμοποιούν ως ενδιαιτήματα το εσωτερικό των αυτιών. Αναπνευστικούς αγωγούς και πνεύμονες, τις ρινικές κοιλότητες, τους λεμφικούς ιστούς, το έντερο ή την ουρήθρα.

Η ψώρα έχει αιτιολογικό παράγοντα το άκαρι *Sarcoptes scabiei*.

Η ψώρα (scabies) έχει αιτιολογικό παράγοντα το άκαρι *Sarcoptes scabiei*. Αυτό έχει μικρό μέγεθος (0,33- 0,45 χιλιοστά το θηλυκό, 0,20-0,25 χιλιοστά το αρσενικό). Το σώμα ωοειδές και ράχη κυρτή που φέρει εγκάρσια επάρματα τρίχες και λέπια. Τα πόδια είναι κοντά και τοποθετημένα κατά ζεύγη στο πρόσθιο και μεσοοπίσθιο τμήμα του σώματος. Τα πρόσθια ζεύγη είναι εφοδιασμένα με μυζητήρες και νύχια, με τα οποία πιάνονται και συγκροτούνται στην επιφάνεια του δέρματος. Τα οπίσθια ζεύγη διαφέρουν στο θηλυκό και αρσενικό. Στο πρώτο και τα 2 ζεύγη φέρουν μακριές τρίχες, που εκτείνονται πέραν του σώματος. Στο δεύτερο μόνο το τρίτο ζεύγος φέρει μακριές τρίχες, ενώ το τέταρτο έχει μυζητήρες, νύχια.

Τι προκαλούν τα ακάρεα της ψώρας.

Τα ενήλικα ακάρεα της ψώρας έχουν την ικανότητα να διανοίγουν σήραγγες στην κερατινοειδή στιβάδα του δέρματος. Ο ρυθμός διανοίξεως των σηράγγων είναι 0,5 – 5,0 χιλιοστά ημερησίως. Οι σήραγγες αυτές έχουν συνήθως μήκος 1 cm. Είναι παράλληλες προς την επιφάνεια του δέρματος, κυματοειδείς, βρώμικες και με την παρουσία αέρα εμφανίζονται αργυρόχρωμες. Οι χαρακτηριστικές σήραγγες της ψώρας οφείλονται στο ενήλικο θηλυκό άκαρι. Το ενήλικο αρσενικό είναι επίσης ικανό να διανοίγει σήραγγες, οι οποίες όμως δεν υπερβαίνουν σε μήκος το 1 mm. Το θηλυκό γεννά στις σήραγγες συνολικά 40-50 αυγά στη διάρκεια 4-5 εβδομάδων, που είναι το προσδόκιμο της ζωής του. Από τα αυγά εκκολάπτονται προνύμφες, οι οποίες μεταμορφώνονται αργότερα σε νύμφες. Τα ατελή αυτά στάδια της ψώρας έχουν την τάση να μετακινούνται στην επιφάνεια του δέρματος. Εκεί βρίσκουν καταφύγιο και τροφή στους θύλακες των τριχών. Ο κύκλος ζωής τους ολοκληρώνεται σε 8-15 ημέρες.

Τα συμπτώματα της ψώρας.

Τα πρώτα συμπτώματα της ψώρας είναι η εμφάνιση στο δέρμα περιοχών, που είναι ελαφρά κοκκινωπές και σχετικά επηρμένες. Με την πάροδο του χρόνου, το δέρμα αποκτά υπερευαίσθησία στα αντιγόνα του άκαρι. Ο έντονος κνησμός που ακολουθεί, επιδεινώνεται από ζέστη και ιδρώτα, προκαλεί



ξύσιμο, με αποτέλεσμα την εξάπλωση. Ερεθισμό και τη μόλυνση από βακτήρια στην περιοχή των βλαβών του δέρματος. Το δέρμα τελικά εμφανίζεται με πολλές βλατίδες, κυστίδια και φλύκταινες. Τα μέρη του σώματος που συνήθως προσβάλλονται από ψώρα είναι οι μεσοδακτύλιοι χώροι, οι καμπυλίες επιφάνειες των μυών στους καρπούς. Άλλα μερίκια είναι η αντιβραχίονες, αγκώνες, μασχάλες, βουβωνική περιοχή και τα γεννητικά όργανα.

Τι είναι η “Νορβηγική” ψώρα;

Η πιο σοβαρή μορφή της ψώρας είναι γνωστή ως “Νορβηγική” ή “εσχαροποιημένη ψώρα”. Οφείλεται στην παρουσία μεγάλου αριθμού ακάρεων και χαρακτηρίζεται από σχηματισμό λεπιών και φελκίδων. Συνήθως απαντάται σε άτομα με νοσηρή ανεπάρκεια και στα μειωμένης ανοσολογικής αντίδρασης, όπως συμβαίνει σε ασθενείς ή φορείς του AIDS. Η μετάδοση της ψώρας από άτομο σε άτομο γίνεται με απλή επαφή. Οι συνθήκες συγχρωτισμού, η σεξουαλική επαφή ή ακόμη και η απλή χειραψία συντελούν στη διάδοσή της. Επιδημίες ψώρας φαίνεται ότι επαναλαμβάνονται κάθε 15-20 χρόνια, γεγονός που σχετίζεται με τη διακύμανση του επιπέδου ανοσίας του πληθυσμού. Τα άτομα που έχουν προσβληθεί από ψώρα συνοδεύει το κλασικό “στίγμα” της έλλειψης καθαριότητας. Αυτό δεν είναι απόλυτα σωστό, αφού υπάρχουν περιπτώσεις ψώρας και σε άτομα που διατηρούν άριστες συνθήκες υγιεινής.

Που εμφανίζεται η ψώρα;

Η συχνότητα της ψώρας είναι γενικά ψηλότερη μεταξύ των ατόμων σε φυλακές, γηροκομεία και ινστιτούτα με πολλά άτομα. Καθημερινή επαφή και έλλειψη αυστηρών υγιονομικών συνθηκών.

Πολλά ακάρεα, όλων των σταδίων, κυκλοφορούν ελεύθερα στην επιφάνεια του δέρματος και μπορεί εύκολα να μεταδοθούν από άτομο σε άτομο. Το θηλυκό άκαρι είναι ικανό να επιζήσει 2-3 ημέρες μακριά από τον ξενιστή σε κανονική θερμοκρασία εσωτερικού χώρου. Η διάγνωση της ψώρας μπορεί να βασισθεί αρχικά στη μορφή της δερματικής βλάβης. Την ύπαρξη έντονου κνησμού, ιδίως τις βραδινές ώρες. Η επιβεβαίωση γίνεται με την ανίχνευση του άκαρι μικροσκοπικά.

Εντοπισμός της ψώρας.

Τα ακάρεα δεν είναι πάντοτε εύκολο να εντοπισθούν, ακόμη κι όταν η δερματική βλάβη είναι εκτεταμένη και τα συμπτώματα έντονα. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο αριθμός των ακάρεων που ανευρίσκονται δεν υπερβαίνει τα 10-15. Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση της “Νορβηγικής ψώρας”. Η θεραπεία της ψώρας επιτυγχάνεται με την εφαρμογή μιας διαδικασίας που περιλαμβάνει πλύσιμο της μολυσμένης περιοχής του σώματος με σαπούνι, ξήρανση. Χρήση ειδικών ακαροκτόνων με μορφή κρέμας ή διαλύματος (lotion). Η πρόληψη της ψώρας απαιτεί θεραπεία των μολυσμένων ατόμων, αποστείρωση των ρούχων και κλινικοσκεπασμάτων, προσωπική καθαριότητα, απολύμανση του χώρου.

Καταπολέμησή και αντιμετώπιση

Τη θεραπεία άνθρωπο την κάνουν οι ιατροί. Εμείς ως εταιρεία απολυμάνσεων κάνουμε απολύμανση στο χώρο του σπιτιού.

Επεμβαίνουμε με απολύμανση με χημικά κατασταλτικά για μύωση του πληθυσμού των ακάρεων στο χώρο. Επεμβαίνουμε με

ακαρεοκτώνα εγκεκριμένα σκευάσματα με άριστα αποτελέσματα. Μαζί με το ακαρεοκτώνο χρησιμοποιούμε και απολυμαντικά για την καταπολέμηση μικρόβιων που μεταδίδονται με την άκαρι της ψώρας. Η εφαρμογή γίνεται με μηχανήματα Goldfogger, ultravolume. Η εφαρμογή για την ψώρα χρειάζεται ειδική φόρμα, «εδικά παπούτσια», γάντια, και μηχανήματα Goldfogger, UltraVolume. Ο στόχος που χρησιμοποιείτε το Goldfogger για να διεισδύσει παντού το ακαρεοκτώνο. Αν είναι δυνατόν να αφήσει στο χώρο μηδέν ακάρεα.

1. Μετά την εφαρμογή δίνουμε οδηγίες για την συμπεριφορά του ακαρεοκτώνου που χρησιμοποιήσαμε.
2. Εφόσον έχουμε απομακρυνθεί από το μολυσμένο χώρο, βγάζουμε τα «παπούτσια» τη φόρμα και τελυταία τα γάντια.

Καλέστε μας 210 82 52 777.

Ακάρεα τριχών προσώπου

Τα ακάρεα του γένους Demodex είναι παράσιτα των σημματογόνων αδένων και των θυλάκων των τριχών σε πολλά είδη θηλαστικών. Τα είδη Demodex είναι παρόμοια μορφολογικά στα διάφορα ζώα και τον άνθρωπο, αλλά φαίνεται να προτιμούν συγκεκριμένους ξενιστές.

Το είδος *D. folliculorum* είναι κοσμοπολίτικο παράσιτο του ανθρώπου. Το θηλυκό άκαρι έχει σχήμα που μοιάζει με σκουλήκι, κοντά πόδια και φέρει εγκάρσιες ραβδώσεις στο οπισθόχωμα. Το συνολικό μήκος του σώματος είναι 0,3-0,4 mm.

Που εμφανίζονται τα ακάρεα τριχών προσώπου;

Το είδος αυτό είναι ενδοπαράσιτο στους θύλακες των τριχών του προσώπου, κυρίως των βλεφαρίδων. Τριχών γύρω από τη μύτη. Σε κάθε τρίχα, 3 ή περισσότερα ακάρεα βρίσκονται μαζί κατά μήκος του άξονα της τρίχας. Τα στοματικά τους μόρια προσανατολισμένα προς τη βάση της. Τα ακάρεα χρησιμοποιούν τα κύτταρα του επιθηλίου ως τροφή στη θέση αυτή.

Τους σημματογόνους αδένες του προσώπου στον άνθρωπο προσβάλλει ένα άλλο είδος Demodex. Το *D. brevis*, με μήκος σώματος 1/3 του *D. folliculorum*. Τα δυο αυτά είδη σπάνια προκαλούν ανησυχία. Η παρουσία τους είναι συνήθως ανεπαίσθητη, αν και μπορεί να συμβάλουν στη δημιουργία ακμής, τοπικής κερατίτιδας, βλεφαρίτιδας ή σημματογρορίας. Θεραπευτική αγωγή είναι σπάνια αναγκαία.

Ερυθρά ακάρεα

Είναι παράσιτα σε ζώα και άνθρω-



πο. Τα **Ερυθρά ακάρεα** αυτά είναι ανθρωπόφιλα προσκολλώνται στα πόδια και στις περιοχές του σώματος. Προσκολλώνται όπου τα ρούχα είναι σφικτά όπως είναι η μέση και τα γεννητικά όργανα. *Leptotrombidium deliense*. L, akamushi.

Εισδύουν τα στοματικά τους μόρια στο εξωτερικό στρώμα του δέρματος. Εκκρίνουν σάλιο που αντιδρώντας με τους ιστούς του ξενιστή σχηματίζουν ένα διατροφικό σωλήνα (stylostome) Μέσω του σωλήνα εισροφούν λέμφο, κυτταρικό υγρό και μερικώς αίμα. Το αποτέλεσμα είναι ερεθισμός και σοβαρός κνησμός που διαρκεί αρκετές ημέρες.

Τα **Ερυθρά** ακάρεα αυτά είναι μέλη της οικογένειας Trombiculidae. Έχουν ενδιαφέρον από άποψη δημόσιας υγείας ως αίτια δερματίτιδας και ως ενδιάμεσοι ξενιστές λοιμώξεων. Τα ενήλικα ακάρεα Trombiculidae ζουν ελεύθερα τρεφόμενα με οργανικές ουσίες και διάφορα αρθρόποδα. Οι εξάποδες νύμφες, γνωστές ως ερυθρά ακάρεα (chiggers, redbugs, harvest mites), είναι παρασιτικές σε ζώα και στον άνθρωπο. Με μέγεθος σώματος μικρότερο του 1 mm, δύσκολα ανιχνεύεται η παρουσία τους στον άνθρωπο με γυμνό μάτι. Είναι ευρέως διαδεδομένα εξωπαράσιτα, που επιβιώνουν και απαντώνται σε μονοπάτια δασικών περιοχών και σε σκιερὰ εδάφη με ζιζάνια και θάμνους.

Τα ερυθρά ακάρεα είναι ενδιάμεσοι ξενιστές του παρασίτου *Orientia* (= *Rickettsia tsutsugamushi*). Αιτιολογικού

παράγοντα του πυρετού των θάμνων (scrub typhus) στην Ιαπωνία και άλλες χώρες της Άπω Ανατολής. Οι ενδιαμέσοι ξενιστές της λοίμωξης αυτής είναι είδη του γένους *Leptotrombidium*. Τα πιο σημαντικά είναι τα *L. deliense* και *L. akamushi*.

Αλλεργιογόνα ακάρεα (Dust-mites)

Ως συστατικά της οικιακής σκόνης *Dermatophagoides farinae*, *D. Pteronyssinus*. Η παρουσία των ακάρεων στο οικιακό περιβάλλον προκαλεί αναπνευστική αλλεργία, άσθμα, (ρινίτιδα) και δερματίτιδα του προσώπου και του τριχωτού της κεφαλής.

Τα αλλεργιογόνα ακάρεα δείχνουν προτίμηση στα **στρώματα**, κουβέρτες, μαξιλάρια, καναπέδες και χαλιά. Για τον έλεγχο των αλλεργιογόνων ακάρεων δεν συνιστάται η χρήση χημικών ουσιών.

Ο έλεγχος των αλλεργιογόνων ακάρεων γίνεται σήμερα άλλους μεθόδους. Η μέθοδος της γιαγιάς, χωρίς έξοδα.

Παλιά οι γιαγιάδες και οι νοικοκυρές σε μια μέρα ηλιόλουστη - χειμώνα ή και καλοκαίρι έκαναν γενικό καθαρισμό του σπιτιού. Έβγαζαν τα στρώματα, τα μαξιλάρια παπλώματα χάλια και άλλα, στο ήλιο, τα χτυπούσαν με ραβδί και τα άφηναν για μερικές ώρες. Έτσι σκοτώνονταν χωρίς να ξέρουν τα ακάρια της σκόνης και πολλά άλλα μικρόβια. Με έναν εξαιρετισμό του σπιτιού μια με δυο φορές την ημέρα είναι καλό για την εξυγίανση του αέρα του σπιτιού.



ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ:

ΝΕΑ ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΥΠΕΝ-ΔΗΜΟΥ ΜΕΤΣΟΒΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σε μια ακόμα πρωτοβουλία για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας στον αγροτικό τομέα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και ο Δήμος Μετσόβου υπέγραψαν Εθελοντική Συμφωνία Συνεργασίας με σκοπό την προώθηση της αξιοποίησης αγροδιατροφικών αποβλήτων στο πλαίσιο μιας βιώσιμης κυκλικής διαχείρισης.

Η συμφωνία εντάσσεται στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου «LIFE-IP CEI Greece-Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα», το οποίο προωθεί εθελοντικές συνεργασίες για τη βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων και την ανάδειξη καλών πρακτικών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

Στο πλαίσιο της συμμαχίας, η ομάδα του LIFE-IP CEI GREECE θα ενημερώνει τους τοπικούς φορείς για καλές πρακτικές στην πρόληψη και αξιοποίηση των οργανικών αγροτικών αποβλήτων, θα διοργανώνει συναντήσεις εργασίας για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και συλλογή δεδομένων, ενώ θα παρέχει τεχνική υποστήριξη και πληροφόρηση για διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και επενδυτικές ευκαιρίες.

Παράλληλα, θα εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης Αγροδιατροφικών Αποβλήτων, προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της περιο-



χής του Μετσόβου, το οποίο θα αποτελέσει βάση για την υλοποίηση των δράσεων.

Από την πλευρά του ο Δήμος Μετσόβου και οι συνεργαζόμενοι τοπικοί φορείς θα συμμετέχουν ενεργά σε συναντήσεις και δράσεις με βάση το σχέδιο που θα εκπονηθεί, θα παρέχουν δεδομένα σχετικά με τα παραγόμενα αγροτικά απόβλητα (είδος, ποσότητα, εποχικότητα) και θα στηρίξουν δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινωνίας και των εμπλεκόμενων φορέων.

Η συμμετοχή στη συμμαχία για την κυκλική οικονομία αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την ορθολογική δια-

χείριση των αγροτικών πόρων και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας στην περιοχή. Το Μέτσοβο, ως ορεινή αγροτική περιοχή με έντονη γεωργική και κτηνοτροφική δραστηριότητα, παράγει σημαντικές ποσότητες οργανικών αποβλήτων, όπως υπολείμματα καλλιεργειών, κοπριά και ζωικά υποπροϊόντα. Η υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αυτών είναι κρίσιμη όχι μόνο για τη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης, αλλά και για την αξιοποίηση τους, ως πολύτιμο πόρο. Το έργο συντονίζεται από το ΥΠΕΝ και υλοποιείται σε συνεργασία με 19 στρατηγικούς εταίρους.

ΠΕΔΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΗΦΙΣΟΥ

Συνάντηση εργασίας πραγματοποιήσαν στις 18 Ιουνίου εκπρόσωποι του Συλλόγου Πολιτών υπέρ των Ρεμάτων «Ροή» και του Εξωραϊστικού και Εκπολιτιστικού Συλλόγου «Μποφίλια» της Μεταμόρφωσης Αττικής.

Η συνάντηση που έγινε σε συνέχεια πρόσκλησης του Συλλόγου της Μεταμόρφωσης, έλαβε χώρα στα γραφεία του, στην περιοχή «Μποφίλια» και είχε ως στόχο την ανεύρεση κοινών πεδίων δράσης αναφορικά με την προστασία του Κηφισού και του πολύτιμου υδροτοπικού του οικοσυστήματος στο πλαίσιο της επικείμενης διευθέτησης-οχετοποίησης ενός από τα τελευταία τμήματα εντός αστικού περιβάλλοντος.

Ο Σύλλογος Πολιτών υπέρ των Ρεμάτων «Ροή» εκπροσωπήθηκε από την Πρόεδρο Χρυσάνθη Γεωργίου και τον αντιπρόεδρο Γιώργο Δημητρίου, πρώην Περιφερειακό Σύμβουλο Αττικής, ενώ ο Σύλλογος «Μποφίλια» από τον Πρόεδρο Αθανάσιο Αλωνιστιώτη, τον Γραμματέα Αριστομένη Σκυλλάκο και νυν και πρώην μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του Συλλόγου.

Η συνάντηση ολοκληρώθηκε με μια πλατιά συζήτηση γύρω από τις σύγχρονες μεθόδους αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου σε αστικό περιβάλλον, όπως και:

- την επακόλουθη αποδέσμευση ποταμών και ρεμάτων από το ρόλο του οργανικού στοιχείου του αποχετευτικού συστήματος,

- τις μεθόδους επαναφοράς των όσων αλλοιωμένων στην πρότερη φυσική κατάσταση, ως φυσικό κεφάλαιο και ευαίσθητα τοπία, περιβαλλοντικών, οικολογικών και χωρικών σχέσεων και αξιών και, εν κατακλείδι,

- γύρω την παρωχημένη αντίληψη της Πολιτείας και του μελετητικού κατεστημένου περί σύγκρουσης μεταξύ φυσικότητας και υδραυλικής ασφάλειας, μεταξύ της διατήρησης της οικολογικής ακεραιότητας των οδών του νερού και της υπεράσπισης της ανθρώπινης ζωής, που χρησιμοποιείται ως άλλοθι για καταστροφικές παρεμβάσεις σε επίπεδο πανίδας, χλωρίδας, βιοποικιλότητας, τοπίου, μικροκλίματος και ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή.

«Μέσα από τη γόνιμη συζήτηση είχα-



με την ευκαιρία να αναζητήσουμε από κοινού απαντήσεις για τα έργα που σχεδιάζονται για τον Κηφισό και τα λοιπά ρέματα της Αττικής, κατά πόσο σέβονται τη φυσικότητα των δρόμων του νερού, το οικοσύστημα και τη βιοποικιλότητα ή εάν - αντιθέτως - ελλοχεύουν σοβαρούς κινδύνους για το περιβάλλον και τη ζωή των πολιτών», δήλωσε η Πρόεδρος του Συλλόγου Πολιτών υπέρ

των Ρεμάτων «Ροή» Χρυσάνθη Γεωργίου και πρόσθεσε: «Κοινή μας υπόσχεση είναι να συνεχίσουμε μαζί, να συνεργαστούμε ενεργά και ανοιχτά για την προστασία των ποταμών μας. Μέσα από τέτοιες συνεργασίες, ενώνουμε τις φωνές των πολιτών και των γειτονιών της Αττικής που δεν επαναπαύονται αλλά αγρυπνούν, που δεν μένουν σιωπηλοί όταν το περιβάλλον απειλείται».

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΚΑΤΑΔΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΕΛΛΕΙΨΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Με τη δημοσιευθείσα στις 05.06.2025 απόφασή του, το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) καταδικάζει για πρώτη φορά την Ελλάδα λόγω της παράλειψής της να ενημερώσει τα σχέδια για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας.

Στο πλαίσιο της ενωσιακής πολιτικής στον τομέα των υδάτων, τα κράτη-μέλη υποχρεούνται, βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, να επανεξετάζουν και να επικαιροποιούν τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής. Επίσης, υποχρεούνται να διαβιβάζουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και σε κάθε άλλο ενδιαφερόμενο κράτος-μέλος αντίγραφα και επικαιροποιήσεις των σχεδίων αυτών εντός τριών μηνών από τη δημοσίευσή τους.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας υποχρεώνει τα κράτη-μέλη να αξιολογούν τους κινδύνους αυτούς και να καταρτίζουν χάρτες των πληττόμενων περιοχών και σχέδια για τη διαχείριση των κινδύνων. Τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας υποβάλλονται σε επανεξέταση και επικαιροποίηση ανά εξαετία.

Σύμφωνα με την Επιτροπή, η Ελλάδα δεν τήρησε τις προθεσμίες για την επανεξέταση και την επικαιροποίηση των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής και των σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στα 14 υδατικά διαμερίσματά της (Δυτικής Πελοποννήσου, Βόρειας Πελοποννήσου, Ανατολικής Πελοποννήσου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου, Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας, Θράκης, Κρήτης, νήσων του Αιγαίου Πελάγους), πέντε εκ των οποίων αποτελούν διεθνείς περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού.

Συνεπώς, η Επιτροπή προσέφυγε ενώ-



πιον του Δικαστηρίου στις 17 Μαΐου 2024 και στις 5 Ιουνίου, Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος, το Δικαστήριο καταδίκασε την Ελλάδα λόγω της παράλειψής της να επανεξετάσει και να επικαιροποιήσει, εντός της ταχθείσας προθεσμίας, τα σχέδια διαχείρισης των λεκανών απορροής.

Το Δικαστήριο αποφαινεται ότι η Ελληνική Δημοκρατία παρέβη τις υποχρεώσεις της καθόσον δεν επανεξέτασε και δεν επικαιροποίησε, στο μέτρο που αυτό απαιτούνταν, τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, αν και όπως γνωρίζουμε όλοι έχει θρηνήσει ακόμα και νεκρούς σε πλημμύρες.

Στην απόφαση, γίνεται υπόμνηση ότι η προσφυγή λόγω παραβάσεως, στρεφόμενη κατά κράτους-μέλους, το οποίο παρέβη τις υποχρεώσεις που υπέχει από το δίκαιο της Ένωσης, μπορεί να ασκηθεί από την Επιτροπή ή από άλλο κράτος μέλος. Αν το Δικαστήριο διαπιστώσει την ύπαρξη παραβάσεως, το κράτος-μέλος πρέπει να συμμορφωθεί με την απόφαση το συντομότερο. Αλλά εάν η Επιτροπή θεωρεί ότι δεν συμμορφώθηκε προς την απόφαση, μπορεί να ασκήσει νέα προσφυγή, ζητώντας την επιβολή χρηματικών κυρώσεων.

Σε περίπτωση μη ανακοινώσεως στην Επιτροπή των μέτρων για τη μεταφορά μιας οδηγίας στο εσωτερικό δίκαιο, το Δικαστήριο μπορεί, κατόπιν προτάσε-

ως της Επιτροπής, να επιβάλει κυρώσεις με την πρώτη του απόφαση.

Ειδικότερα, το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο (όγδοο τμήμα) αποφασίζει:

Η Ελληνική Δημοκρατία, παραλείποντας να επανεξετάσει και να επικαιροποιήσει εμπροθέσμως τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού και παραλείποντας να διαβιβάσει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή αντίγραφα των εν λόγω επικαιροποιημένων σχεδίων, παρέβη τις υποχρεώσεις που υπέχει από το άρθρο 13, παράγραφος 7, και το άρθρο 15, παράγραφος 1, της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.

Η Ελληνική Δημοκρατία, παραλείποντας να επανεξετάσει και, εφόσον απαιτείται, να επικαιροποιήσει τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και παραλείποντας να θέσει στη διάθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής τα εν λόγω επανεξετασθέντα σχέδια κατόπιν, ενδεχομένως, επικαιροποίησής τους, παρέβη τις υποχρεώσεις που υπέχει από το άρθρο 14, παράγραφος 3, και το άρθρο 15, παράγραφος 1, της οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2007, για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Καταδικάζει την Ελληνική Δημοκρατία στα δικαστικά έξοδα.



ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΛΥΜΑΤΟΛΑΣΠΗΣ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΚΑΙ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

Η προοπτική διαχείρισης της λυματολάσπης ως τρόπος εναλλακτικού καυσίμου παραγωγής βιοαερίου έρχεται στο προσκήνιο για τους Δήμους των Νομών Κοζάνης και Φλώρινας.

Η πρόταση της προγραμματικής σύμβασης για την υλοποίηση του πιλοτικού αυτού προγράμματος κυκλικής οικονομίας για τη διαχείριση αστικών υγρών αποβλήτων, **εγκρίθηκε στην Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Εορδαίας** στα τέλη Μαΐου και **αφορά στη συμμετοχή όλων των δήμων των νομών Κοζάνης και Φλώρινας**. Απομένει η έγκριση υλοποίησης της μελέτης, η

οποία, αφού περάσει από τα δημοτικά συμβούλια, θα υποβληθεί για έλεγχο και χρηματοδότηση από το Πράσινο Ταμείο, με φορέα υλοποίησης την ΔΙΑΔΥΜΑ.

Η λυματολάσπη είναι η στερεή ύλη που απομένει μετά την επεξεργασία των λυμάτων σε εγκαταστάσεις καθαρισμού.

Πρόκειται για ένα επαναχρησιμοποιούμενο υλικό, που **μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως λίπασμα ή για την παραγωγή βιοκαρβουνού**.

Ο πρόεδρος της ΔΕΥΑ Εορδαίας Δημήτρης Τσεχελίδης, εξήγησε ότι ουσιαστικά το έργο αφορά τη

διαχείριση της λυματολάσπης, για τη λειτουργία μονάδας αξιοποίησης εναλλακτικού καυσίμου για την παραγωγή βιοαερίου.

Οι δημοτικές επιχειρήσεις (ΔΕΥΑ) σήμερα **πληρώνουν ανάλογο κόστος σε εργολάβους για τη διαχείριση της λυματολάσπης** και όταν ολοκληρωθεί το εν λόγω πρόγραμμα, το κόστος αυτό θα πέσει στο μισό, ενώ, **σύμφωνα με τον κ. Τσεχελίδη υπάρχει η προοπτική διαχείρισης και άλλων αστικών λυμάτων (χημικά απόβλητα) από τις ΔΕΥΑ**, που ωστόσο η ΔΕΥΑ Εορδαίας δεν δέχεται καθόλου στον βιολογικό της καθαρισμό.

**ΕΛΑ ΚΑΙ ΕΣΥ ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ,
ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΕΙ ΤΗΝ ΔΙΑΠΛΟΚΗ
ΕΝΤΑΞΟΥ ΣΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΤΟΥ**

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ «BOMBA» ΣΤΟ ΜΕΝΙΔΙ

Σκουπιδότοπος μήκους άνω των 70 μέτρων και πλάτους άνω των 25, με μπάζα, μάρμαρα και νοσοκομειακά απόβλητα, μια πολύ επικίνδυνη εστία μόλυνσης, έχει δημιουργηθεί εδώ και μήνες σε όχθη του Κηφισού στην περιοχή του Μενιδίου. Περιφέρεια Αττικής και Δήμος Αχαρνών παίζουν με το μπαλάκι των αρμοδιοτήτων, ενώ εθελοντές κάνουν τη... βρώμικη δουλειά.

Παρά τη δημοσιοποίηση του θέματος και τις δράσεις καθαρισμού από εθελοντές, η χωματερή στην οδό Ιεροπηγής, 50 μέτρα από την κοίτη του ποταμού, παραμένει εδώ και μήνες στη θέση της, προκαλώντας την οργή των κατοίκων και την εύλογη απορία των εθελοντών, που βλέπουν την προσπάθειά τους να πηγαίνει χαμένη.

Πριν από λίγο καιρό είχε πραγματοποιηθεί καθαρισμός της ευρύτερης περιοχής και του Κηφισού από τους εθελοντές της περιβαλλοντικής ομάδας **Save Your Hood**. Πέρα, όμως, από τα μπάζα που προέρχονται από ανακαινίσεις, ανάμεσα στα περιεχόμενα της αυτοσχέδιας μίνι χωματερής περιλαμβάνεται και υγειονομικό υλικό από το Τζάνειο Νοσοκομείο...

Ευτυχώς δεν έχουν βρεθεί επικίνδυνα χημικά ή ιατρικά σκευάσματα, ωστόσο τα ερωτήματα για το πώς έφτασαν στο σημείο υγειονομικά απορρίμματα, είναι πολλά και εύλογα. Σύμφωνα με πηγές του νοσοκομείου του Πειραιά, τη μεταφορά των απορριμμάτων είχε αναλάβει ιδιωτική εταιρεία και η διοίκηση δεν γνώριζε τον τόπο μεταφοράς τους.

Κάτοικοι της περιοχής έχουν καταγγείλει εδώ και καιρό την ύπαρξη της παράνομης χωματερής στη δημοτική αρχή Αχαρνών και κάθε αρμόδιο. Σε καταγγελίες προς όλους τους αρμοδίους προχώρησαν και τα μέλη της ομάδας **Save Your Hood**, που επέστρεψαν στον «τόπο του εγκλήματος» στις 30 Μαΐου απλώς και μόνο για να αντικρίσουν την ίδια τραγική κατάσταση. Την Κυριακή 15 Ιουνίου η εθελοντική ομάδα **Save Your Hood** προχώρησε σε νέα δράση καθαρισμού με σκοπό την προστασία του Κηφισού και την κινητοποίηση των αρμοδίων, αλλά μέχρι να γραφτούν αυτές οι γραμμές το πρόβλημα παρέμενε άλυτο.

ΤΟ «ΜΠΑΛΑΚΙ» ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ

Σύμφωνα με την Περιφέρεια Αττικής, οι συγκεκριμένες αποθέσεις, όπως



έχει διαπιστωθεί από κλιμάκιά της που έχουν πραγματοποιήσει αυτοψίες στο σημείο, έχουν πραγματοποιηθεί εντός των ζωνών προστασίας του Κηφισού, αλλά εκτός της κοίτης του, την οποία καθαρίζει η Περιφέρεια. «**Η αρμοδιότητα επέμβασης στις περιοχές αυτές, καθώς είναι εκτός της κοίτης του Κηφισού, ανήκει στον οικείο δήμο, εν προκειμένω τον Δήμο Αχαρνών**», υποστηρίζουν πηγές της Περιφέρειας, ενώ, όπως ανέφεραν άνθρωποι που συμμετείχαν στις αυτοψίες, στην περιοχή υπάρχουν δύο γειτονικοί επιβαρημένοι περιβαλλοντικά χώροι: ένας εγκαταλελειμμένος παλιός εργοταξιακός χώρος με πρόσφατες αποθέσεις αδρανών, κυρίως μαρμάρων, όπου η είσοδος της περίφραξης είναι επίσης αφύλακτη. Κι ένας δεύτερος «επαγγελματική και συνεχόμενη απόθεση αδρανών και ογκωδών αποβλήτων» σε οικόπεδο με ανοιχτή πρόσβαση. Ο τακτικός τρόπος της παράνομης απόθεσης προσδίδει, μάλιστα, τον χαρακτήρα της επαγγελματικής φύσης της δραστηριότητας.

Η Περιφέρεια Αττικής έχει ενημερώσει το αρμόδιο τμήμα της ΓΑΔΑ (Περιβαλλοντική Αστυνομία) για ενέργειες παρακολούθησης και τυχόν αυτόφωρη σύλληψη υπευθύνων, ενώ έχει ειδοποιήσει τις αρμόδιες εισαγγε-

λικές αρχές και το Α.Τ. Αχαρνών για τη φύλαξη του χώρου

. Σύνθετο παραμένει και το ιδιοκτησιακό καθεστώς των οικοπέδων, τα οποία ανήκουν σε ιδιώτες, οι οποίοι έχουν κληθεί για εξηγήσεις και ενημέρωση, ενώ πρέπει να καθοριστούν η διαδικασία αποκομιδής των απορριμμάτων και ο βαθμός εμπλοκής του Δήμου Αχαρνών.

Η Περιφέρεια ξεκαθαρίζει ότι το πρόβλημα αναδεικνύει την ανάγκη για σαφή καθορισμό αρμοδιοτήτων ανάμεσα στους δύο βαθμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, όπως προβλέπεται στον νέο Κώδικα Αυτοδιοίκησης που προωθεί το υπουργείο Εσωτερικών, ώστε να αποφεύγονται αλληλοεπικαλύψεις και χρονοβόρες διαδικασίες.

ΣΤΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ Ο ΔΗΜΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ

Από την πλευρά της η δημοτική αρχή των Αχαρνών αναμένεται να προσφύγει στη Δικαιοσύνη με βάση στοιχεία και μαρτυρίες, με στόχο τον εντοπισμό των υπευθύνων για τη ρίψη των μπάζων.

Το ζήτημα έχει φτάσει και στη Βουλή, με σχετική ερώτηση του Μανώλη Χριστοδουλάκη (ΠΑΣΟΚ), καθώς και με ερώτηση και αίτηση κατάθεσης εγγράφων από 16 βουλευτές του ΣΥΡΙΖΑ.

SOS ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΟΔΟ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΛΟΓΩ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα αναγκάσει εκατομμύρια ανθρώπους να εγκαταλείψουν τις παράκτιες περιοχές, ακόμη κι αν η παγκόσμια θερμοκρασία αυξηθεί κατά 1,5 βαθμό Κελσίου, προειδοποιούν επιστήμονες σε σχετική μελέτη.

Σύμφωνα με τη μελέτη, ακόμη και τα σημερινά επίπεδα υπερθέρμανσης ενδέχεται να προκαλέσουν άνοδο της στάθμης της θάλασσας κατά αρκετά μέτρα μέχρι το τέλος του αιώνα, με σοβαρές επιπτώσεις για τους κατοίκους των παράκτιων περιοχών.

Η μελέτη, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό «Communications Earth and Environment», υποστηρίζει επίσης ότι μια αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1,2 βαθμούς Κελσίου πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα (το τρέχον μέσο επίπεδο υπερθέρμανσης), μπορεί να προκαλέσει σημαντική άνοδο της στάθμης της θάλασσας και εκτεταμένη μαζική μετανάστευση.

Εάν συνεχιστεί η τρέχουσα πορεία, «θα δούμε μαζικές μετακινήσεις πληθυσμών σε κλίμακα που δεν έχουμε ξαναδεί από την έναρξη του σύγχρονου πολιτισμού», δήλωσε στο CNN ο Τζόνθαν Μπάμπερ, συγγραφέας της μελέτης και παγετωνολόγος στο Πανεπιστήμιο του Μπρίστολ στη Βρετανία.

Η άνοδος της θάλασσας οφείλεται στην ταχεία απώλεια των καλυμάτων πάγου της Γροιλανδίας και της Ανταρκτικής, η οποία έχει τετραπλασιαστεί από τη δεκαετία του 1990 και είναι πλέον η μεγαλύτερη πηγή ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Βασιζόμενη σε δορυφορικά δεδομένα, παλαιοκλιματικές συγκρίσεις και ενημερωμένες προβλέψεις, μια ομάδα επιστημόνων ανέπτυξε κλιματικά μοντέλα για να προβλέψει τις μελλοντικές αλλαγές στα καλύμματα πάγου, ανάλογα με διαφορετικά σενάρια. Ανατρέχοντας στο παρελθόν, διαπίστωσαν ότι πριν από περίπου 15.000 χρόνια, στο τέλος της τελευταίας Εποχής των Παγετώνων, ο ρυθμός ανόδου της στάθμης της θάλασσας ήταν δέκα φορές μεγαλύτερος από τον σημερινό.

Την τελευταία φορά που τα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα ήταν τόσο υψηλά όσο σήμερα (περίπου 3 εκατομμύρια χρόνια



πριν), η στάθμη της θάλασσας ήταν από 10 έως 20 μέτρα υψηλότερη από τα σημερινά επίπεδα.

Οι συγγραφείς της μελέτης καταλήγουν ότι η στάθμη της θάλασσας θα αυξηθεί κατά αρκετά μέτρα και αν μειώσουμε γρήγορα και ριζικά τη χρήση ορυκτών καυσίμων για να επιτύχουμε τον στόχο της Συμφωνίας των Παρισίων για τη διατήρηση της υπερθέρμανσης του πλανήτη κάτω από 1,5°C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. Η νέα μελέτη διαπιστώνει επίσης ότι ακόμη και στους 1,2°C προβλέπεται άνοδος της στάθμης της θάλασσας κατά πολλά μέτρα. Το ασφαλές όριο, όπως αναφέρουν οι συγγραφείς, πιθανόν να βρίσκεται κάτω στον 1 βαθμό Κελσίου. Οι ερευνητές δήλωσαν ότι απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να καθοριστεί το πραγματικό σημείο καμψής.

Οι επιστήμονες επισημαίνουν ότι κατευθυνόμαστε προς μια αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας έως και 2,9°C, ένα επίπεδο στο οποίο είναι σχεδόν βέβαιο πως τα παγοκαλύμματα της Γροιλανδίας και της Δυτικής Ανταρ-

κτικής θα καταρρεύσουν πλήρως. Το λιώσιμό τους αναμένεται να οδηγήσει σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας κατά περίπου 12 μέτρα. Σήμερα, περίπου ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι ζουν σε υψόμετρο κάτω των 10 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας, ενώ γύρω στα 230 εκατομμύρια κατοικούν σε περιοχές που βρίσκονται λιγότερο από 1 μέτρο πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

«Οι άνθρωποι πρέπει να γνωρίζουν ότι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας πιθανότατα θα επιταχυνθεί σε ρυθμούς πολύ δύσκολους για να προσαρμοστούμε. Δεν αποκλείεται να δούμε αύξηση της τάξεως του ενός εκατοστού ανά έτος», δήλωσε ο Κρις Στόουκς, κλιματολόγος στο Πανεπιστήμιο του Ντάραμ και κύριος συγγραφέας της μελέτης.

Και πρόσθεσε: «Δεν λέμε απαραίτητα ότι θα χαθούν όλα στους 1,5°C, αλλά λέμε ότι κάθε κλάσμα του βαθμού έχει σημασία για τα καλύμματα πάγου και όσο νωρίτερα σταματήσουμε την υπερθέρμανση, τόσο το καλύτερο, επειδή αυτό καθιστά πολύ ευκολότερη την επιστροφή σε ασφαλέστερα επίπεδα αργότερα».



«ΟΧΙ» ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΞΟΡΥΞΗ ΧΡΥΣΟΥ ΣΕ ΠΕΡΑΜΑ ΚΑΙ ΣΑΠΕΣ

Μαζική συμμετοχή πολιτών και φορέων στην εκδήλωση ενημέρωσης για τις αρνητικές συνέπειες της εξόρυξης χρυσού σε Πέραμα και Σάπες.

Την εκδήλωση διοργάνωσε η Διανομαρχιακή Επιτροπή Ροδόπης Έβρου, σε συνεργασία με τον Δήμο Αλεξανδρούπολης, το Δήμο Μαρωνείας Σαπών και το Δήμο Κομοτηνής, υπό την αιγίδα της Περιφέρειας ΑΜΘ, εναντίον της εξόρυξης και της μεταλλουργίας χρυσού στην Αποθήκη 1 στο Λιμάνι Αλεξανδρούπολης, ενώ έγινε με αφορμή την πρόσφατη επανενεργοποίηση της εταιρείας. **Μεταλλεία Θράκης, όπως μετονομάστηκε η Χρυσωρυχεία Θράκης, που συνεχίζει να ανήκει στην Eldorado Gold,** η οποία έχει προχωρήσει σε μια σειρά δωρεών και συνεργασιών, με τον ο Διευθύνοντα Σύμβουλο

της εταιρείας κ. Λεωνίδα Μπακούρα να έχει επιδοθεί σε ένα μπαράζ δηλώσεων και παρεμβάσεων, παρουσιάζοντας μεταξύ άλλων την επένδυση ως μονόδρομο και ευκαιρία για την περιοχή, ενώ έχει μιλήσει για επικαιροποίηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, που αναμένεται να κατατεθεί τους επόμενους μήνες.

Απέναντι σε αυτή την επαναδραστηριοποίηση, η Διανομαρχιακή ξεκίνησε και αυτή τις κινήσεις της, τόσο σε κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο, όσο και στο επιστημονικό, όπου θέλουν να αντικρούσουν, όπως γίνεται **εδώ και 25 χρόνια,** τους ισχυρισμούς της εταιρείας τόσο για το οικονομικό όφελος που θα υπάρξει από την εξόρυξη, όσο και να δείξουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τις οποίες οι κάτοικοι και το τοπικό περιβάλλον θα έχουν

να αντιμετωπίσουν τόσο κατά την διάρκεια της δραστηριοποίησης της εταιρείας, αλλά και πολύ αφού αυτή έχει αφήσει τη Θράκη πίσω της.

Την εκδήλωση **συντόνισε η κ. Ρούλα Τσιρτσίδου, Πρόεδρος του Δικηγορικού Συλλόγου Αλεξανδρούπολης,** η οποία συμμετέχει σε αυτή την προσπάθεια από το 2000, που τόνισε πως στόχος τους είναι να φωτίσουν με επιστημονική γνώση, τεκμηρίωση και κοινωνική ευθύνη, τις πτυχές ενός ζητήματος που επανέρχεται διαρκώς και απειλεί να διαρρήξει τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό ιστό της περιοχής.

Την εκδήλωση χαιρέτησαν ο εκπρόσωπος του Μητροπολίτη Άνθιμου, καθώς και **ο Αντιπεριφερειάρχης Έβρου κ. Ευάγγελος Πουλιλιός,** που τόνισε πως η Περιφέρεια είναι κάθετα αντίθετη με την «επένδυση» αυτή, στέλνοντας παράλ-

λπια και ένα μήνυμα σε όσους εξαγοράζονται ότι δεν θα πετύχουν τίποτα. «Η εξαγορά συνειδήσεων από την εταιρεία γίνεται γιατί δεν μπορούν να πείσουν το λαό της περιοχής ότι αυτή η επένδυση θα φέρει ανάπτυξη στην περιοχή» σημείωσε, πατώντας πάνω στη συστηματική παραμέληση της περιοχής. «Δεν πρόκειται να επιτρέψουμε αυτή η επένδυση να γίνει, όποια προσπάθεια και αν κάνουν δεν θα πετύχουν τίποτα», συμπλήρωσε ο κ. Πουλιλιός.

Από την πλευρά των συνδιοργανωτών της εκδήλωσης, ο Δήμαρχος Αλεξανδρούπολης κ. Γιάννης Ζαμπούκης τόνισε πως χρειάζεται η επιστημονική γνώση, ώστε όλοι να έχουν τεκμηρίωση στην επιχειρηματολογία τους απέναντι στην εταιρεία εξόρυξης χρυσού, και επιχειρήματα για όσα γίνονται στην περιοχή. «Πρέπει να καταλάβουν όσοι θα αποφασίσουν για εμάς χωρίς εμάς από την Αθήνα ότι δεν πρόκειται για ανάπτυξη αλλά για υπανάπτυξη και δεν θα επιστρέψουμε η περιοχή μας να καταλήξει ένας βόθρος ενέργειας και μεταλλείων», συμπλήρωσε ο κ. Ζαμπούκης, ενώ ο Δήμαρχος Μαρωνείας Σαπών κ. Απόστολος Ιωάννου μετέφερε τη διαχρονική στάση του Δήμου από το 2000, που ήταν σταθερά και πάντα κατά της εξόρυξης. «Η νυν διοίκηση του Δήμου, αφουγκραζόμενη τα θέλω των δημοτών της, παραμένει αντίθετη σε κάθε μορφή εξόρυξης, με οποιοδήποτε τρόπο και σε οποιοδήποτε χρόνο» ανέφερε ο κ. Ιωάννου, ενώ ο κ. Αθανάσιος Λάπατας, εκπροσωπώντας το Δήμο Κομοτηνής, εξέφρασε τη θέση της τοπικής κοινωνίας απέναντι στο ζήτημα της εξόρυξης, που αφορά το παρόν και το μέλλον της Θράκης. «25 χρόνια τώρα σύσσωμες οι Δημοτικές Αρχές της Κομοτηνής εκφράζουμε με σαφήνεια και ακρίβεια την ισχυρή μας αντίθεση μας στις προσπάθειες των χρυσοθήρων να υπονομεύσουν το υγιές παρόν και το ασφαλές μέλλον των παιδιών μας» σημείωσε, τονίζοντας πως η εξόρυξη χρυσού δεν αποτελεί μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης, ούτε συνάδει με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της τοπικής κοινωνίας.

Ο φυσικός πλούτος της Θράκης, σημείωσε, διασφαλίζει την υψηλή ποιότητα ζωής των κατοίκων, είναι θεμέλιο ανάπτυξης, δεν εξαγοράζεται, δεν παραδίδεται και δεν μπαίνει σε υπόγειο κοστολόγιο, πρόσθεσε ο κ. Λάπατας.

Καταστροφή και λεηλασία της φύσης

Στο βήμα ανέβηκαν διακεκριμένοι επιστήμονες, οι οποίοι ανέλυσαν τις επιστημονικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις μιας ενδεχόμενης μεταλλευτικής δραστηριότητας στη Θράκη. Ο



Δρ. Κυριάκος Αρίκας, πρ. υφηγητής Ορυκτολογίας και Πετρογραφίας, Πανεπιστήμιο Αμβούργου. «Η εκμετάλλευση χρυσού αποτελεί οικολογική καταστροφή, για την εξόρυξη οι εταιρείες διατηρούν επιφανειακά ορυχεία που έχουν τέτοιες διαστάσεις που να είναι ορατά από το διάστημα», σημείωσε ο Δρ. Αρίκας, συμπληρώνοντας ότι «τα κέρδη να πηγαίνουν στα πλούσια βιομηχανικά κράτη και τα δηλητήρια και τα βιομηχανικά απορρίμματα να μένουν στις χώρες εξόρυξης».

«Η σημερινή γενιά δεν πρέπει και δεν έχει το δικαίωμα να λεηλατήσει και να καταστρέψει τη φύση και να λεηλατήσει τους πόρους των επόμενων γενεών» ανέφερε κ. Ιωάννης Τέντες, καθηγητής Βιοχημείας, ΔΠΘ, παρουσιάζοντας το φάσμα των δυσμενών επιπτώσεων, που θα προκαλέσει η λειτουργία χρυσωρυχείων στο Πέραμα, τόσο στο περιβάλλον και στις παραγωγικές δραστηριότητες που εξαρτώνται από αυτό, όσο και στην ανθρώπινη υγεία και ζωή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής. Παρουσίασε επίσης μια σειρά από ασάφειες και αντιφάσεις, όπως αυτές παρουσιάζονταν στις προηγούμενες ΜΠΕ της επένδυσης, όπως επίσης κρίσιμα ερωτήματα επ' αυτών, τα οποία έχουν μείνει αναπάντητα. «Τι μας ζητήσαν αυτοί οι άνθρωποι; Γη και ύδωρ, και έχουν το θράσος να το ζητούν σε μια από τις πιο άνυ-

δρες περιοχές της Μεσόγειο, και ζητούν την γη μας όχι για να παράγουν τρόφιμα ή κάτι χρηστικό, αλλά είδος πολυτέλειας», σημείωσε ο κ. Τέντες.

Ο κ. Στυλιανός Σκιάς, καθηγητής Τεχνικής Γεωλογίας με έμφαση στις Φυσικές Καταστροφές του ΔΠΘ, υπογράμμισε πως η λειτουργία μεταλλείων χρυσού απαιτεί πολύ μεγάλες ποσότητες νερού, την ώρα που η χώρα μας αντιμετωπίζει λειψυδρία, σημειώνοντας πως ζητούμενο στην εποχή μας είναι η απομάκρυνση από την γραμμική οικονομία και η υιοθέτηση της κυκλικής οικονομίας και της διατήρησης των φυσικών πόρων.

Ο κ. Δανιήλ Σεργκελίδης, πρ. καθηγητής Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας, Τμήμα Κτηνιατρικής ΑΠΘ, αφού επισήμανε πως η εξόρυξη δεν συνάδει με την πράσινη οικονομία, παρέθεσε όλους τους τρόπους με τους οποίους το έργο αυτό δεν είναι συμβατό με την περιοχή, που δεν μπορεί να βασίζεται σε αυτού του τύπου ανάπτυξης. «Αυτό που χρειάζεται η χώρα είναι όχι η επίθεση στην κοινωνική και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, αλλά η στροφή στην πραγματική οικονομία με την αξιοποίηση του πραγματικού μας πλούτου με παράλληλες αποκεντρωμένες βιώσιμες δραστηριότητες που δεν ανταγωνίζονται η μία την άλλη και αφήνουν χώρο για τις επόμενες γενεές».

ΦΘΗΝΑ ΣΤΟ ΧΩΡΑΦΙ ΚΑΙ ΑΚΡΙΒΑ ΣΤΟ ΡΑΦΙ ΤΑ ΦΡΕΣΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Το μεγάλο πρόβλημα με την άνοδο των τιμών από το χωράφι στο ράφι δεν έχει αντιμετωπιστεί μέχρι στιγμής από την κυβέρνηση της Ν.Δ., με αποτέλεσμα να δημιουργείται **υψηλό κέρδος για διάφορους μεσάζοντες, αλλά και μεγάλο κόστος** για τους καταναλωτές.

Τον περασμένο Απρίλιο, τα φρέσκα τρόφιμα σημείωσαν τις υψηλότερες αυξήσεις των τελευταίων τριών (3) ετών, σύμφωνα με το πρόσφατο Παρατηρητήριο Πληθωρισμού (Inflation Monitor) της Τραπεζής της Ελλάδος. Η αύξηση, **όμως επισημαίνει η Αυγή, αγγίζει το 7,2% σε σύγκριση με τον Απρίλιο του 2024**. Ο ρυθμός ανατιμήσεων στα μη επεξεργασμένα τρόφιμα παρουσιάζει επιτάχυνση, αφού τον Φεβρουάριο **κινήθηκε στο 5,7%**.

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για τον δείκτη τιμών εκροών σε γεωργία-κτηνοτροφία τον Μάρτιο, **οι παραγωγοί πούλησαν κατά μέσο όρο τα προϊόντα τους 5% φθηνότερα σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του 2024**. Η συνολική υποχώρηση του δείκτη εκροών τον Φεβρουάριο ήταν ακόμα μεγαλύτερη, **στο 8,5% σε ετήσια βάση**. Συνεπώς, φαίνεται ότι **οι τιμές εκτοξεύονται από το χωράφι στο ράφι**.

Τον Μάρτιο **οι τιμές παραγωγού στο ελαιόλαδο μειώθηκαν κατά 43,44%, ενώ αντίστοιχη ήταν η πτώση και τον Φεβρουάριο**. Η υποχώρηση, που οφείλεται και στο φαινόμενο της επίδρασης βάσης, οδήγησε σε πτώση και τον δείκτη εκροών φυτικής παραγωγής, που **μειώθηκε κατά 6,9%**. Από τα φυτικά προϊόντα, πέραν του ελαιόλαδου, **οι τιμές παραγωγού μειώθηκαν στα δημητριακά (-0,9%) και σε πατάτες-σπόρους (-6,7%)**. Στις υπόλοιπες κατηγορίες οι τιμές παραγωγού αυξήθηκαν, με τις μεγαλύτερες ανατιμήσεις να παρουσιάζουν **τα λαχανικά (2,9%) και τα φρούτα (11,5%)**.

Στη ζωική παραγωγή υπήρξε επίσης υποχώρηση στις τιμές παραγωγού, η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στα ζωικά προϊόντα, που **σημείωσαν πτώση κατά 2,3%**. Αντιθέτως, **το κρέας ακρίβυνε κατά 2,6%**.

Ο Μάιος ήρθε να προσθέσει **ακόμη έναν γύρο αυξήσεων σε βασικά προϊόντα**, επιβεβαιώνοντας ότι **ο πληθωρισμός παραμένει στα ράφια των σούπερ μάρκετ**. Την πρωτοκαθεδρία



είχε ο καφές, οι τιμές του οποίου συνεχίζουν να εκτοξεύονται. Οι νέοι τιμοκατάλογοι έχουν ενσωματώσει **αυξήσεις 10%-18% ανάλογα με τη μάρκα και την κατηγορία (φίλτρο, στιγμιαίος, εσπρέσο) λόγω των διεθνών τιμών, όπως επικαλούνται οι εταιρείες εμπορίας**. Από τις αρχές του έτους **ο καφές έχει αυξηθεί κατά 18,74%, όμως τα μηνύματα για την πορεία της τιμής στο μέλλον είναι αντιφατικά**. Η παραγωγή καφέ της Βραζιλίας για τη σεζόν 2025-26 **εκτιμάται σχεδόν 5% υψηλότερα από τις προηγούμενες προβλέψεις**, όμως η Conab συνεχίζει να προβλέπει **πτώση 6,6% σε ετήσια βάση**, με την Ονδούρα, κορυφαία παραγωγό της ποικιλίας Arabica στην Κεντρική Αμερική, να αναμένεται να **αυξήσει την παραγωγή της κατά 5,1%**. Σημαντικές αυξήσεις έως 13% καταγράφονται στη σοκολάτα.

Μικρότερες, αλλά εξίσου σημαντικές είναι οι ανατιμήσεις που πέρασαν μέσα στον Μάιο σε άλλα προϊόντα, όπως στα εμφιαλωμένα νερά, η τιμή των οποίων **αυξήθηκε τον περασμένο μήνα κατά 4%-5%, με τους παραγωγούς να επικαλούνται ως αιτία της αύξησης τα νέα τέλη ανακύκλωσης**. Αντίστοιχες **αυξήσεις (5%) έχουν περάσει στις μαργαρίνες και στις τροφές για κατοικίδια, ενώ 6% έχει «τσιμπήσει» η τιμή της μπίρας, πλήττοντας τόσο τις mainstream μάρκες όσο και τις**

πιο εξειδικευμένες craft επιλογές, και +3% είναι οι αυξήσεις που έχουν περάσει στις κατεψυγμένες πίτες.

Λίγο κάτω από τα 5 δισ. ευρώ βρέθηκαν οι πωλήσεις των σούπερ μάρκετ στο τετράμηνο, επιβεβαιώνοντας ότι οι συνεχιζόμενες ανατιμήσεις **συντηρούν σε υψηλό επίπεδο τους τζίρους**, κάτι που λειτουργεί εις βάρος των καταναλωτών στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της NielsenIQ, που δημοσιεύει η Αυγή, από τις **30 Δεκεμβρίου 2024 έως τις 27 Απριλίου 2025 οι καταναλωτές δαπάνησαν 4,984 δισ. ευρώ** στο σούπερ μάρκετ.

Επί της ουσίας οι καταναλωτές δαπάνησαν **8,9% ή 410 εκατ. ευρώ περισσότερα σε σχέση με το αντίστοιχο διάστημα πέρυσι (1/1/2024-28/4/2024)**, όπου οι πωλήσεις ήταν 4,574 δισ. ευρώ. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση καταγράφηκε στα φρέσκα προϊόντα, οι πωλήσεις των οποίων **αυξήθηκαν κατά 13,4%, στο 1,255 δισ. ευρώ**. Οι πωλήσεις της κατηγορίας τρόφιμα-ροφήματα **ακολούθησαν με ποσοστιαία άνοδο 8,6% και συνολικές πωλήσεις 2,721 δισ. ευρώ**. Αντίθετα, η ποσοστιαία άνοδος στις πωλήσεις των καθαριστικών ήταν περιορισμένη, με τα έσοδα να αυξάνονται κατά **1,6%, φτάνοντας τα 408 εκατ. ευρώ**. Τα προϊόντα προσωπικής υγιεινής και φροντίδας παρουσίασαν **ήπια αύξηση 2,6%, με τον συνολικό τζίρο να φτάνει τα 303 εκατ. ευρώ**.

ΣΟΒΑΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ

«**Έ**ρευνα έδειξε ότι κοινές χημικές ουσίες που περιέχονται στα πλαστικά σχετίζονται με 350.000 θανάτους από καρδιαγγειακές παθήσεις παγκοσμίως το 2018», ήταν ο τίτλος δημοσιεύματος στο περιοδικό **eBioMedicine**.

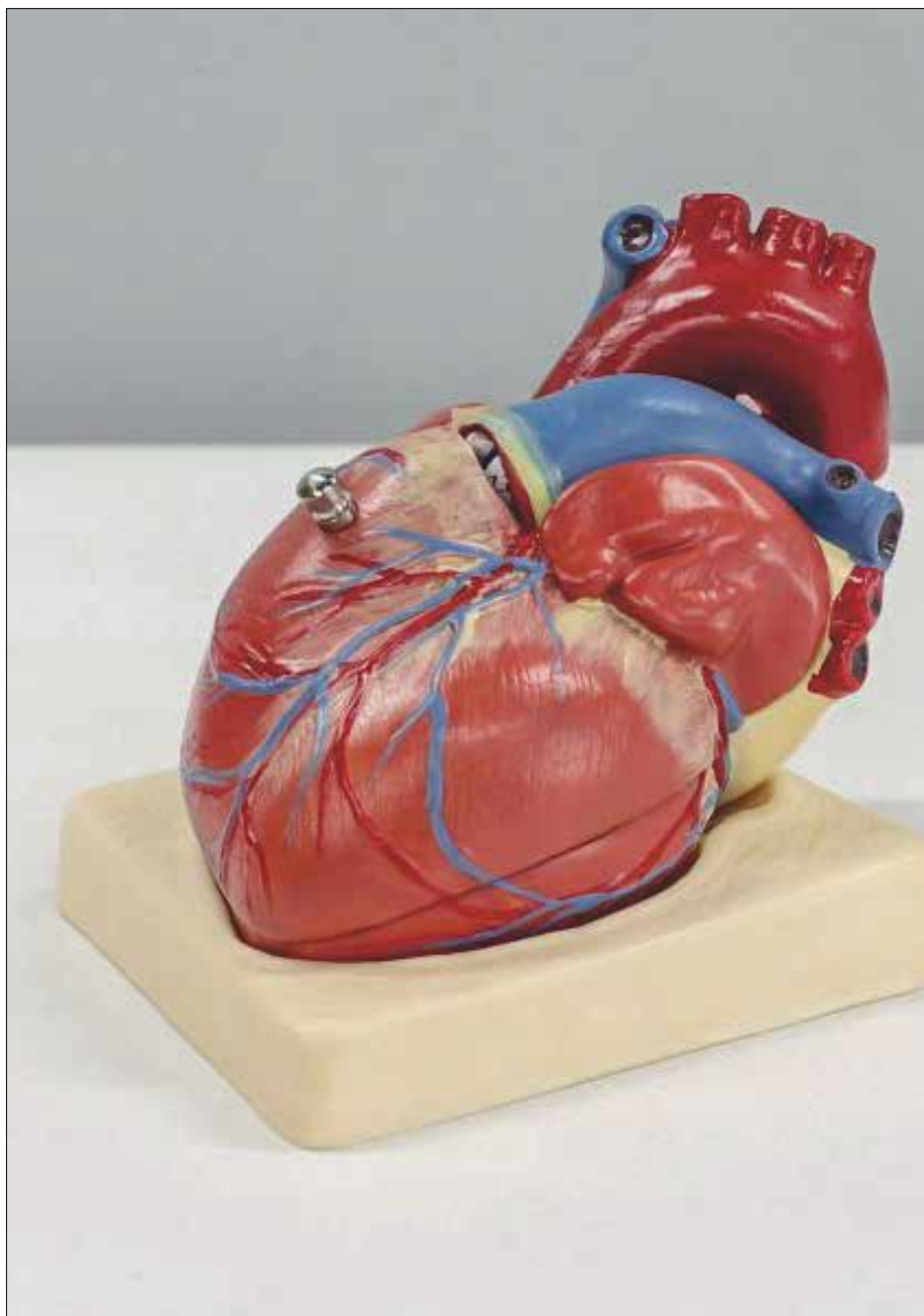
Πιο συγκεκριμένα, μια ομάδα ερευνητών της Ιατρικής Σχολής Γκρόσμαν του Πανεπιστημίου της Νέας Υόρκης, εκτιμούν ότι περίπου **το 13% των θανάτων από καρδιαγγειακές παθήσεις παγκοσμίως, στην ηλικιακή ομάδα 55 έως 64 ετών, αποδίδεται στις φθαλικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται σε συσκευασίες τροφίμων, σε σαμπουάν, παιχνίδια κι άλλα προϊόντα.**

Η έρευνα σχετικά με την επίδραση των φθαλικών ενώσεων στις καρδιαγγειακές παθήσεις βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη, ωστόσο η σύνδεσή τους με μεταβολικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η παχυσαρκία, δείχνει ότι ενδέχεται να παίζουν κάποιο ρόλο.

Οι ειδικοί συμφωνούν ότι **οι φθαλικές ενώσεις είναι επιβλαβείς**, αλλά επισημαίνουν ότι η μελέτη **βασίζεται σε πολύπλοκα στατιστικά μοντέλα και σε μια σειρά από υποθέσεις και εκτιμήσεις, οι οποίες καθιστούν δύσκολη την ακριβή εκτίμηση των θανάτων που σχετίζονται με τις χημικές ουσίες.**

Οι φθαλικές ενώσεις βρίσκονται σε προϊόντα προσωπικής φροντίδας, όπως σαμπουάν και λοσιόν, καθώς και σε δοχεία και συσκευασίες τροφίμων. **Ο άνθρωπος μπορεί να τις λάβει μέσω τροφής, από το δέρμα ή και από την εισπνοή σωματιδίων σκόνης.** Σύμφωνα με μελέτες **οι φθαλικές ενώσεις είναι ενδοκρινικοί διαταράκτες, δηλαδή μπορούν να επηρεάσουν τις ορμόνες μας, ενώ έχουν ήδη συσχετιστεί με προβλήματα στην αναπαραγωγή, καθώς και με επιπλοκές στην κύηση και στον τοκετό.** Υπάρχουν ενδείξεις ότι αυξάνουν και τον κίνδυνο μεταβολικών διαταραχών, όπως **η παχυσαρκία και ο διαβήτης τύπου 2, που μπορεί να προκαλέσουν καρδιαγγειακές παθήσεις.**

Στην τελευταία μελέτη, οι ερευνητές επιχείρησαν να ποσοτικοποιήσουν τους παγκόσμιους θανάτους από καρδιαγγειακές παθήσεις που αποδίδονται σε έναν συγκεκριμένο τύπο φθαλικής ένωσης. **Την DEHP, που είναι μια από τις πιο**



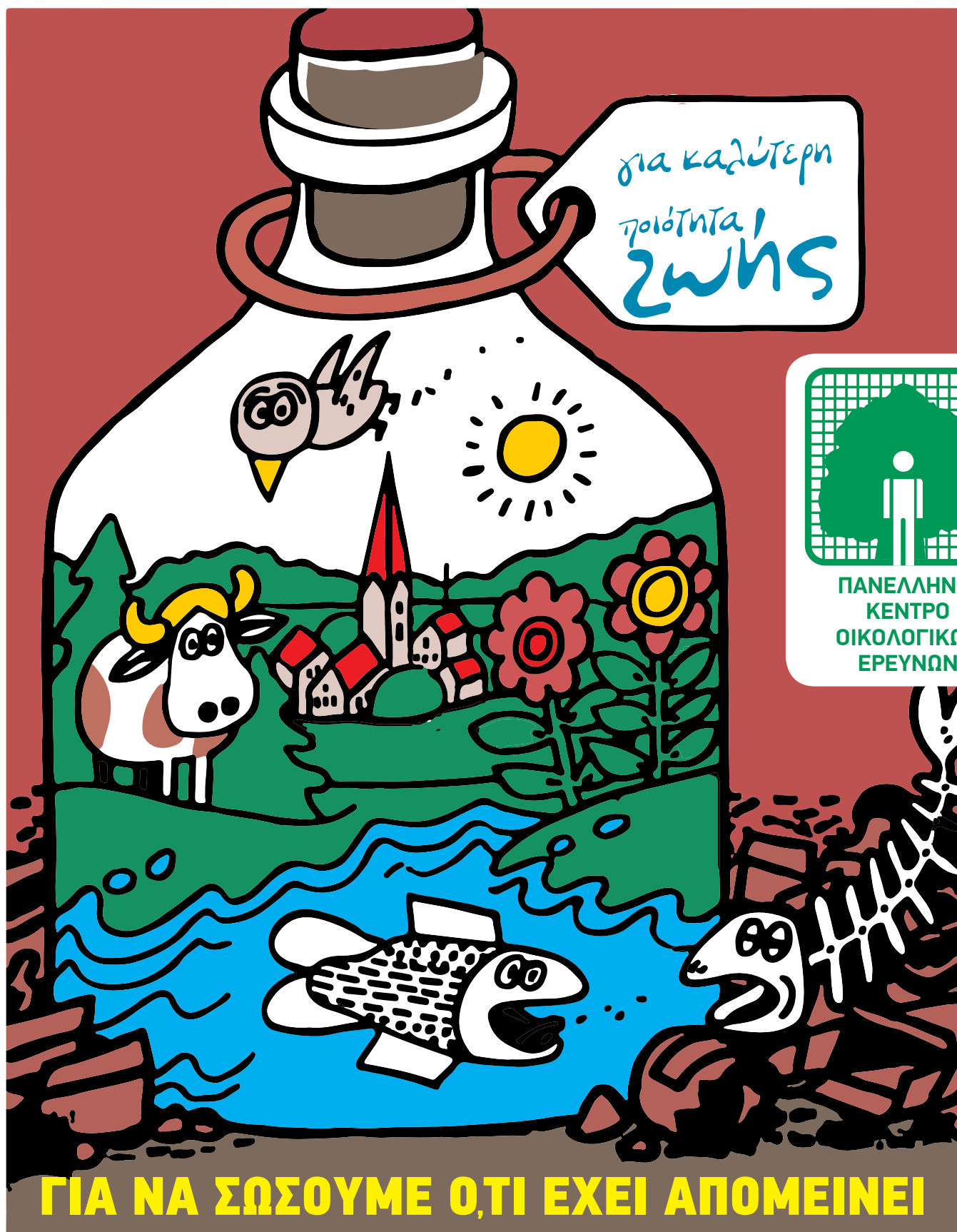
διαδεδομένες και υπό μελέτη φθαλικές ενώσεις και βρίσκεται σε προϊόντα βινυλίου, όπως **τραπεζομάντιλα, κουρτίνες μπάνιου και δάπεδα.**

Οι ερευνητές βασίστηκαν σε εκτιμήσεις από προηγούμενες μελέτες για διάφορους δείκτες, όπως **τα επίπεδα έκθεσης σε φθαλικές ενώσεις, τον κίνδυνο των εν λόγω εκθέσεων για θανάτους από καρδιαγγειακές παθήσεις και τη συνολική παγκόσμια επιβάρυνση από τις συγκεκριμένες παθήσεις.** Στη συνέχεια υπολόγι-

σαν το μερίδιο των θανάτων που αποδίδεται σε εκθέσεις σε φθαλικές ενώσεις, σε διάφορες χώρες, **με Άπω Ανατολή, Νότια και Νοτιοανατολική Ασία και τις περιοχές του Ειρηνικού να αντιπροσωπεύουν σχεδόν τα τρία τέταρτα αυτών των θανάτων.**

Αυτό που είναι σαφές από τη μελέτη, σύμφωνα με τους ειδικούς, είναι ότι **χρειάζεται περισσότερη έρευνα σχετικά με την έκθεση σε φθαλικές ενώσεις και τους κινδύνους για την υγεία.**

47 ΧΡΟΝΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ



Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα - Τηλ.: 210 810 0804-805