



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ 2009

Μια διαχρονική αδεικνόνση



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ – ΚΥΠΡΟΣ
Σεπτέμβριος 2010

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί αναγνώστες,

Είναι με ιδιαίτερη χαρά που προλογίζω την παρούσα ετήσια έκθεση, η οποία αποτελεί και ειδική έκδοση αφού πέραν από την καταγραφή των κύριων δραστηριοτήτων, του οράματος και των αναπτυξιακών στόχων του ΓΧΚ για το 2009, απεικονίζει επίσης και διαχρονικά αποτελέσματα του εφαρμοζόμενου ελέγχου. Μέσα από αυτά τα αποτελέσματα, τις δράσεις σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και τις ερευνητικές δραστηριότητες, διαγράφεται και αποτυπώνεται η εξέλιξη του ΓΧΚ, ο εμπλουτισμός της εμπειρογνωμοσύνης του και η σημαντικότητα του ρόλου του.

Το 2009 το ΓΧΚ συμπλήρωσε 77 χρόνια ζωής. Κατά τη διάρκεια των χρόνων αυτών εξελίχθηκε, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σ' ένα αναγνωρισμένο επιστημονικό κέντρο, έχοντας την ευθύνη του επίσημου ελέγχου, της παρακολούθησης, της έρευνας και της παροχής ανεξάρτητων συμβουλευτικών υπηρεσιών προς τις Κρατικές Υπηρεσίες και Δήμους. Τα πεδία των δραστηριοτήτων του καλύπτουν τον έλεγχο τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, φαρμάκων και καταναλωτικών αγαθών, συμβάλλοντας έτσι στο να ανταποκριθεί η Κύπρος με επιτυχία στις Ευρωπαϊκές αλλά και εθνικές της υποχρεώσεις. Ενισχύει, επίσης, τις προσπάθειες της Αστυνομίας για εξιχνίαση εγκλημάτων και στήριξη της Δικαστικής Αρχής, αναλύοντας τεκμήρια από ένα μεγάλο φάσμα υποθέσεων.

Οι πρόσφατες αναταράξεις της παγκόσμιας οικονομίας είχαν επιπτώσεις και στην οικονομία της Κύπρου. Το ΓΧΚ συστρατευόμενο με τη γενικότερη προσπάθεια της Κυβέρνησης για αντιμετώπιση των όποιων αρνητικών επιπτώσεων, συνέχισε το 2009 την προώθηση της αναδιοργάνωσής του. Με τον τρόπο αυτό, στοχεύει στην αύξηση της παραγωγικότητας και βελτίωση της ανταπόκρισής του στις συνεχώς διογκούμενες υποχρεώσεις του έναντι της ΕΕ και του παγκόσμιου γίνεσθαι, την καλύτερη αξιοποίηση του προσωπικού και του πολυδάπανου σύγχρονου εξοπλισμού του. Πέτυχε, επίσης, σημαντική απορρόφηση Εθνικών και Κοινοτικών κονδυλίων για υλοποίηση ερευνητικών προγραμμάτων.

Ανταποκρινόμενο σε προκλήσεις που κλήθηκε να αντιμετωπίσει, αλλά παράλληλα και με σειρά δικών του πρωτοβουλιών, δημιούργησε προοπτικές για την υλοποίηση στρατηγικών αναπτυξιακών στόχων, που αναδεικνύουν το ρόλο της Κύπρου ως γέφυρα συνεργασίας της Ευρώπης με χώρες της περιφέρειας, αναζητώντας νέους εταίρους κυρίως, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για κοινές πρωτοβουλίες.

Απότερος στόχος της έκδοσης αυτής, είναι η ενημέρωση των πολιτών και άλλων εμπλεκόμενων (αρμόδιες αρχές, επιστημονικές κοινότητες) και η δημιουργία σχέσης αμοιβαίας εμπιστοσύνης και αगाστής συνεργασίας, βασισμένης στην διαφάνεια μέσα από την έγκυρη ενημέρωση.

Για την επίτευξη των στόχων αυτών, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισαν οι συνεργάτες του ΓΧΚ, η Γενική Διεύθυνση του Υπουργείου Υγείας και ιδιαίτερα το προσωπικό του ΓΧΚ στους οποίους εκφράζω τις θερμές μου ευχαριστίες και την εκτίμησή μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνω επίσης στον Υπουργό Υγείας Δρ. Χρίστο Πατσαλίδη, για την αμέριστη και σταθερή συμπαράστασή του προς το ΓΧΚ.

*Διευθύντρια του ΓΧΚ
Δρ. Πόπη Νικολαΐδου-Κανάρη*



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΟΡΑΜΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΑΠΟΣΤΟΛΗ / ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ/ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

1.2. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

- Στρατηγικοί στόχοι

1.3. ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2009

- Επέκταση προγραμμάτων έλεγχου-παρακολούθησης - επιτήρησης
- Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών
- Κτηριολογική Ανάπτυξη
- Ανάπτυξη Εξοπλισμού
- Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής
- Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής
- Προώθηση Διεθνούς Συνεργασίας –Δίκτυα
- Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας
- Διαφώτιση και Διάχυση γνώσεων / πληροφοριών
- Υλοποίηση προϋπολογισμού

1.4. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Διασφάλιση Ποιότητας -Διαπίστευση
- Εφαρμογή του Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας
- Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)
- Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)

1.5. ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟ 2009

- Διερεύνηση των πηγών ρύπανσης των υπόγειων νερών στην ευρύτερη περιοχή Μάμμαρι.
- Διερεύνηση περιστατικού της Νόσου των Λεγεωναρίων σε βρέφη
- Μελαμίνη
- Νέα είδη Ναρκωτικών

1.6. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ

2. ΤΡΟΦΙΜΑ

2.1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία, Αυθεντικότητα
 - Γάλα – Γαλακτοκομικά προϊόντα
 - Νοθεία αιγοπρόβειου γάλακτος και αιγοπρόβειων γαλακτοκομικών προϊόντων με αγελαδινό γάλα
 - Μέλι
 - Ελαιόλαδα – Σπορέλαια
 - Ισταμίνη
- Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων
 - Κρασιά
 - Άλλα Προϊόντα
- Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων
- Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων

2.2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες
 - Γλυκαντικά
 - Συντηρητικά
 - Χρωστικές
 - Αντιοξειδωτικά
 - Αρωματικές ύλες
- Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων
 - Δείγματα φυτικής προέλευσης
 - Παιδικές τροφές/Βιολογικά Προϊόντα
 - Δείγματα ζωικής προέλευσης
- Υπολείμματα Κτηνιατρικών φαρμάκων
- Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων
 - Μυκοτοξίνες
 - Νιτρικά
 - Βαρέα Μέταλλα
 - Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδαάνθρακες
 - Φουράνιο-Ακρυλαμίδα-(3-MCPD)
 - Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCB's
- Υλικά σε επαφή με τρόφιμα
 - Ραδιονουκλίδια
- Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)
- Αλλεργιογόνες ουσίες σε τρόφιμα
- Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων

2.3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

2.4. ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ, ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1. ΝΕΡΟ

- Πόσιμο Νερό
 - Ιοντικός Έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα
 - Οργανικοί Ρυπαντές
 - Ραδιονουκλίδια
 - Μικροβιολογικός Έλεγχος
- Επιφανειακά και υπόγεια νερά
 - Υδατοφράκτες και ποταμοί
 - Χημικός Έλεγχος και Μικροβιολογικός έλεγχος
 - Δοκιμές Τοξικότητας και περιβαλλοντικής βιοπαρακολούθησης
 - Χλωροφύλλη α
Γλυκέα ύδατα
Υπόγεια νερά
- Αλυκές
- Παράκτια Ύδατα
 - Μικροβιολογικός έλεγχος
 - Ραδιονουκλίδια
 - Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου- MEDPOL

- Κολυμβητικές Δεξαμενές

3.2. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- Αστικά λύματα
 - Χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος
 - Δοκιμές τοξικότητας
- Βιομηχανικά απόβλητα
- Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου

3.3. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ

- Ποιότητα Ατμοσφαιρικού αέρα
 - Χημικός έλεγχος
 - Ραδιονουκλίδια
- Έλεγχος της ρύπανσης της ατμόσφαιρας

3.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

- Βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου

4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

4.1. ΦΑΡΜΑΚΑ

- Φυσικοχημικός έλεγχος
- Μικροβιολογικός έλεγχος

4.2. ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

- Χημικός έλεγχος
- Μικροβιολογικός έλεγχος

4.3. ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

4.4. ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΚΟΣΜΗΜΑΤΑ

- Αζωχρώματα σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα
- Νικέλιο σε ψευδοκοσμήματα κ.α.

5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

5.1. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

- Ναρκωτικές ουσίες
- Εύφλεκτες Ύλες
- Εκρηκτικές Ουσίες
- Υπολείμματα Εκπυρσοκρότησης Όπλου
- Δακρυγόνα

5.2. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

- Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα
- Ναρκωτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα
- Γενικές Τοξικολογικές Αναλύσεις
- Ανίχνευση Ανθρακυλαίμοσφαιρίνης

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

6.1. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΓΧΚ

6.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΧΚ

6.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ

6.4. ΕΘΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΕΑ)

Όραμα μας...

Αριστεία,

Θερέλα και συμβολή στη Ποιότητα Ζωής



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το ΓΧΚ είναι ο κατεξοχήν αρμόδιος κρατικός φορέας του χημικού, βιολογικού / μικροβιολογικού και τοξικολογικού εργαστηριακού ελέγχου και λειτουργεί ως εθνικό κέντρο ελέγχου των τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, φαρμάκων, καλλυντικών, ναρκωτικών και άλλων αστυνομικών τεκμηρίων. Είναι επίσης, Εθνικό Εργαστήριο αναφοράς σε πολλούς τομείς της ασφάλειας τροφίμων (βλ. κεφάλαιο 2). Σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες, συμμετέχει ενεργά στο σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων ελέγχου και επιτήρησης, σε όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του. Ανώτερος στόχος του ΓΧΚ είναι η προστασία της δημόσιας υγείας, της ασφάλειας και των συμφερόντων των καταναλωτών, η στήριξη της δικαιοσύνης, ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικών και νομοθεσιών, καθώς επίσης και η συμβολή στην επίλυση τοπικών και άλλων προβλημάτων.

Το φάσμα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ είναι ευρύ και καλύπτει:

- Ποιότητα και Ασφάλεια
 - Τροφίμων και υλικών σ' επαφή με τρόφιμα
 - Νερών
 - Φαρμάκων και Καλλυντικών
 - Παιδικών Παιχνιδιών και άλλων Βιομηχανικών Προϊόντων
- Περιβαλλοντικά δείγματα
- Δασμολογική κατάταξη τελωνειακών δειγμάτων
- Αστυνομικά τεκμήρια για διαλεύκανση εγκλημάτων και αίτια αφύσικων θανάτων

Για την πραγμάτωση της αποστολής του το ΓΧΚ:

- Αναπτύσσει και εφαρμόζει ολιστική και διαθεματική προσέγγιση, που αντανάκλα στο σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης, επιτήρησης, ελέγχου και

έρευνας, με προστιθέμενη αξία και συνεργιστική αποτελεσματικότητα.

- Προωθεί την αύξηση της παραγωγικότητας των εργαστηρίων του, μέσω της εισαγωγής αυτοματισμών, απλοποίησης μεθοδολογιών / διαδικασιών, και αύξησης της αντιπροσωπευτικότητας και αποτελεσματικότητας του ελέγχου.
- Εφαρμόζει σύστημα ποιότητας, είναι διαπιστευμένο και επεκτείνει τα πεδία διαπίστευσης των εργαστηρίων του, με βάση το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025, και
- Συμβάλει στη μεταφορά τεχνογνωσίας προς άλλους κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, καθώς και των εμπειριών και γνώσεων σε θέματα εξειδικευμένων αναλυτικών μεθόδων και Διασφάλισης Ποιότητας και Μετρολογίας στη Χημεία (π.χ. πρόγραμμα «Διάμετρος»).

Το 2009, το ΓΧΚ μπόρεσε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ελέγχου και είχε αποτελεσματική ανταπόκριση σε διάφορες κρίσεις, όπως στην περίπτωση προβλήματος λεγεωνέλλας σε ιδιωτικό νοσοκομείο, νέα ναρκωτικά που κυκλοφόρησαν στην Κύπρο υπό μορφή αρωματικών, καθώς και στις προκλήσεις για ισότιμη και ενεργή συμμετοχή στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι. Ταυτόχρονα, συνέβαλε στη βελτίωση των προϊόντων, της ποιότητας ζωής και του περιβάλλοντος και στην ασφάλεια του πολίτη, οδεύοντας σταθερά προς τους στόχους του και το όραμά του.

Κατά το 2009, ο Προϋπολογισμός του ΓΧΚ εκτός από τη θέση του Διευθυντή, περιλάμβανε σε μόνιμες θέσεις 5 Ανώτερους Χημικούς, 30 Χημικούς και Μικροβιολόγους/Βιολόγους, 38 Τεχνικούς Χημείου σε διάφορες βαθμίδες, 4 μέλη γραμματειακού προσωπικού και 21 μέλη βοηθητικού προσωπικού. Επιπλέον, κατά το 2009 εργάστηκαν στο ΓΧΚ με συμβόλαιο 26 έκτακτοι τεχνικοί χημείου (χημικοί και μικροβιολόγοι/βιολόγοι αορίστου και περιορισμένου χρόνου) και 10 άτομα γραμματειακού προσωπικού. Για τη

διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του προγράμματος Μεταβατικής Βοήθειας, προσλήφθηκαν μέσω συμβάσεων, 27 Χημικοί/ Βιολόγοι/ Μικροβιολόγοι. Η παρούσα δομή του ΓΧΚ (βλ. οργανόγραμμα, Παράρτημα 6.1) περιλαμβάνει 19 εξειδικευμένα εργαστήρια που κατανέμονται σε 6 τομείς. Έχει επίσης Μονάδα Πληροφορικής, Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας και Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου και Επαφής με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), Ομάδα Επικοινωνίας και Μονάδα Έρευνας, Διεθνούς Συνεργασίας, Δικτύωσης και Αξιοποίησης Χρηματοδοτήσεων.

Το προσωπικό του ΓΧΚ (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και με σύμβαση) εργάστηκε και κατά το 2009 με ζήλο και επαγγελματισμό, συνέπεια και υπευθυνότητα. Η έλλειψη όμως μόνιμου προσωπικού δεν δημιουργεί διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για παραπέρα ανάπτυξη του ΓΧΚ, αφού από τους 127 επιστήμονες και τεχνικούς, οι 74 μόνο ήταν μόνιμοι (βλ. Παράρτημα, Σχήματα 6.2.1 και 6.2.2) και εξ'αυτών το 98,5% ήταν κάτοχοι τουλάχιστον ενός πανεπιστημιακού τίτλου. Το ΓΧΚ κατά το 2009 προώθησε μέσω επιτυχών διαβουλεύσεων με το Υπουργείο Οικονομικών, την πρόσληψη μόνιμου επιστημονικού προσωπικού για μερική ενίσχυση της στελέχωσής του, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του έναντι στην ΕΕ κ.α.

1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η αναπτυξιακή πολιτική του ΓΧΚ διαπνέεται από την πολιτική της ΕΕ. Η επίτευξη υψηλής ποιότητας ζωής αποτελεί όντως, το μακροπρόθεσμο όραμα της ΕΕ. Το όραμα αυτό συμβαδίζει και με το όραμα του ΓΧΚ, εγγυάται καλύτερη ποιότητα ζωής και ένα ασφαλέστερο, καθαρότερο και πιο υγιεινό περιβάλλον, για τις παρούσες και τις μελλοντικές γενιές. Η αναπτυξιακή πολιτική του ΓΧΚ συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή και στοχεύει:

- Στη συνεχή αναβάθμισή του ως κέντρο εξειδίκευσης και παροχής αρίστων υπηρεσιών στους τομείς τροφίμων, νερών,

περιβάλλοντος, δικαιοσύνης, φαρμάκων και άλλων καταναλωτικών αγαθών.

- Στην αναβάθμιση του ρόλου του σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ως περιφερειακό (στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου) κέντρο μεταφοράς τεχνογνωσίας και συμβολής στην ανάπτυξη άλλων εργαστηρίων, περιλαμβανομένων και κυπριακών ιδιωτικών εργαστηρίων.
- Στην περαιτέρω ανάπτυξη των δυνατοτήτων αξιοποίησης εξωτερικής χρηματοδότησης και εμπλοκής σε ευρωπαϊκά δίκτυα έρευνας, που στοχεύουν στην επίλυση προβλημάτων.

Στρατηγικοί στόχοι

Για την υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής του ΓΧΚ έχουν διαμορφωθεί οι πιο κάτω στρατηγικοί στόχοι:

- Αναδιοργάνωση και βιωσιμότητα των υπηρεσιών του ΓΧΚ: Για την αύξηση της παραγωγικότητας/αποτελεσματικότητας και ανταπόκρισης στις νέες υποχρεώσεις, την καλύτερη αξιοποίηση του προσωπικού και του σύγχρονου εξοπλισμού του και την περαιτέρω αξιοποίηση κοινοτικών πόρων, επιβάλλεται μία νέα οργανωτική προσέγγιση, που θα αποτελέσει το θεμέλιο λίθο για την ανάδειξη του ΓΧΚ σε Κέντρο Αριστείας. Μέσω της πρότασης για αναδιοργάνωση του ΓΧΚ, προωθείται επίσης η επίλυση του προβλήματος βιωσιμότητας του λόγω του περιορισμένου αριθμού μόνιμων στελεχών σε επιστημονικό επίπεδο και την αποχώρηση πολλών εκτάκτων υπαλλήλων - που είναι επίσης επιστήμονες αλλά σε τεχνικό επίπεδο - και αποτελούν το 52% του προσωπικού. Το 2009, η συμφωνηθείσα με το Υπουργείο Υγείας πρόταση της αναδιοργάνωσης του έτυχε έγκρισης.
- Μεταστέγαση του ΓΧΚ σε νέο κτήριο: Το 2008 ολοκληρώθηκε η μελέτη της κτηριολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ για τη μεταστέγασή του.
- Περαιτέρω δικτύωση του ΓΧΚ με πανεπιστημιακά ιδρύματα και άλλα

ερευνητικά κέντρα, για περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμοσμένης έρευνας.

1.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2009

Επέκταση προγραμμάτων έλεγχου - παρακολούθησης - επιτήρησης

Το ΓΧΚ εφαρμόζει Προγράμματα Επίσημου Ελέγχου, Παρακολούθησης και Επιτήρησης, που καλύπτουν τρεις βασικούς τομείς:

- τον έλεγχο συμμόρφωσης προς τη σχετική νομοθεσία,
- τη διερεύνηση (στοχευμένη έρευνα) για έγκαιρη επισήμανση, πρόληψη ή και διόρθωση προβλημάτων,
- την μεγιστοποίηση της συμβολής στην ανάπτυξη και υποστήριξη της εθνικής και ευρωπαϊκής πολιτικής και
- την άμεση ανταπόκριση σε αναδυόμενα προβλήματα που κοινοποιούνται από επίσημους Κοινοτικούς διαύλους, όπως το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης RASFF για τα Τρόφιμα και το RAPEX για άλλα προϊόντα.

Κατά το 2009, εφαρμόστηκαν στο ΓΧΚ 40 προγράμματα έλεγχου τροφίμων, φαρμάκων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων, 15 προγράμματα περιβάλλοντος και νερού και διερευνήθηκαν διάφορα περιστατικά ρύπανσης. Τα προγράμματα αυτά φαίνονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ <http://www.moh.gov.cy/sgl>.

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η συμβολή του ΓΧΚ στον έγκαιρο και αποτελεσματικό έλεγχο του νερού για υδροδότηση του χωριού Μάμμαρι, στην περίπτωση περιστατικού λεγεωνέλλας σε ιδιωτικό νοσοκομείο, στον έγκαιρο εντοπισμό εισαγωγής ακατάλληλων φορτίων τροφίμων (με αφαλτοξίνες κ.α.) και στην απονομή δικαιοσύνης με εξέταση αστυνομικών τεκμηρίων. Συνολικά το 2009 αναλύθηκαν 26,849 δείγματα και έγιναν 238,012 δοκιμές.

Τα διαχρονικά αποτελέσματα του ελέγχου στο ΓΧΚ τα οποία παρουσιάζουν και απεικονίζουν τάσεις στην ποιότητα τροφίμων, νερών, φαρμάκων και καταναλωτικών προϊόντων, καταδεικνύουν ένα υψηλό επίπεδο

διενεργούμενου ελέγχου, ο οποίος συνέβαλε στην προστασία της δημόσιας υγείας και στην κοινωνική, βιομηχανική, οικονομική ανάπτυξη της Κύπρου.

Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών

Κατά το 2009, συνεχίστηκε η συστηματική επιμόρφωση του προσωπικού, τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό, σε θέματα τεχνικά, διασφάλισης ποιότητας και διοίκησης. Τον συντονισμό της εκπαίδευσης ασκούσε ο Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ, ο οποίος κατάρτισε Σχέδιο Δράσης για το 2009 και περιελάμβανε διάγνωση ετήσιων αναγκών και παρακολούθηση υλοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης. Ο Πυρήνας Μάθησης συντονίζει διαχρονικά εκπαιδύσεις σε θέματα (α) ανάπτυξης και εφαρμογής νέων μεθόδων και τεχνικών προηγμένης τεχνολογίας καθώς και προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, (β) μετρολογίας στη χημεία, (γ) ανάπτυξης και διαχείρισης Ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων, (δ) εφαρμογής νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ, (ε) ασφάλειας στα εργαστήρια κ.ά. Οργανώθηκαν επίσης διαλέξεις από ξένους και Κύπριους εμπειρογνώμονες, καθώς και από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ.

Κτηριολογική Ανάπτυξη

Το ΓΧΚ προωθεί τη μεταστέγασή του σε νέες εγκαταστάσεις συνολικής έκτασης 15.000-18.000 m² πλησίον του Νέου Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, συμβατές με τα οράματα και τους στόχους του. Το νέο κτήριο θα ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις ασφάλειας, λειτουργίας και περιβαλλοντικής προστασίας. Παρ' όλων ότι η κτηριολογική μελέτη είχε ολοκληρωθεί από το 2008, δεν προωθήθηκε ο αρχιτεκτονικός διαγωνισμός λόγω της πολιτικής του Υπουργείου Οικονομικών για μη προώθηση νέων έργων.

Για μερική απάμβλυνση του προβλήματος χώρου ενοικιάστηκε κτήριο στο οποίο μετακόμισαν τα εργαστήρια Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας και των Βιομηχανικών Προϊόντων. Το νέο κτήριο

αποτελεί τώρα νέο Παράρτημα του ΓΧΚ (Παράρτημα II).

Ανάπτυξη Εξοπλισμού

Το ΓΧΚ διαθέτει και εξοπλίζεται με εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας. Οι ανάγκες αναβάθμισης του εξοπλισμού είναι συνεχείς και υπαγορεύονται από τις ίδιες τις εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, αλλά και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, αύξηση της παραγωγικότητας κ.ά.). Η αναβάθμιση του εξοπλισμού επιβάλλεται επίσης για την καταπολέμηση του εγκλήματος και στήριξη του εμπορίου, για ανάλυση νέων ουσιών σε ολοένα χαμηλότερα επίπεδα στα τρόφιμα, στο νερό, στον αέρα κλπ. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής, κατά το 2009 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού 472,000 ευρώ.

Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής

Η Μονάδα Πληροφορικής έχει αναπτύξει από το 1988 και διαρκώς αναβαθμίζει διάφορα λογισμικά προγράμματα για τη διεκπεραίωση των διοικητικών εργασιών και τη διαχείριση των εργαστηριακών δεδομένων. Πολύ σημαντικό είναι το σύστημα πληροφορικής που αναπτύχθηκε το Laboratory Information Management System (LIMS) το οποίο χρησιμοποιείται για την ετοιμασία εργαστηριακών και στατιστικών εκθέσεων, εκθέσεων προς την Ευρωπαϊκή Ένωση και για τη μεταφορά δεδομένων προς συνεργάτες μας π.χ. Υγειονομικές Υπηρεσίες, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.

Κατά το 2009, ολοκληρώθηκαν τα εξής έργα της Μονάδας Πληροφορικής:

- κωδικοποιήθηκαν τα περίπου 1000 είδη τροφίμων, 800 είδη δοκιμών και πολλά άλλα στοιχεία που είναι καταχωρημένα στο LIMS με βάση το νέο μοντέλο δεδομένων της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), με σκοπό την αποστολή δεδομένων για τον έλεγχο των φυτοφαρμάκων και άλλων ουσιών. Το λογισμικό LIMS προσαρμόστηκε ώστε να γίνεται εύκολα η μεταφορά των

δεδομένων στην μορφή XML όπως απαιτείται από την EFSA.

- Ενσωματώθηκαν κωδικοί για περίπου 300 ζώνες παροχής νερού σε 2000 δειγματοληπτικά σημεία και αναπτύχθηκε έκθεση του LIMS για παρακολούθηση του ελέγχου των νερών βάση της Νομοθεσίας Ν.87(Ι)/2001. Έγιναν επίσης προσαρμογές για βελτίωση της εισαγωγής δεδομένων του LIMS προς την ενιαία βάση δεδομένων CYMOS του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων για παρακολούθηση της ποιότητας των νερών.
- Αναπτύχθηκε νέο λογισμικό διαχείρισης ερωτηματολογίου για την διάγνωση αναγκών μάθησης που διενεργεί ο Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ.
- Αναπτύχθηκε σε συνεργασία με το Τ.Υ.Π. ιστοσελίδα για το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα EMTOX.
- Εγκαταστάθηκαν στο δίκτυο του ΓΧΚ τρία νέα συστήματα προστασίας και βελτίωσης, καθώς και ένα νέο σύστημα επικοινωνίας.

Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής

Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, το ΓΧΚ συνεργάζεται με όλα σχεδόν τα Υπουργεία, τους Δήμους, Οργανισμούς κ.α. και προσφέρει – σε περιορισμένη έκταση - επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες. Συμμετέχει επίσης σε διάφορα συμβούλια και επιτροπές που προβλέπεται από συναφείς με τις αρμοδιότητες του νομοθεσίες όπως: στα Συμβούλια Τροφίμων, Φαρμάκων (Φαρμάκων και Δηλητηρίων), Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Καλλυντικών και Ασφάλειας Τροφίμων, στην Εθνική Επιτροπή Διατροφής, στην Εθνική Επιτροπή Καταπολέμησης του Καρκίνου και στην Επιτροπή Μείωσης της Προσφοράς Ναρκωτικών του Αντιναρκωτικού Συμβουλίου. Μέσα από τη συμμετοχή του το ΓΧΚ συνέβαλε στην αναθεώρηση, εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση νομοθεσιών καθώς και στη διαμόρφωση πολιτικών/στρατηγικών σχετικών με τις δραστηριότητές του. Το 2009 προήδρευσε

της Εθνικής Επιτροπής «Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού».

Προώθηση Διεθνούς Συνεργασίας – Δίκτυα

Μέσα από τη διεθνή συνεργασία μεταφέρεται η γνώση και η εμπειρία άλλων κρατών στο ΓΧΚ και κατ' επέκταση στη χώρα μας, αλλά δίδεται και η ευκαιρία στο ΓΧΚ να προβάλλει τις δραστηριότητες ενός μικρού κράτους και να διεκδικήσει πρόνοιες και δυνατότητες προσαρμογής του στις νέες απαιτήσεις.

Το ΓΧΚ ως επίσημο Εθνικό εργαστήριο ελέγχου τροφίμων και αναφοράς συμμετέχει στις συναντήσεις των Κοινοτικών Εργαστηρίων Αναφοράς (CRL-NRL) και σε ομάδες εμπειρογνομόνων και εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στα πεδία των αρμοδιοτήτων του. Συνέχισε να συμμετέχει ενεργά στο Συμβουλευτικό Σώμα της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και να είναι το σημείο επαφής με την EFSA. Συμμετέχει επίσης στην ομάδα επικοινωνίας της EFSA και σε ομάδες εργασίας της EFSA (Occurrence date, Aspatrame, κ.α.).

Ενεργή συμμετοχή είχε επίσης σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα εργαστηρίων και σε επιτροπές αυτών των δικτύων, όπως στα δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκτυρσοκρότησης όπλου και εκρηκτικών υλών (ENFSI). Επίσης, συμμετέχει ενεργά στο δίκτυο Επίσημων Εργαστηριακών Ελέγχου Φαρμάκων του Συμβουλίου της Ευρώπης κατά το 2009 και προέδρευε της Συμβουλευτικής Επιτροπής του Δικτύου (EDQM-OMCL) και σε άλλες υποεπιτροπές του Δικτύου και στις επιθεωρήσεις των εργαστηρίων.

Το ΓΧΚ συμμετείχε κατά το 2009 στη ομάδα εμπειρογνομόνων για την προετοιμασία της Σύμβασης του Συμβουλίου της Ευρώπης για τα ψευδεπίγραφα φάρμακα και σε ευρωπαϊκά και διεθνή συνέδρια σχετικά με τα πεδία των αρμοδιοτήτων του.

Στα πλαίσια της διεθνούς συνεργασίας κατά το 2009 το ΓΧΚ διοργάνωσε με άλλους

ευρωπαϊκούς φορείς, διάφορες διεθνείς επιστημονικές συναντήσεις και συνέδρια:

- Συνάντηση του Management Board της EFSA.
- Ημερίδα για θέματα Ασφάλειας Τροφίμων με θέμα «Η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και το σημείο επαφής της στην Κύπρο».
- Εργαστήριο με θέμα: «Αναπτύσσοντας τις Δυνατότητες για την Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στην Υγεία από τις Κλιματικές Αλλαγές», σε συνεργασία με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO).

Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας

Το ΓΧΚ έχει αναπτύξει διαχρονικά διεθνές δίκτυο συνεργατών και έχει συνομολογήσει πρωτόκολλα συνεργασίας με Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια και Οργανισμούς. Συγκεκριμένα, μέσα στα πλαίσια της διεθνούς συνεργασίας του ΓΧΚ υπέγραψε πρωτόκολλα συνεργασίας με τα Πανεπιστήμια Κύπρου, Ελλάδας (Αθηνών), Huddersfield, Strathclyde, Bristol, Sussex, Ηνωμένου Βασιλείου κ.α. για την εκπόνηση ερευνών, διπλωματικών και μεταπτυχιακών μελετών και υπέγραψε πρωτόκολλο συνεργασίας με το Ινστιτούτο Κύπρου. Επίσης έχουν αναπτυχθεί διμερείς και διακρατικές συνεργασίες για ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειριών και εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων με αξιόλογα εργαστήρια Ευρωπαϊκών και άλλων προηγμένων χωρών.

Κατά το 2009 το ΓΧΚ συνέχισε τη συμμετοχή του και παρουσίαση επιστημονικών εργασιών σε επιτροπές της ΕΕ στα δίκτυα των Κοινοτικών και Εργαστηρίων Αναφοράς (CRL-NRL) και άλλα Δίκτυα (EFSA, OMCL), στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και στις Προγραμματικές Επιτροπές του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα (COST, EUREKA, CORNET) κ.α.

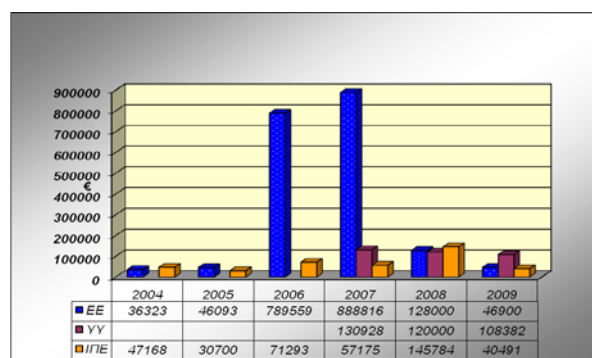
Η εφαρμοσμένη έρευνα αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ. Με στόχο τη στήριξη της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικής και νομοθεσιών σ' όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του, συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στην πρόληψη παραγόντων

που επηρεάζουν την υγεία μέσω προληπτικών κατά το δυνατόν προγραμμάτων.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε κατά το 2009 στην έρευνα που αφορά τους τομείς της ασφάλειας των τροφίμων, του περιβάλλοντος, της διασύνδεσης του περιβάλλοντος με την υγεία της τεκμηρίωσης της αυθεντικότητας και γεωγραφικής προέλευσης προϊόντων, των ναρκωτικών και εκρηκτικών υλών.

Η έρευνα διαχρονικά διεξάγεται κυρίως με πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και εθνικούς πόρους, ιδιαίτερα του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας και του Υπουργείου Υγείας. Το ΓΧΚ εντάσσει, όπου είναι δυνατό, μέρος της προγραμματισμένης αναπτυξιακής εργασίας του σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχονται για την ανάπτυξη του προσωπικού, της τεχνογνωσίας, της διεθνούς δικτύωσης καθώς και της ενίσχυσης της υποδομής.

Στο Σχήμα 1.1, δίνεται η ερευνητική δραστηριότητα του ΓΧΚ που επιχορηγήθηκε από Ευρωπαϊκούς και Εθνικούς πόρους (ΙΠΕ, ΥΥ) κατά τα έτη 2004-2009:



Σχήμα 1.1: Εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων την περίοδο 2004-2009, ανά χρηματοδότη.

Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

Κατά το 2009 άρχισε ή και συνεχίστηκε η συμμετοχή του ΓΧΚ στη διεξαγωγή των παρακάτω ερευνητικών προγραμμάτων:

α) Πρόγραμμα «COPHES» για την Ανθρώπινη Βιοπαρακολούθηση που

συντονίζει το Κοινό Κέντρο Ερευνών της ΕΕ, στο πλαίσιο του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου (ΠΠ) για έρευνα της ΕΕ.

β) Πρόγραμμα «EMTOX» για τη μελέτη της επίδρασης των κλιματικών αλλαγών στο σχηματισμό αναδυόμενων φυσικών τοξινών σε φυτά και θαλασσινά και στην παραγωγή τους, στα πλαίσια της δράσης του 6^{ου} ΠΠ της ΕΕ SAFEFOODERA για θέματα Ασφάλειας Τροφίμων.

γ) Συνέχισε να συμμετέχει (από το 2004) στο πρόγραμμα του Κοινού Κέντρου Ερευνών της ΕΕ για τον προσδιορισμό των Ισοτοπικών Λόγων του Δευτερίου και του Άνθρακα με σκοπό τη δημιουργία κοινής Ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων για τους Οίνους.

Ερευνητικά Προγράμματα επιχορηγημένα από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας

- «Φασματοσκοπία και Χημειομετρία: εργαλεία στον προσδιορισμό της αυθεντικότητας των αλκοολούχων ποτών» (2007-2011)
- «Δημιουργία βάσεων αναλυτικών δεδομένων για Κυπριακούς και Σλοβένικους αυθεντικούς χυμούς» (2007-2009)
- «Σπίτια και αυτοκίνητα ελεύθερα καπνού» (2007-2009).

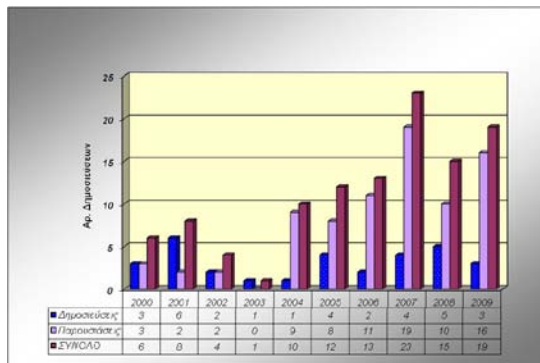
Κατά το 2009, ετοιμάστηκαν και υποβλήθηκαν στο ΙΠΕ για έγκριση 9 νέες προτάσεις σε 6 δράσεις, για διεκδίκηση €1,265,000 και χρηματοδότηση 11 νέων επιστημόνων.

Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας

- «Στοχευμένος μικροβιολογικός έλεγχος του πόσιμου νερού σε μικρές κοινότητες που παρουσιάζουν απόκλιση από τα αποδεκτά όρια της νομοθεσίας»
- «Συνθετικές χρωστικές ουσίες σε παιδικά τρόφιμα»
- «Αυθεντικότητα του Κυπριακού Κρασιού»
- «Αυθεντικότητα του Κυπριακού Χαλούμιου»

- «Ολοκληρωμένος έλεγχος παιδικών τροφών»
- «Προσδιορισμός υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στα ελαιόλαδα»
- «Επέκταση Πινάκων Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων»
- «Ασφάλεια Παιδικών Παιχνιδιών και Ειδών Παιδικής Φροντίδας»
- «Ασφάλεια Δοχείων για Παιδικές Τροφές»
- «Προσδιορισμός αρωματικών αμινών σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα που προορίζονται για παιδιά/έφηβους».

Αποτελέσματα ερευνών έχουν παρουσιασθεί σε Διεθνή Συνέδρια, ή/και δημοσιευθεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία καθώς και στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ. Στο Σχήμα 1.2 παρουσιάζεται ο αριθμός των δημοσιεύσεων διαχρονικά:



Σχήμα 1.2: Παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών του ΓΧΚ την περίοδο 2000-2009.

Εκπόνηση μεταπτυχιακών εργασιών

Κατά το 2009, στο ΓΧΚ εκπονήθηκαν από μεταπτυχιακούς φοιτητές, πέντε ακαδημαϊκές ερευνητικές εργασίες. Συγκεκριμένα:

- Ανάλυση πυριτίδας τύπου διπλής βάσης με την τεχνική HPLC/PDA και δημιουργία βάσης δεδομένων των αποτελεσμάτων (για την Κύπρο) με εξειδικευμένο στατιστικό πρόγραμμα.
- Ανάπτυξη μεθόδου HPLC/PDA, για ταυτόχρονη ανάλυση πέντε φαρμακευτικών ουσιών (multianalyte method) που χρησιμοποιούνται παράνομα σε Συμπληρώματα Διατροφής για απώλεια βάρους.
- Ανάπτυξη, βελτιστοποίηση και επικύρωση μεθόδου για τον προσδιορισμό με την τεχνική LC-MS-MS μεταβολιτών των

καρκινογόνων ουσιών Ολακουιδοξίνης και Καρβαδοξίνης σε χοιρινό κρέας.

- Ανάπτυξη, βελτιστοποίηση και επικύρωση πολυπολειμματικής μεθόδου για τον προσδιορισμό των στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων σε ζωικά τρόφιμα.
- Μέτρηση βαρέων μετάλλων στα υπόγεια κα επιφανειακά νερά της Κύπρου, με τη μέθοδο ICP-AES.

Διαφώτιση και Διάχυση γνώσεων / πληροφοριών

Το ΓΧΚ το 2009 εντατικοποίησε τις προσπάθειές του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού. Στα πλαίσια αυτά, διαχρονικά έχει εκδώσει ενημερωτικό υλικό για πληροφόρηση του κοινού σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων και νερών, περιβαλλοντικά θέματα, την προφύλαξη των παιδιών από τις τοξικές ουσίες και το παθητικό κάπνισμα και για τις επιπτώσεις της χρήσης φαρμάκων, αλκοόλης και ναρκωτικών κατά την οδήγηση.

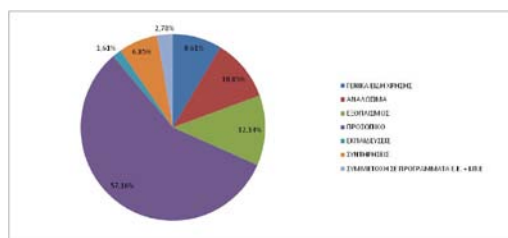
Η ιστοσελίδα του ΓΧΚ, www.moh.gov.cy/sgl η οποία είναι δίγλωσση (ελληνικά και αγγλικά), ενημερώνεται συνεχώς και δίνει πληροφορίες για τις δραστηριότητες και το έργο των εργαστηρίων του ΓΧΚ, τις διαπιστευμένες μεθόδους και τα πεδία εφαρμογής τους, κ.α. Για πληρέστερη ενημέρωση του καταναλωτή υπάρχουν στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ συνδέσεις με τη νομοθεσία της ΕΕ και τα πρότυπα/κριτήρια διεθνών οργανισμών (FAO, WHO, EPA) τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και άλλες αρμόδιες υπηρεσίες. Καταχωρούνται δελτία τύπου της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και πληροφορίες από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές της ΕΕ (RASFF), εκδόσεις του ΓΧΚ, Δελτία Πληροφοριών (Fact Sheets) για τις έρευνες που γίνονται, καθώς και χρήσιμες οδηγίες για τον καταναλωτή.

Στα πλαίσια της επικοινωνιακής πολιτικής, η διεύθυνση και οι λειτουργοί του ΓΧΚ έχουν δώσει κατά το 2009 πληθώρα ενημερωτικών διαλέξεων για το ευρύ κοινό και οργανωμένα σύνολα και συμμετείχαν σε τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές. Επίσης, στα πλαίσια διάχυσης γνώσεων διοργάνωσε ημερίδες για

διαφώτιση σε θέματα Ασφάλειας Τροφίμων, Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού και μέλη του προσωπικού διδάσκουν: α) στο Πανεπιστήμιο Κύπρου για θέματα Περιβάλλοντος και Υγείας, β) στην Αστυνομική Ακαδημία, γ) στη Σχολή Καταναλωτών και δ) στην Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ).

Υλοποίηση προϋπολογισμού

Ο προϋπολογισμός του ΓΧΚ για το 2009 ήταν €9.126.185,00. Η σύγκριση του προϋπολογισμού αυτού σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια φαίνεται στον Πίνακα 1.1 και η κατανομή του προϋπολογισμού φαίνεται στο Σχήμα 1.3



Σχήμα 1.3 Προϋπολογισμός 2009

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟ €	ΑΥΞΗΣΗ/ΜΕΙΩΣΗ
2004	7.206.284,00	
2005	6.926.902,00	-3,88%
2006	7.491.489,00	8,15%
2007	7.952.140,00	6,15%
2008	8.644.094,00	8,70%
2009	9.126.185,00	5,58%

Πίνακας 1.1 Προϋπολογισμός 2004-2009

Η αύξηση του προϋπολογισμού σε σχέση με το 2008 οφειλόταν κυρίως στην προετοιμασία λειτουργίας νέου ενοικιαζόμενου παραρτήματος (Παραρτήματος II ΓΧΚ), των βελτιώσεων στο υφιστάμενο κτήριο, στην επέκταση του ελέγχου για κάλυψη νέων παραμέτρων ελέγχου ή και αύξηση υφιστάμενων (όπως αρσενικό στα νερά, καρκινογόνες ουσίες στα καλλυντικά).

Το ΓΧΚ κατά την τριετία 2007-2009 απορρόφησε €1.381.026 από κοινοτικά κονδύλια και παράλληλα υλοποίησε σε

σημαντικό βαθμό τον προϋπολογισμό του (91%).

1.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Διασφάλιση Ποιότητας - Διαπίστευση

Η συνεχής εξέλιξη και βελτίωση, είναι σύμφυτη με την λειτουργία ενός δυναμικά εξελισσόμενου οργανισμού, του οποίου η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις σταθερότητας και ανάπτυξης.

Η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία πάντοτε αποτελούσαν το θεμέλιο στη συνεχιζόμενη ανάπτυξη του ΓΧΚ. Γι' αυτό, το ΓΧΚ στο τομέα αυτό ήταν πάντα πρωτοπόρο στην εφαρμογή νέων διαδικασιών για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των δραστηριοτήτων του και την τεκμηρίωση της αξιοπιστίας του. Ως αποτέλεσμα των διαχρονικών προσπαθειών του, είναι η ταυτόχρονη εφαρμογή δύο συστημάτων διαχείρισης ποιότητας ώστε να είναι εγγυημένη μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος. Το ΓΧΚ από το 2002 είναι διαπιστευμένο κατά το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) και επίσης είναι από τις πρώτες υπηρεσίες στην Κύπρο αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη που ξεκίνησε την εφαρμογή και του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ βλ. κατωτέρω).

Συγκεκριμένα, το πρότυπο διαπίστευσης EN-ISO/IEC 17025:2005 καλύπτει απαιτήσεις για τη διοίκηση και τεχνικές/επιστημονικές απαιτήσεις για τη λειτουργία των εργαστηριακών δοκιμών και διακριβώσεων.

Με τον τρόπο αυτό, το ΓΧΚ επιτυγχάνει το στόχο του για ολοκλήρωση ενός συστήματος διοίκησης με συνεχή ανάπτυξη και τεκμηρίωση της τεχνικής και διοικητικής επάρκειάς του, μέσα από κοινές διαδικασίες εφαρμογής, ελέγχου, ανασκόπησης και συνεχούς βελτίωσης και με δείκτες μέτρησης της απόδοσης του κάθε εργαστηρίου του, οι οποίοι αξιολογούνται και παρακολουθούνται.

Μέσα στα πλαίσια της διαπίστευσης, αξιολογείται από το ΕΣΥΔ αφενός μεν η

εφαρμογή των απαιτήσεων για την διοίκηση και αφετέρου η τεχνική επάρκεια του προσωπικού και του εξοπλισμού του ΓΧΚ. Παρέχεται επίσης, η επίσημη και διεθνής αναγνώριση του για διεξαγωγή συγκεκριμένων δοκιμών όπως προβλέπονται από τη νομοθεσία (Εθνική και Ευρωπαϊκή).

Τα επίσημα πεδία εφαρμογής της διαπίστευσης των εργαστηρίων του ΓΧΚ μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ www.moh.gov.cy/sgl και στην ιστοσελίδα του φορέα Διαπίστευσης ΕΣΥΔ www.esyd.gr

Εφαρμογή του Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας

Βασικά στοιχεία του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) και του προτύπου EN-ISO/IEC 17025:2005 είναι ο ενδοεργαστηριακός (εσωτερικός) και ο διεργαστηριακός (εξωτερικός) έλεγχος.

Οι διεργαστηριακοί έλεγχοι, διεξάγονται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε διεθνείς κοινές Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing) με άλλα εργαστήρια της Ευρώπης και παγκόσμια. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ ήταν πολύ επιτυχής διαχρονικά. Αυτό εξασφαλίζει αναγνώριση της αξιοπιστίας των εργαστηριακών εκθέσεων που συνοδεύουν τα εξαγόμενα εγχώρια προϊόντα. Επιπρόσθετα, ενισχύεται η συνεχής βελτίωση, η αυτοπεποίθηση, ο ζήλος και η αφοσίωση του προσωπικού.

Κατά το 2009, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε 80 περίπου δοκιμές δεξιότητας με προσδιορισμό 295 παραμέτρων με αποτελέσματα που επιβεβαιώνουν το ψηλό επίπεδο ποιότητας της εργασίας που διεξάγεται. Στο Σχήμα 6.3.1 του Παραρτήματος, φαίνεται ότι το 94,9% των τιμών των παραμέτρων που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους, οι οποίοι αξιολογούνται με z-score, ευρίσκονται μέσα στο εύρος των ± 2 z-score και κατά συνέπεια πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιοπίστου αποτελέσματος και το 68,5% των μετρήσεων αυτών, είχαν z-score $< \pm 1$ που αξιολογούνται ως αποτέλεσμα ελάχιστης απόκλισης από την ιδεατή τιμή.

Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

Το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ) είναι ένα εργαλείο Διοίκησης Ποιότητας σχεδιασμένο ειδικά για τον Δημόσιο Τομέα, με αφετηρία την αυτοαξιολόγηση της απόδοσής του. Η πρώτη αυτοαξιολόγηση του ΓΧΚ έγινε το 2005 και οι αδυναμίες που εντοπίστηκαν αντιμετωπίστηκαν μέσω εφαρμογής συγκεκριμένου Σχεδίου Δράσης. Έκτοτε, η εκτέλεση του Σχεδίου Δράσης για άρση των αδυναμιών που είχαν εντοπιστεί στο σύστημα κατά την πρώτη αξιολόγηση, αποτελεί μέρος και λαμβάνεται υπόψη στη διοίκηση της διεύθυνσης του ΓΧΚ. Στόχος του ΓΧΚ είναι η διεξαγωγή δεύτερης αυτοαξιολόγησης βάση του ΚΠΑ κατά το 2010.

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)

Σημαντικός στόχος για το ΓΧΚ είναι η διαρκής περιβαλλοντική βελτίωση και καταβάλλονται προσπάθειες για την ανάπτυξη Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου κατά το πρότυπο EMAS [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1221/2009]. Κατά το 2009, συνεχίστηκαν τα περιβαλλοντικά προγράμματα που αφορούσαν την ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού και αποβλήτων, την εξοικονόμηση ενέργειας και περιορισμό στη χρήση χημικών ουσιών στο βαθμό του επιτρεπτού. Επιπλέον, υλοποιήθηκαν οι πρόνοιες του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

1.5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟ 2009

Α) Διερεύνηση των πηγών ρύπανσης των υπόγειων νερών στην ευρύτερη περιοχή Μάμμαρι

Τον Ιούλιο του 2009, διαπιστώθηκε υψηλή συγκέντρωση αρσενικού στο πόσιμο νερό της κοινότητας Μάμμαρι. Η ρύπανση από αρσενικό εντοπίστηκε σε συγκεκριμένες γεωτρήσεις ύδρευσης. Σαν πιθανές πηγές

ρύπανσης, θεωρήθηκαν οι γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες της περιοχής, υποπροϊόντα πτηνοσφαγείου και δασικών βιομηχανιών, οικιστικά απόβλητα και φυσικές πηγές ρύπανσης (π.χ. ορυκτολογική σύσταση των πετρωμάτων).

Για τη διερεύνηση των αιτιών της ρύπανσης συστάθηκε από τον Υπουργό Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος Επιτροπή Διερεύνησης, στην οποία συμμετέχουν μεταξύ άλλων το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, το ΓΧΚ και το Τμήμα Περιβάλλοντος. Στα πλαίσια της διερεύνησης και του έγκαιρου εντοπισμού της πηγής ρύπανσης, αναλύθηκαν από το ΓΧΚ 68 δείγματα υπόγειου νερού, από 37 δείγματα από γεωτρήσεις της ευρύτερης περιοχής Μάμμαρι. Τα δείγματα εξετάστηκαν για τυχόν παρουσία βαρέων μετάλλων (Pb, Cr, Ni, As, Fe, Mn, Zn, Cu), Ολικό Οργανικό Άνθρακα (TOC), Νιτρικά (NO₃), Νιτρώδη (NO₂), Ολικό Φωσφόρο και Αγωγιμότητα.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκε σημαντική ρύπανση συγκεκριμένων γεωτρήσεων της περιοχής από νιτρικά και βαρέα μέταλλα. Ως εκ τούτου, το νερό τους θεωρήθηκε ακατάλληλο για πόσιμο. Σημειώνεται ότι αναλύθηκαν για αρσενικό και 36 δείγματα τροφίμων (λαχανικά, κρέας, γάλα) από την περιοχή Μάμμαρι κ.α. περιοχές και τα αποτελέσματα ήταν όλα ικανοποιητικά. Το τελικό πόρισμα της Επιτροπής Διερεύνησης θα εξαχθεί μετά από τη συνολική αξιολόγηση των χημικών, υδρογεωλογικών, περιβαλλοντικών και άλλων δεδομένων.

B) Διερεύνηση περιστατικού της Νόσου των Λεγεωναρίων σε βρέφη

Στο τέλος του 2008 και αρχές του 2009, το ΓΧΚ είχε να αντιμετωπίσει τη διερεύνηση περιστατικού της Νόσου των Λεγεωναρίων σε βρέφη που γεννήθηκαν σε ιδιωτικό νοσοκομείο. Κατά τη διερεύνηση αναλύθηκαν συνολικά 90 δείγματα, τα οποία πάρθηκαν από διάφορα σημεία του συστήματος παροχής κρύου και ζεστού νερού.

Γ) Μελαμίνη

Κατά το 2008 παρουσιάστηκε η κρίση (σε παγκόσμιο επίπεδο) της τοξικής ουσίας

μελαμίνης σε βρεφικές / παιδικές τροφές γάλακτος κ.α. και το 2009 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε από την EFSA να γνωμοδοτήσει για τη μελαμίνη, είτε αυτή βρίσκεται στα τρόφιμα ως ρυπαντής, είτε λόγω της μετανάστευσης της στα τρόφιμα από τα πλαστικά υλικά συσκευασίας από μελαμίνη (πολυμερές). Ενόψει αυτών η EFSA ζήτησε από τα Κ.Μ. να της αποστείλουν τα αποτελέσματα ελέγχου που διενέργησαν και η Κύπρος (ΓΧΚ) απέστειλε τα δικά της. Σημειώτεον ότι σε κανένα παιδικό κ.α. τρόφιμο από τα εξετασθέντα στην Κύπρο, δεν βρέθηκε μελαμίνη, η δε μετανάστευση ήταν εντός των επιτρεπόμενων ορίων. Η EFSA στη σχετική γνωμοδότησή της έδωσε ιδιαίτερη σημασία στα αποτελέσματα της Κύπρου, διότι από το σχετικό εργαστήριο του ΓΧΚ διερευνήθηκε και καταγράφηκαν πιο εμπειριστατωμένα η μετανάστευση της μελαμίνης σε διάφορους προσομοιωτές τροφίμων (1η, 2η και 3η μετανάστευση για επαναλαμβανόμενη χρήση πλαστικού δοχείου).

Δ) Νέα είδη Ναρκωτικών

Το εργαστήριο Δικανικής Χημείας του ΓΧΚ εντόπισε 15 νέες ναρκωτικές ουσίες, οι οποίες ανήκουν σε ομάδα σύνθετων κανναβοειδών και ήταν εμποτισμένες σε αρωματικά χώρου φυτικής προέλευσης. Οι ουσίες αυτές προωθήθηκαν για ενσωμάτωση στον Περί Ναρκωτικών και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμο.

1.6 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ

Το 2009 ήταν δημιουργικό και παραγωγικό έτος για το ΓΧΚ, παρ' όλες τις δυσκολίες που αντιμετώπισε λόγω της δημοσιονομικής πολιτικής λιτότητας και των αυξημένων απαιτήσεων της ΕΕ, που οδήγησαν σε πρόσθετο φόρτο εργασίας. Οι στόχοι του 2009 επετεύχθησαν και η κινητήρια δύναμη για την υλοποίηση αυτών των στόχων ήταν το προσωπικό του ΓΧΚ, το οποίο κατ' επανάληψη έχει αποδείξει ότι μπορεί να στοχεύει ψηλά και να επιτυγχάνει.

Έχοντας αυτή την κινητήρια δύναμη, έστω περιορισμένη σε αριθμό, με ζήλο και

αποφασιστικότητα, το ΓΧΚ θα επιτύχει τους πιο κάτω στόχους:

- Την προώθηση της υλοποίησης της αναδιοργάνωσης και της βιωσιμότητας του ΓΧΚ με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό.
- Την επέκταση της δικτύωσής του με Ευρωπαϊκά Κέντρα Αριστείας και Ερευνητικά Κέντρα.
- Την προώθησή του ως Κέντρο Αριστείας στην περιφέρεια, οργανώνοντας σεμινάρια για τις γειτονικές χώρες.
- Την προώθηση της έναρξης ανοικοδόμησης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ.
- Την ενίσχυση της υποδομής για αντιμετώπιση νέων προκλήσεων, π.χ. προϊόντων νανοτεχνολογίας, επιπτώσεων από τις κλιματικές αλλαγές, γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα, νέα τρόφιμα και νέα συστατικά τροφίμων.
- Την ενίσχυση των ενημερωτικών του δράσεων, της επικοινωνίας και της ανταπόκρισης του ΓΧΚ με τις αρμόδιες αρχές και τον απλό πολίτη.
- Την επάξια συμμετοχή του κατά τις συναντήσεις της Προεδρίας της ΕΕ από την Κύπρο κατά το 2^ο εξάμηνο του 2012.
- Την αναβάθμιση της ιστοσελίδας, των ετήσιων εκθέσεων και ειδικών εκδόσεων του.
- Την παραπέρα προώθηση της έρευνας, με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ.
- Την προώθηση της εκτίμησης κινδύνου

2. ΤΡΟΦΙΜΑ

Η εξασφάλιση ασφαλών, υγιεινών και ποιοτικών τροφίμων είναι μια πολύ σημαντική συνιστώσα της προστασίας της δημόσιας υγείας. Η ασφάλεια των τροφίμων αντιμετωπίζει συνεχώς νέες προκλήσεις και αναδυόμενους κινδύνους (νέες τεχνολογίες, παγκοσμιοποίηση του εμπορίου, κλιματικές αλλαγές με συνεπαγόμενη μείωση της παραγωγής τροφίμων και νοθεία). Για αποτελεσματική αντιμετώπιση των πιο πάνω, η Ε.Ε. εφαρμόζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της ασφάλειας των τροφίμων, που καλύπτει όλη την αλυσίδα παραγωγής από το αγρόκτημα στο τραπέζι και περιλαμβάνει την ανάπτυξη νομοθετικών κ.α. δράσεων και κατάλληλων προγραμμάτων ελέγχου. Η ουσιαστική συμβολή προς την κατεύθυνση αυτή είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.

Για το σκοπό αυτό, το ΓΧΚ εφαρμόζει ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου και έχει οριστεί βάσει της σχετικής νομοθεσίας [(Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 και Νόμος Περί Τροφίμων (Ελεγχος και Πώλησης) του 1996-2010)] ως το Επίσημο Εργαστήριο Ελέγχου, για τις χημικές, μικροβιολογικές /βιολογικές αναλύσεις τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ. Περιβάλλον), την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τη σχετική έκδοση γνωματεύσεων.

Επιπλέον, το ΓΧΚ έχει οριστεί ως το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (National Reference Laboratory, NRL), για ένα μεγάλο πεδίο αναλύσεων τροφίμων (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 6.4.1) και εφαρμόζει ένα Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του πιο πάνω Κανονισμού της ΕΕ), αποτελούμενο από επιμέρους προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας, τα οποία εστιάζονται:

- Στην πρόληψη, διερεύνηση και επίλυση προβλημάτων σε ολόκληρη την τροφική αλυσίδα με σκοπό τη μακροπρόθεσμη ασφάλεια των τροφίμων.

- Στην αποτελεσματική εφαρμογή του κοινοτικού κεκτημένου.
- Στην εκτίμηση των κινδύνων και των ωφελειών από την κατανάλωση τροφίμων, με σκοπό την σταθερή παροχή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων.
- Στην ανάλυση και χαρακτηρισμό παραδοσιακών ή τοπικών τροφίμων, την τυποποίηση και την αυθεντικότητά τους.

Τα εν λόγω προγράμματα καταρτίζονται σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους, που είναι: (α) οι Υγειονομικές Υπηρεσίες (Υ.Υ.) των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας και των Δήμων (β) οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες και το Τμήμα Γεωργίας (Υπηρεσία Επιθεώρησης Προϊόντων κ.ά.) του Υπουργείου Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (ΥΓΦΠΠ). Επιπλέον, εκπονούνται προγράμματα ελέγχου βάσει άλλων νομοθεσιών, συνεργασία με άλλες υπηρεσίες όπως: (α) ο Κλάδος Αμπελουργίας - Οινολογίας του ΥΓΦΠΠ, (β) το Τμήμα Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, (γ) το Τμήμα Τελωνείων του Υπουργείου Οικονομικών, (δ) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, (ε) το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων, (στ) η Εθνική Φρουρά και (ζ) ο Οργανισμός Κυπριακής Γαλακτοκομικής Βιομηχανίας (ΟΚΓΒ).

Τα προγράμματα έχουν κατά το δυνατό προληπτικό και ολιστικό χαρακτήρα ή ακόμη μπορεί να εστιάζονται στην επίλυση / αντιμετώπιση υπαρχόντων προβλημάτων (στοχευμένη διερεύνηση). Τα δείγματα λαμβάνονται από **κρίσιμα σημεία ελέγχου**, έτσι ώστε να καλύπτουν τρόφιμα (ζωικής και φυτικής προέλευσης) από όλη την τροφική αλυσίδα (εισαγωγή, επιτόπια παραγωγή, πρωτοταγή αποθήκευση, βιομηχανία, μαζική κατανάλωση) και από την αγορά. Σε μερικές περιπτώσεις η δειγματοληψία είναι ένας συνδυασμός τυχαίας και στοχευμένης δειγματοληψίας. Η παρουσίαση των διαχρονικών αποτελεσμάτων, καταδεικνύει την

αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων ελέγχου που έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση στην αγορά ακατάλληλων τροφίμων και την ταυτόχρονη παροχή δεδομένων για καταρτισμό των ετήσιων προγραμμάτων ελέγχου.

Ο σχεδιασμός των προγραμμάτων γίνεται βάση **προτεραιοτήτων**, όσον αφορά την επικινδυνότητα, τις αποκλίσεις από την νομοθεσία, τα εκ των προτέρων γνωστά προβλήματα, και την πληροφόρηση από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης (RASFF) της Ε.Ε. Επικεντρώνεται σε ευαλωτότα και βασικά είδη διατροφής ή τρόφιμα που καταναλώνονται συχνά σε αυξημένες ποσότητες και ιδιαίτερα από ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού (π.χ. παιδιά, έγκυες κλπ). Σε περιπτώσεις που παρατηρούνται έκτακτα προβλήματα ή και διατροφικές κρίσεις, τα προγράμματα αναθεωρούνται και αναπροσαρμόζονται αναλόγως, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Πιο συγκεκριμένα, ο επίσημος έλεγχος των τροφίμων συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ. Περιβάλλον) καλύπτεται από 14 εξειδικευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ (01, 02, 04, 05, 06, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21). Τα εργαστήρια 05, 08, 12, 14, 16 και 21 είναι και Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (EEA, NRL) στα αντίστοιχα πεδία των αρμοδιοτήτων τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της πιο πάνω νομοθεσίας.

Ο ολοκληρωμένος έλεγχος των τροφίμων περιλαμβάνει τόσο πτυχές της ποιότητας, όσο και της ασφάλειας τροφίμων, χημικής, μικροβιολογικής / βιολογικής και ραδιολογικής.

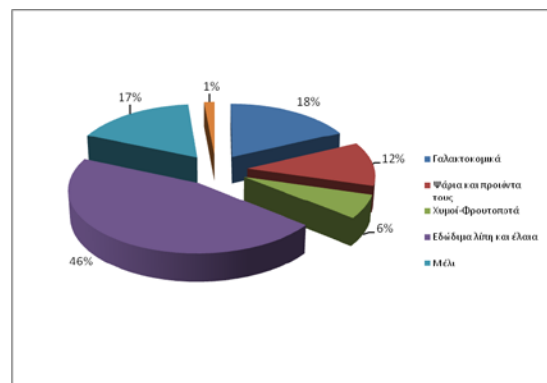
2.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία, Αυθεντικότητα

Η διασφάλιση της θρεπτικής αξίας, της σύστασης καθώς και η εξακρίβωση τυχόν νοθείας των τροφίμων και κατ' επέκταση η διασφάλιση και η προστασία της δημόσιας υγείας αποτελεί προτεραιότητα του ΓΧΚ. Επιπλέον η νοθεία τροφίμων δεν επιβαρύνει απλά τα οικονομικά συμφέροντα του

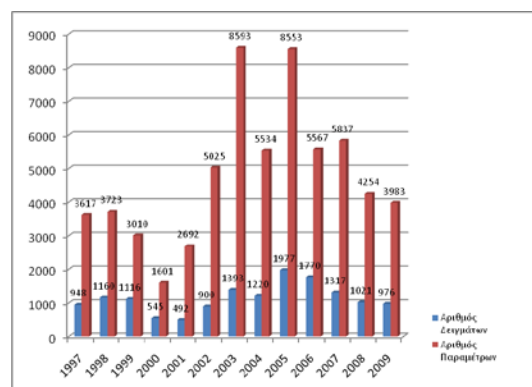
καταναλωτή, αλλά είναι δυνατό να καταστεί και επικίνδυνη.

Ο έλεγχος για τη θρεπτική αξία, σύσταση και νοθεία κάλυψε κατά το 2009 ένα ευρύ φάσμα δειγμάτων (σύνολο δειγμάτων 1005) όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.1 και ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων όπως πρωτεΐνες, υδατάνθρακας, λίπη, υγρασία, τέφρα, ιχνοστοιχεία, διαιτητικές ίνες κ.α.



Σχήμα 2.1 Κατηγορίες τροφίμων που εξετάστηκαν για σκοπούς σύστασης και νοθείας

Ο έλεγχος της ποιότητας των τροφίμων παρακολουθείται διαχρονικά και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε διαγράμματα τάσεων. Στο Σχήμα 2.2 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού δειγμάτων και παραμέτρων που εξετάστηκαν κατά τα έτη 1997-2009.



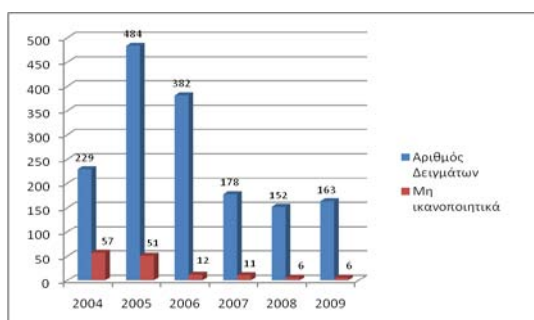
Σχήμα 2.2 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων και παραμέτρων για σκοπούς σύστασης και νοθείας.

Η αύξηση του αριθμού παραμέτρων που παρατηρείται στο Σχήμα 2.2 για τα έτη 2003 και 2005, οφείλεται στην εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων για ταυτοποίηση του κυπριακού μελιού

(εξέταση μεγάλου αριθμού δειγμάτων για ομοειδείς αναλύσεις) και στις εξετάσεις γαλακτοκομικών προϊόντων για σκοπούς επιχορήγησης εξαγωγών (βλ. Σχήμα 2.3).

Γάλα – Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Το γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα ελέγχονται για την σύστασή τους (υγρασία, λίπος, χλωριούχο νάτριο κ.ά.) και για διατροφικούς ισχυρισμούς (π.χ. τρόφιμα μειωμένων θερμίδων). Στο Σχήμα 2.3 φαίνεται ότι το ποσοστό των αποκλιόντων δειγμάτων από την σχετική νομοθεσία [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1924/2006 κ.α.] παρουσιάζει πτωτική τάση, γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζομένου ελέγχου τουλάχιστον για τις παραμέτρους που εξετάστηκαν.



Σχήμα 2.3 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων (έλεγχος υγρασίας, λίπους, λίπους επί ξηρού, υγρασίας άνευ λίπους και χλωριούχο νάτριο)

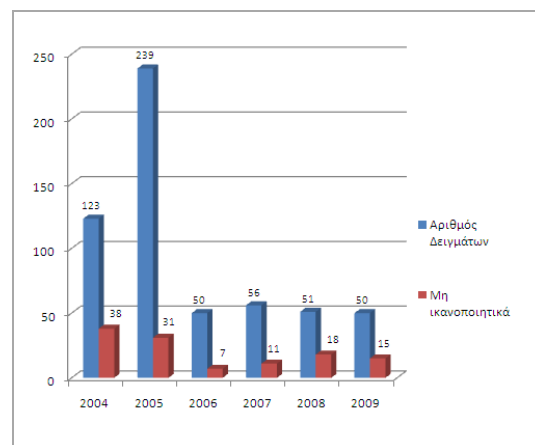
Νοθεία αιγοπρόβειου γάλακτος και αιγοπρόβειων γαλακτοκομικών προϊόντων με αγελαδινό γάλα

Κατά το 2009, στα πλαίσια διερεύνησης τυχόν νοθείας, αναλύθηκαν συνολικά 160 δείγματα γαλακτοκομικών προϊόντων, που περιελάμβαναν αιγοπρόβεια (σύμφωνα με την σήμανσή τους) χαλούμια, εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων, ποικιλία τυριών και γιαούρτια για ανίχνευση τυχόν νοθείας τους με αγελαδινό γάλα. Επιπλέον, στην περίπτωση των χαλουμιών ελέγχθηκε και η συμμόρφωση τους ως προς το σχετικό κυπριακό πρότυπο (CYS 94:1985). Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων όσον αφορά τη νοθεία με αγελαδινό γάλα σε όλες τις υπό εξέταση ομάδες τροφίμων πλην της φέτας (βλ. Σχήμα

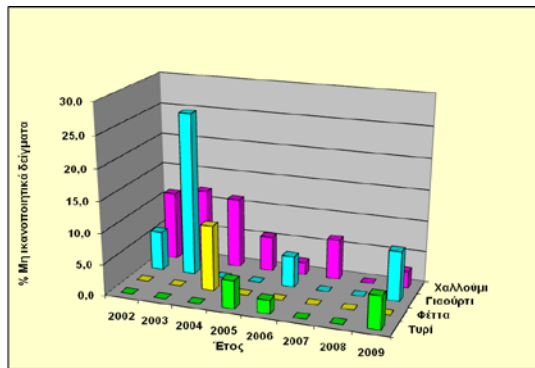
2.4), γεγονός που αποδεικνύει την σημασία της κατοχύρωσης προϊόντων ονομασίας προέλευσης (π.χ. φέτα). Ταυτόχρονα, αναλύθηκε μικρός αριθμός «στοχευμένων δειγμάτων», νωπού γάλακτος και τυροπηγμάτων για τον Οργανισμό Κυπριακής Γαλακτοκομικής Βιομηχανίας, με σκοπό τη διαπίστωση της ταυτότητάς τους (αιγοπρόβειο ή αγελαδινό) χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

Μέλι

Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του μελιού βάσει της σχετικής νομοθεσίας (περί μέλιτος Κανονισμός ΚΔΠ 118/2004) παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.5, όπου διαφαίνεται αύξηση των αποκλιόντων δειγμάτων σε υδροξυμεθυλοφουρουράλη (HMF), διαστάση και παρουσία ισογλυκόζης, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη εντατικοποίησης του ελέγχου. Κατά τα έτη 2004-2006 αναλύθηκαν περισσότερα δείγματα μελιού, λόγω του προγράμματος ταυτοποίησης κυπριακού μελιού σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωργίας και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.



Σχήμα 2.5 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων μελιού που εξετάστηκαν.



Σχήμα 2.4 Ανίχνευση σκόνης αγελαδινού γάλακτος σε γαλακτοκομικά προϊόντα που παράγεται από μείγμα αιγοπρόβειου γάλακτος με αγελαδινό γάλα

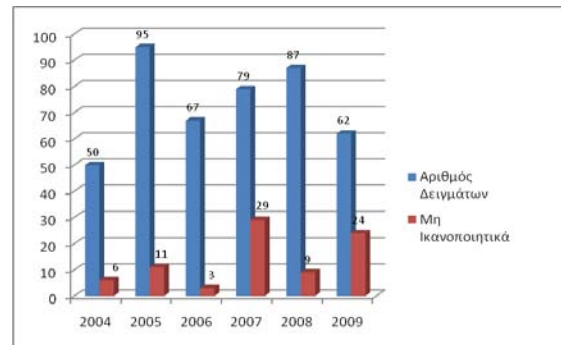
Ελαιόλαδα - Σπορέλαια

Ο έλεγχος των ελαιολάδων και σπορελαίων συνεχίστηκε και κατά το 2009 και αφορούσε εισαγόμενα και ντόπια έλαια.

Εξετάσθηκαν συνολικά 62 δείγματα ελαιόλαδου για 1113 παραμέτρους (προφίλ λιπαρών οξέων, οξύτητα, αρ. υπεροξειδίων, απορρόφηση στο UV, ECN42 κ.ά.). Απ' αυτά, τα 24 δείγματα βρέθηκαν μη ικανοποιητικά κατά κύριο λόγο σε παραμέτρους που υποδεικνύουν υποβάθμιση της ποιότητάς τους, ενώ σε δύο δείγματα σε παραμέτρους που οφείλονται σε εντοπισμό νοθείας.

Στο Σχήμα 2.6 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού των εξετασθέντων και αποκλινόντων δειγμάτων ελαιολάδου (Κανονισμός 2568/91 και τροποποιήσεις του) ανά έτος. Όπως φαίνεται, το ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων ήταν μεγαλύτερο κατά το 2009, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη εντατικοποίησης του ελέγχου.

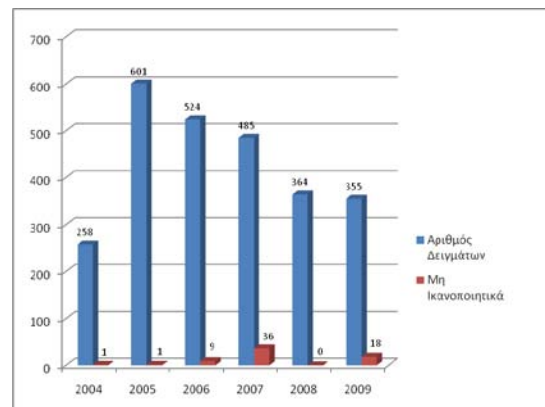
Επιπλέον, κατά το 2009 αναλύθηκαν 23 δείγματα σπορέλαιων για 256 παραμέτρους. Όλα τα εξετασθέντα δείγματα σπορελαίων ήταν ικανοποιητικά (πρότυπα Codex).



Σχήμα 2.6 Διαχρονική απεικόνιση ελέγχου ελαιόλαδου.

Ισταμίνη

Η ισταμίνη είναι μια βιογενής αμίνη που σχηματίζεται κατά την αλλοίωση των τροφίμων (λόγω κακής συντήρησής τους) συνήθως σε ψάρια, ιδιαίτερα τα σκομβροειδή και μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση, γνωστή ως σκομβροειδής δηλητηρίαση, με συμπτώματα όπως κεφαλαργίες, κρίση άσθματος, αναφυλακτικό σοκ, αρρυθμίες κ.α. Ο έλεγχος των επιπέδων ισταμίνης ξεκίνησε από το 2004 και αφορά τον έλεγχο της στα ψάρια. Κατά το 2009, αναλύθηκαν 355 δείγματα ψαριών κυρίως κατά την εισαγωγή τους. Δεκαοκτώ (18) από αυτά βρέθηκαν εκτός του επιτρεπόμενου νομοθετικού ορίου, [Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 2073/2003] αφορούσαν δείγματα εισαγωγής και αποτράπηκε η διανομή τους στην αγορά.



Σχήμα 2.7 Διαχρονική απεικόνιση του ελέγχου ισταμίνης στα ψάρια.

Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων

Η αυθεντικότητα των τροφίμων ολοένα και καλύπτει ένα ουσιαστικό μέρος στον έλεγχο της ποιότητάς τους. Η ολοκληρωμένη μελέτη της, περιλαμβάνει εκτός από τον έλεγχο της Νοθείας απαραίτητα και την πιστοποίηση της γεωγραφικής προέλευσης, η οποία προαπαιτεί τη δημιουργία βάσεων δεδομένων αυθεντικών δειγμάτων γνωστής προέλευσης.

Κρασιά

Στα πλαίσια της εφαρμογής του Κοινοτικού Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 2729/2000 βάσει του οποίου το ΓΧΚ λειτουργεί ως Επιστημονικός Συντονιστής (Scientific Coordinator) για τη δημιουργία Ευρωπαϊκής Τράπεζας Κρασιών και συνεχίστηκαν οι προσδιορισμοί των ισοτοπικών λόγων του δευτερίου και του άνθρακα με τις τεχνικές SNIF-NMR (D/H) και IR-MS ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) αντίστοιχα, για σκοπούς ελέγχου της αυθεντικότητας. Επιπλέον, προχώρησε στον προσδιορισμό του ισοτοπικού λόγου του οξυγόνου με IR-MS ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) στα ίδια δείγματα (Σχήμα 2.8).

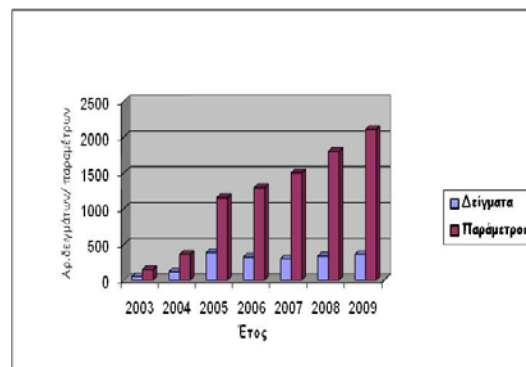
Το ΓΧΚ ανταποκρίνεται πλήρως στις μέχρι στιγμής υποχρεώσεις του για την εφαρμογή του πιο πάνω Κανονισμού. Παράλληλα, συνέχισε τη δημιουργία της αντίστοιχης Εθνικής Βάσης Δεδομένων για τα Κυπριακά κρασιά που ξεκίνησε από το 2005.

Άλλα προϊόντα

Την ίδια μεθοδολογία ακολουθεί και για τη μελέτη της αυθεντικότητας άλλων κυπριακών προϊόντων, όπως αλκοολούχων ποτών, μελιού και χυμών, στα πλαίσια εκπόνησης εφαρμοσμένης έρευνας και σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες και πανεπιστημιακά εργαστήρια στην Κύπρο και το εξωτερικό.

Τα αποτελέσματα του ισοτοπικού χαρακτηρισμού διαφόρων κυπριακών προϊόντων οδήγησαν στη δημιουργία βάσεων δεδομένων που με την ολοκλήρωση

τους θα αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την πιστοποίηση της προέλευσής τους.



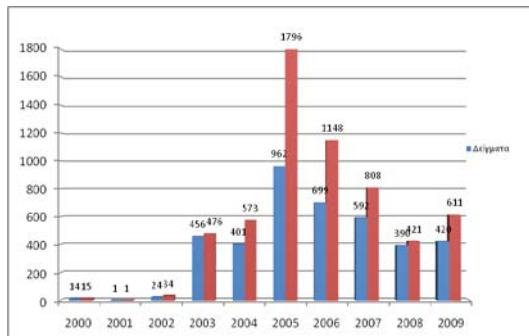
Σχήμα 2.8 Διαχρονικές (2003-2009) δοκιμές (δείγματα/παραμέτροι) για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια και χυμοί φρούτων.

Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων

Μέσα στα πλαίσια της προαγωγής της υγείας του πολίτη και της συμβολής στην ανάπτυξη της προληπτικής ιατρικής για αντιμετώπιση ασθενειών (π.χ. καρδιοπάθειας, καρκίνος) το ΓΧΚ συνεχίζει τον καταρτισμό Πινάκων Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων. Κατά το έτος 2009 αναλύθηκαν 48 τρόφιμα για σκοπούς εμπλουτισμού των υφιστάμενων πινάκων.

Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων

Στο Σχήμα 2.9, παρουσιάζεται ο διαχρονικός αριθμός των τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων (γαλακτοκομικά προϊόντα, ζαχαρούχα παρασκευάσματα, μπισκότα, μείγματα κέικ κ.α.) καθώς και ο αριθμός των προσδιορισθέντων παραμέτρων. Ο έλεγχος των τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων αποσκοπεί στην εξακρίβωση της σύστασής τους βάσει της οποίας το τμήμα τελωνείων προχωρεί στην ορθότερη τελωνειακή κατάταξή τους και επιβολή κατάλληλων δασμών.



Σχήμα 2.9 Διαχρονική απεικόνιση εξεταζόμενων αριθμού δειγμάτων/παραμέτρων δειγμάτων τελωνείου

2.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

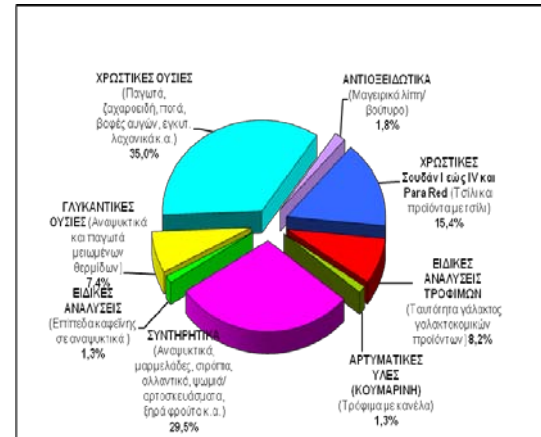
Ο έλεγχος της ασφάλειας των τροφίμων είναι μία σημαντική συνιστώσα της προστασίας της δημόσιας υγείας. Το ΓΧΚ διεξάγει ελέγχους σε όλη την αλυσίδα παραγωγής, από το χωράφι ή τη φάρμα μέχρι και το πιάτο του καταναλωτή, με σκοπό την αποτελεσματική προστασία του.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει τόσο παραμέτρους που έχουν σχέση με την χημική ασφάλεια τροφίμων (Πρόσθετα, Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων και Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Μυκοτοξίνες, Νιτρικά, Βαρέα Μέταλλα, Πολυαρωματικούς Υδρογονάνθρακες, Φουράνιο, Ακρυλαμίδιο, Μελαμίνη, Διοξίνες και ομοίων με Διοξίνες PCBs, υλικών σε επαφή με τρόφιμα) τη ραδιολογική (ραδιονουκλίδια), όσο και με την μικροβιολογική/βιολογική ασφάλεια τους (μικροβιολογικές παράμετροι, γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί και αλλεργιογόνα).

Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες

Ο έλεγχος των προσθέτων και αρωματικών υλών, επικεντρώνεται σε ουσίες που είναι τοξικολογικά πιο επικίνδυνες και ανευρίσκονται σε τρόφιμα που καταναλώνονται πιο συχνά, ιδιαίτερα από παιδιά. Επειδή τα πρόσθετα χρησιμοποιούνται σε σωρεία συσκευασμένων τροφίμων, η EFSA έδωσε προτεραιότητα αξιολόγησης τους, με ιδιαίτερη έμφαση στις χρωστικές ουσίες. Συνήθη πρόσθετα που ελέγχονται στα

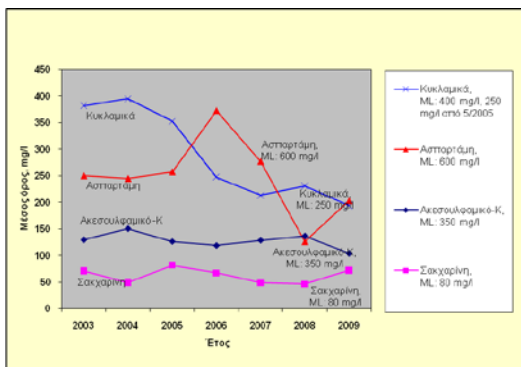
τρόφιμα βάσει τις σχετικής νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1333/2008] είναι: γλυκαντικά, χρωστικές, συντηρητικά, αντιοξειδωτικά κ.α. όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.10



Σχήμα 2.10 Κατανομή αναλύσεων για πρόσθετες ουσίες και ειδικές αναλύσεις τροφίμων για το 2009

Γλυκαντικά

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ελέγχου αναψυκτικών και παγωτών μειωμένων θερμίδων για την παρουσία **συνθετικών γλυκαντικών ουσιών** (ασπαρτάμη, σακχαρίνη, κυκλαμικά και ακεσουλφαμικό κάλιο) βρέθηκε ότι όλα τα δείγματα ήταν ικανοποιητικά. Από τα 75 δείγματα που αναλύθηκαν, παρατηρήθηκε μικρό ποσοστό αποκλίσεων (2,5%) στην περίπτωση των κυκλαμικών και αφορούσε εισαγόμενα αναψυκτικά. Στο Σχήμα 2.11 παρουσιάζονται διαχρονικά τα επίπεδα των ουσιών αυτών, όπου παρατηρούνται πτωτικές τάσεις στα επίπεδα των κυκλαμικών. Στα αναψυκτικά τύπου κόλα που αναλύθηκαν για γλυκαντικά, έγινε παράλληλα προσδιορισμός της περιεκτικότητάς τους σε καφεΐνη.



Σχήμα 2.11 Επίπεδα συνθετικών γλυκαντικών σε μη αλκοολούχα ποτά μειωμένων θερμίδων ή χωρίς προστιθέμενη ζάχαρη (2003-2009)

Συντηρητικά

Κατά το 2009, αναλύθηκαν συνολικά 387 δείγματα. Ο έλεγχος δειγμάτων τροφίμων για προσδιορισμό του συντηρητικού διοξειδίου του θείου εντατικοποιήθηκε, μετά από απαίτηση της σχετικής νομοθεσίας για τη σήμανση αλλεργιογόνων ουσιών [Οδηγία 2007/68/ΕΚ]. Αναλύθηκαν, μεταξύ άλλων, ομάδες τροφίμων που δεν είχαν καλυφθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τα τελευταία χρόνια και εισαγόμενα τρόφιμα από τρίτες χώρες (ξηρά και γλασέ φρούτα, κατεψυγμένες γαρίδες κ.α.). Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού των αποκλίσεων για τα δείγματα ξηρών και γλασέ φρούτων.

Ο έλεγχος τροφίμων για άλλα συντηρητικά (βενζοϊκό και σορβικό οξύ, νιτρώδη, νιτρικά άλατα και προπιονικό οξύ) κάλυψε μεγάλες ομάδες τροφίμων και ποτών, όπως αναψυκτικά, παρασκευασμένες σαλάτες, αλλαντικά, μη συσκευασμένα ψωμιά, σιρόπια κ.α. Τα αποκλίνοντα δείγματα ήταν κυρίως εισαγόμενα τρόφιμα από τρίτες χώρες και φαίνονται στο Σχήμα 2.12.

Χρωστικές

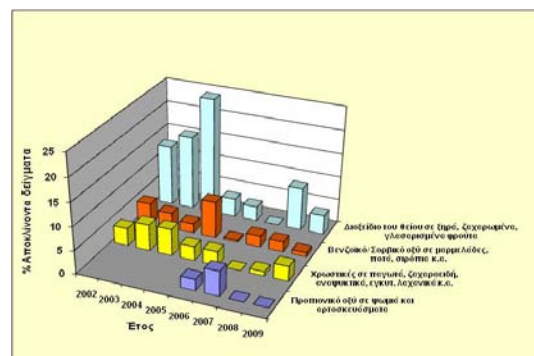
Όσον αφορά τον έλεγχο, ποιοτικό και ποσοτικό, των χρωστικών ουσιών (συνθετικών και φυσικών) αυτός επικεντρώθηκε σε ομάδες τροφίμων που καταναλώνονται κυρίως από παιδιά και σε έντονα χρωματισμένα τρόφιμα ευρείας κατανάλωσης. Αναλύθηκαν συνολικά 280 δείγματα και κατά το 2009 παρατηρήθηκε

αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων σε τρόφιμα, όπως παγωτά και εισαγόμενα εγκυτωμένα λαχανικά (Σχήμα 2.13). Σημειώνεται όμως ότι μεγάλος ήταν ο αριθμός δειγμάτων παγωτών (ποσοστό 71%) που δεν περιείχε συνθετικές χρωστικές. Το μεγαλύτερο μέρος των αναλύσεων εντάχθηκε στα πλαίσια σχετικού ερευνητικού προγράμματος του Υπουργείου Υγείας.

Συνεχίστηκε ο έλεγχος για τις απαγορευμένες χρωστικές Σουδάν Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, ΙV και Para Red σε τσίλι και προϊόντα τσίλι όπως απαιτείται από σχετική Κοινοτική Απόφαση αρ. 2005/402/Ε.Κ. χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

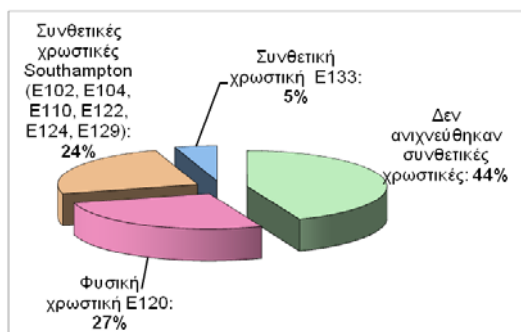
Αντιοξειδωτικά

Αναλύθηκαν συνολικά 40 δείγματα. Τα αποτελέσματα του ελέγχου για παρουσία συνθετικών αντιοξειδωτικών (BHA, BHT, TBHQ) σε μαγειρικά λίπη από χώρους παρασκευής τροφίμων ήταν ικανοποιητικά.



Σχήμα 2.12 Διαχρονική απεικόνιση αποκλίνοντων δειγμάτων για συντηρητικά και χρωστικές (2002-2009)

Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου των προσθέτων (βλ. Σχήμα 2.12) παρατηρούνται κατά το 2009 μικρές μειώσεις του ποσοστού των αποκλίσεων για ορισμένα συντηρητικά (π.χ. βενζοϊκό/σορβικό), γεγονός που οφείλεται στο συστηματικό έλεγχο που ασκήθηκε κατά το προηγούμενο έτος, αλλά και αυξήσεις των αποκλίσεων σε άλλα πρόσθετα (π.χ. διοξείδιο του θείου και χρωστικές). Ως εκ τούτου, επιβάλλεται η συνέχιση του ελέγχου.



Σχήμα 2.13 Συνθετικές χρωστικές E102, E104, E110, E122, E124, E129, E133 και η φυσική χρωστική E120 σε παγωτά (αποτελέσματα 2009)

Αρωματικές ύλες

Στο πεδίο των αρωματικών ουσιών κατά το 2009, ελέγχθηκαν 30 τρόφιμα και ποτά που περιείχαν κανέλα, για την περιεκτικότητά τους σε μια ουσία την κουμαρίνη, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1334/2008] χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων

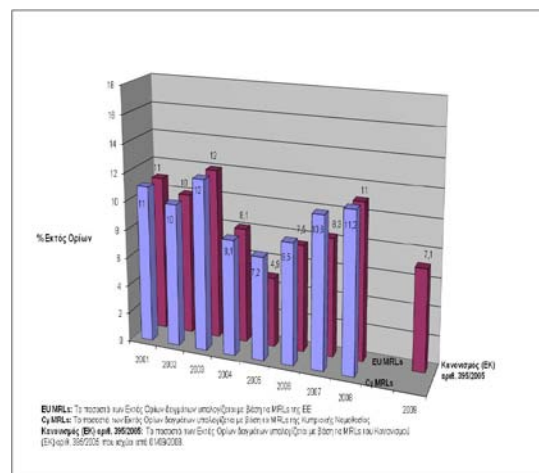
Ο έλεγχος των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων διεξάγεται σε προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης και γίνεται βάσει των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 396/2005 και Οδηγίες 2006/125/ΕΚ & 96/23/ΕΚ), για ένα μεγάλο αριθμό φυτοφαρμάκων. Γι' αυτό και απαιτείται η ανάπτυξη πολυπολεμιματικών μεθόδων (GC-MS, LC-MS/MS).

Δείγματα φυτικής προέλευσης

Το 2009, αναλύθηκαν 546 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών, συμπεριλαμβανομένων των παιδικών τροφών, χυμών, ελαιολάδου, προϊόντων βιολογικής καλλιέργειας και επεξεργασμένων προϊόντων.

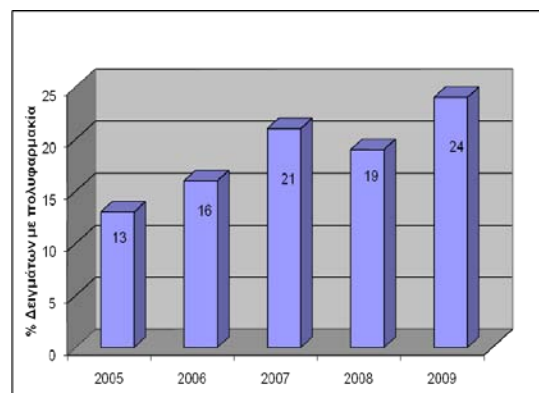
Το ποσοστό των δειγμάτων φυτικής προέλευσης (επιτόπιων και εισαγόμενων), που βρέθηκαν «εκτός των αποδεκτών ορίων» ήταν 7,1 %. Σημειώνεται ότι για σκοπούς στατιστικής ανάλυσης «εκτός

ορίων» θεωρούνται όλα τα δείγματα με υπολείμματα μεγαλύτερα των MRLs (Maximum Residues Limits, Ανώτατα Όρια Καταλοίπων) χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα των μετρήσεων. Το ποσοστό των πραγματικών εκτροπών όμως από τα νομοθετημένα όρια κατά το έτος 2009, ήταν 5,0%. Στο Σχήμα 2.14 παρουσιάζεται διαχρονικά το ποσοστό των «εκτός ορίων» δειγμάτων από το 2001 μέχρι το 2009.



Σχήμα 2.14 Διαχρονική απεικόνιση αποκλιόντων δειγμάτων (2001-2009), έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης.

Στο Σχήμα 2.15 παρουσιάζεται διαχρονικά το ποσοστό της πολυφαρμακίας. Με τον όρο πολυφαρμακία νοείται η παρουσία δύο ή και περισσότερων φυτοφαρμάκων στο ίδιο δείγμα. Από το Σχήμα 2.15 παρατηρούμε αυξητική τάση όσον αφορά την πολυφαρμακία.



Σχήμα 2.15 Ποσοστό δειγμάτων με πολυφαρμακία για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης για τα έτη 2005-2009.

Κατά το 2009, εντατικοποιήθηκε ο έλεγχος **δημητριακών και προϊόντων τους** και ειδικότερα μακαρονιών και αλεύρων, μετά τον προσδιορισμό της ουσίας Diazinon σε αλεύρι. Ακολούθησε στοχευμένος έλεγχος αριθμού δειγμάτων διαφόρων ειδών αλευριού και μακαρονιών, γεγονός που βοήθησε στον εντοπισμό της έκτασης του προβλήματος και επίλυσης του.

Στα πλαίσια του ελέγχου φυτικών τροφίμων, προσδιορίστηκε σε δείγμα αποξηραμένου δυόσμου το φυτοφάρμακο Chloroxyrifos με συγκέντρωση μεγαλύτερη του αποδεκτού ορίου. Βάσει αυτού, ο έλεγχος εντατικοποιήθηκε **σε διάφορα αρωματικά φυτά** και επεκτάθηκε σε αφεψήματα, όπου και προσδιορίστηκε το φυτοφάρμακο Chloroxyrifos σε δύο δείγματα, ένα εκτός ορίου και ένα κρίσιμο.

Παιδικές τροφές/Βιολογικά Προϊόντα

Αναλύθηκαν παιδικές τροφές φυτικής προέλευσης και δείγματα βιολογικής καλλιέργειας. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Δείγματα ζωικής προέλευσης

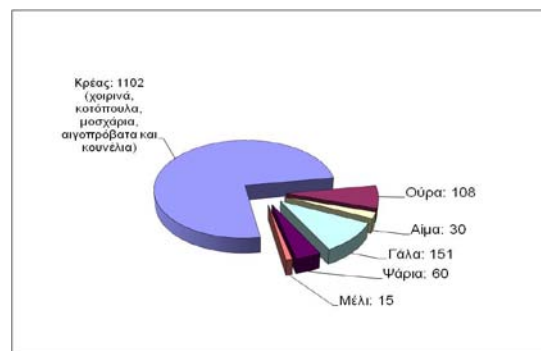
Το 2009 αναλύθηκαν 114 δείγματα ζωικής προέλευσης συμπεριλαμβανομένου γάλακτος, γαλακτοκομικών προϊόντων, κρέας και αυγά. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων και PCBs σε επίπεδα μεγαλύτερα του αποδεκτού ή προτεινόμενου ορίου. Αναλυτικότερα προσδιορίστηκαν σε μεμονωμένα δείγματα γάλακτος ίχνη PCBs (PCB 28, PCB 101 και PCB 153), ppDDE και a-HCH.

Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων

Οι απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ [Οδηγία 96/23/EK] στο πεδίο του επίσημου ελέγχου υπολειμμάτων μεγάλου αριθμού κτηνιατρικών φαρμάκων, απαιτεί

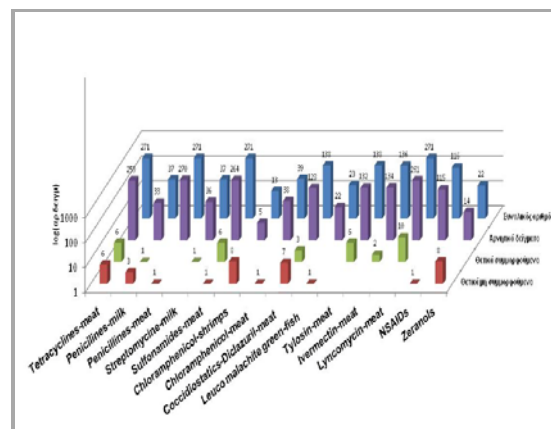
την ανάπτυξη πολυπολεμιματικών μεθόδων. Κατά το 2009 αναπτύχθηκε πολυπολεμιματική μέθοδος για τον προσδιορισμό της ομάδας των NSAIDs (μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα) με τη χρήση της τεχνικής της υγρής χρωματογραφίας με διπλό ανιχνευτή μάζας (LC-MS/MS) και επιβεβαίωση ύποπτων θετικών δειγμάτων των Κτηνιατρικών υπηρεσιών για αντιβιοτικά.

Συγκεκριμένα κατά το 2009 ελέγχθηκαν 1510 δείγματα (Σχήμα 2.16) για σύνολο 28486 παραμέτρων, καλύπτοντας τον έλεγχο 219 ουσιών, αριθμός πολύ αυξημένος σε σχέση με προηγούμενα χρόνια (55 ουσίες το 2004 και 160 το 2007).



Σχήμα 2.16 Είδη αναλυθέντων δειγμάτων (2009) για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων.

Στο Σχήμα 2.17 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων για ένα μεγάλο εύρος ομάδων ουσιών (τετρακυκλίνες, σουλφοναμίδια, πενικιλίνες, στρεπτομυκίνες, χλωραμφενικόλη, κοκκιδιοστατικά, ζερανόλες, NSAIDs κ.α.) που εντοπίστηκαν στο εργαστήριο κατά το 2009 σε προϊόντα ζωικής προέλευσης.



Σχήμα 2.17 Έλεγχος υπολειμματικών κτηνιατρικών φαρμάκων

Από το Σχήμα 2.17 παρατηρούμε ότι:

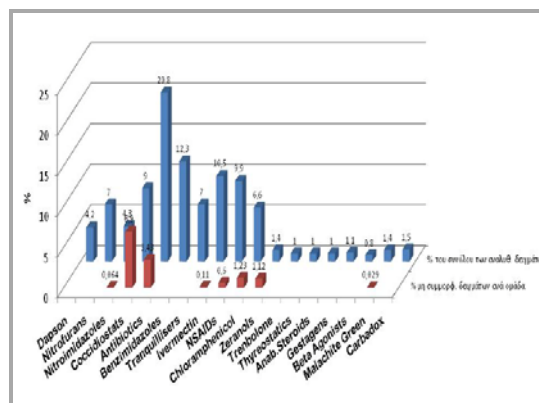
(i) Από τα εξετασθέντα δείγματα για υπολείμματα αντιβιοτικών, οι αποκλίσεις αφορούσαν τετρακυκλίνες σε χοιρινό (3.7%) και αιγοπρόβειο (4%) κρέας καθώς και πενικιλίνες στο γάλα.

(ii) Ιδιαίτερο πρόβλημα αποτελεί η χρήση κοκκιδιοστατικών στη κονικλοτροφία. Σε 7 από τα 9 αναλυθέντα δείγματα κουνελιών, εντοπίστηκε Δικλαζουρίλη. Επισημαίνεται ότι για τα συγκεκριμένα κτηνιατρικά φάρμακα δεν έχουν καθορισθεί επιτρεπόμενα όρια από την ΕΕ σε ζωικούς ιστούς. Κατά το 2009, συνεχίστηκε το φαινόμενο της πολυφαρμακίας (μέχρι και 4 ουσίες στο ίδιο δείγμα).

(iii) Σχεδόν σε όλα τα δείγματα εισαγόμενων γαριδών προσδιορίστηκε χλωραμφενικόλη σε πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις μικρότερες του Ελαχίστου Απαιτούμενου Ορίου Επίδοσης της μεθόδου (MRPL Minimum Required Performance Limit). Σύμφωνα με την Απόφαση 34/2005/ΕΚ, η διακίνηση των τροφίμων αυτών επιτρέπεται κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις.

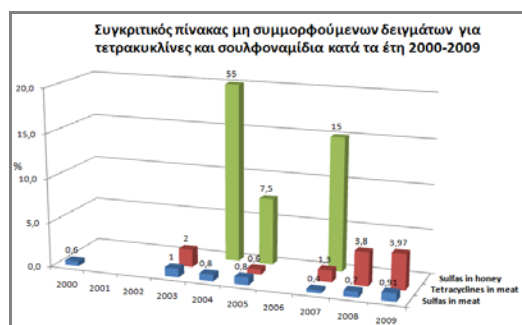
(iv) Στα δείγματα ούρων ζώων τα οποία ελέχθησαν για την παρουσία ορμονών και αναβολικών ουσιών, προσδιορίστηκαν ουσίες της ομάδας ζερανολών σε επίπεδα που αποδίδονται στην ύπαρξη μυκοτοξινών στις ζωοτροφές. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν οι εξωγενείς ουσίες α- και β-ζεαραλανόλη. Οι ενδογενείς ορμόνες β-τεστοστερόνη, β-νορτεστοστερόνη και εστραδιόλη προσδιορίστηκαν και πάλι σε ούρα ζώων.

Στο Σχήμα 2.18 παρουσιάζεται το ποσοστό των μη συμμορφωμένων δειγμάτων ανά ομάδα φαρμάκων για τα έτη 2000-2009 συνολικά.



Σχήμα 2.18 Μη συμμορφώμενα δείγματα ελέγχου υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων (2000-2009)

Η αναλυτική απεικόνιση των μη συμμορφωμένων δειγμάτων της ομάδας των τετρακυκλινών και σουλφοναμιδών, παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.19. Οι ομάδες αυτές παρουσιάζουν σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα στα προϊόντα ζωικής προέλευσης, γι' αυτό και ο έλεγχος συνεχίζει να επικεντρώνεται σ' αυτές τις ομάδες.



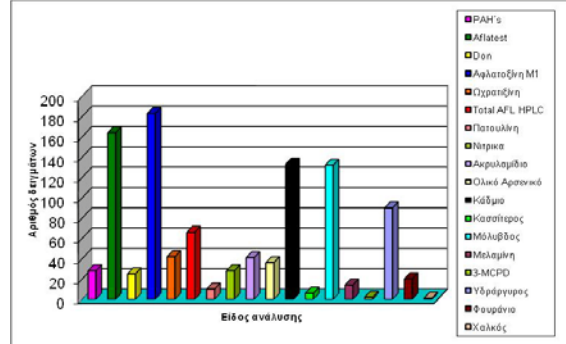
Σχήμα 2.19 Διαχρονική απεικόνιση μη συμμορφωμένων δειγμάτων για τετρακυκλίνες και σουλφοναμίδια (2000-2009)

Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων

Ο έλεγχος των περιβαλλοντικών κ.α. ρυπαντών τροφίμων καλύπτει τοξικές/καρκινογόνες ουσίες, που προέρχονται είτε από τη γενικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση των τροφίμων μέσω της τροφικής αλυσίδας, είτε δημιουργούνται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, είτε είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων και διενεργείται βάσει της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε.

(Κανονισμός ΕΚ αρ.1881/2006 κ.α.) που θέτει μέγιστο όριο ανοχής κ.α. περιορισμούς για πολλές από τις ουσίες αυτές.

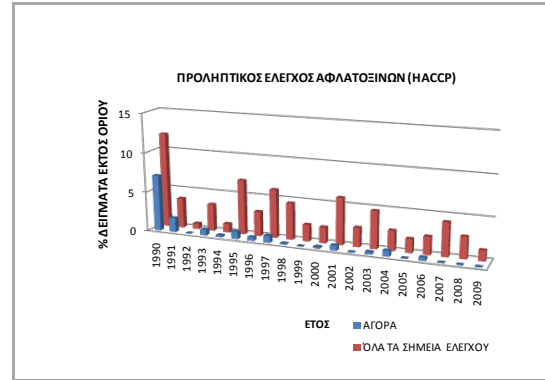
Κατά το 2009 αναλύθηκαν 752 δείγματα και προσδιορίστηκαν συνολικά 2081 παράμετροι όπως φαίνονται στο πιο κάτω Σχήμα 2.20 για ένα μεγάλο εύρος τοξικών ουσιών.



Σχήμα 2.20 Αριθμός δειγμάτων που αναλύθηκαν διάφορους ρυπαντές τροφίμων κατά το 2009

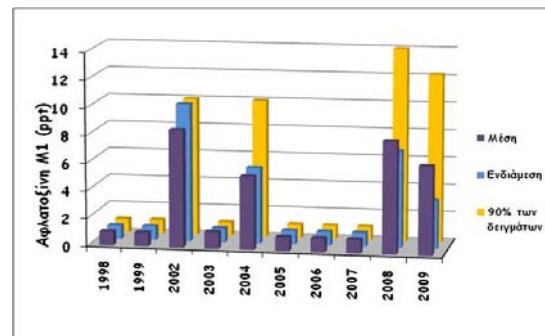
Μυκοτοξίνες

Ο έλεγχος αφλατοξινών αφορούσε εισαγόμενους και επιτόπια παραγόμενους ξηρούς καρπούς, δημητριακά, ξηρά φρούτα, μπαχαρικά κ.α. για προσδιορισμό των **αφλατοξινών B₁, B₂, G₁, G₂**. Από τον συνολικό αριθμό των δειγμάτων που αναλύθηκαν (220 δείγματα) κατά το 2009, εντοπίστηκαν στην εισαγωγή 5 δείγματα εκτός ορίων και απορρίφθηκαν. Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου παρουσιάζονται γραφικά στο Σχήμα 2.21, όπου παρατηρείται ότι το ποσοστό των εκτός ορίων δειγμάτων που εντοπίστηκαν στην αγορά είναι πολύ μικρό, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου προληπτικού προγράμματος ελέγχου αφλατοξινών σε κρίσιμα σημεία ελέγχου (εισαγωγή, πρωτοταγής αποθήκευση, αγορά). Βεβαίως απαιτείται συνέχιση του ελέγχου, ενόψει και της παγκοσμιοποίησης του εμπορίου, ώστε να παρεμποδίζεται η είσοδος μολυσμένων δειγμάτων στην αγορά.



Σχήμα 2.21: Προληπτικός έλεγχος αφλατοξινών για τα έτη 1990-2009

Επίσης, εφαρμόζεται συστηματικός έλεγχος γάλακτος (νωπού και παστεριωμένου) και γαλακτοκομικών προϊόντων (γιαούρτια, χαλούμια, αναρή, παγωτά, τυριά) για **αφλατοξίνη M₁**. Κατά το 2009 αναλύθηκαν 183 δείγματα και σε όλα τα δείγματα οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις Αφλατοξίνης M₁, ήταν πολύ χαμηλές και πολύ πιο κάτω του μεγίστου ορίου (βλ. Σχήμα 2.22).

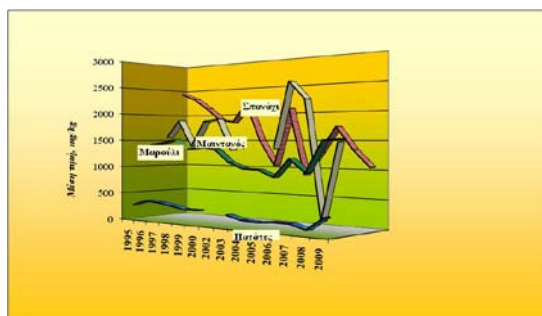


Σχήμα 2.22 Επίπεδα αφλατοξίνης M1 στα παστεριωμένα γάλατα (1998-2009), μέγιστο όριο 50 ppb

Από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα ελέγχου **άλλων μυκοτοξινών** (δεσοξυनिβαλενόνη, ωχρατοξίνη A, πατουλίνη και φουμονισίνη B₁ & B₂, HT-2 & T-2 κ.α. σύνολο 80 δείγματα κατά το 2009) σε δημητριακά και προϊόντα τους, καφέ, σταφίδες κ.α. τρόφιμα, βρέθηκε ότι τα επίπεδα των συγκεντρώσεων για τις μυκοτοξίνες αυτές, ήταν εντός των επιτρεπόμενων ορίων του σχετικού Κανονισμού της ΕΕ.

Νιτρικά

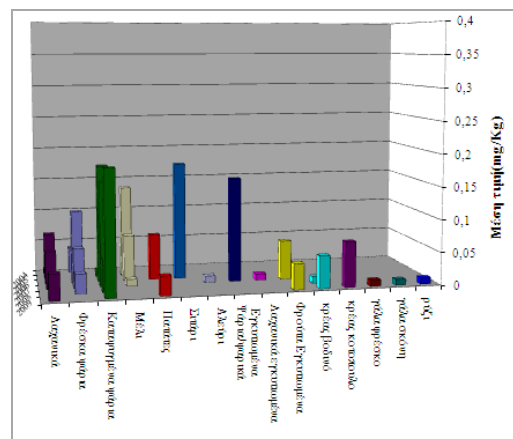
Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος ελέγχου και παρακολούθησης των επιπέδων νιτρικών, αναλύθηκαν κατά το 2009 συνολικά 28 δείγματα λαχανικών (μαρούλι, σπανάκι, ρόκκα, κόλιανδρος, κραμβί, πατάτες κ.α.) και παιδικών τροφών με λαχανικά. Σημειώνεται ότι οι παρατηρηθείσες συγκεντρώσεις νιτρικών στα διάφορα λαχανικά παραμένουν σχετικά ψηλές αλλά εντός των μεγίστων επιτρεπομένων ορίων (βλ. Σχήμα 2.23) ενώ οι παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα (<200mg/kg) κατώτερα του νομοθετικού ορίου.



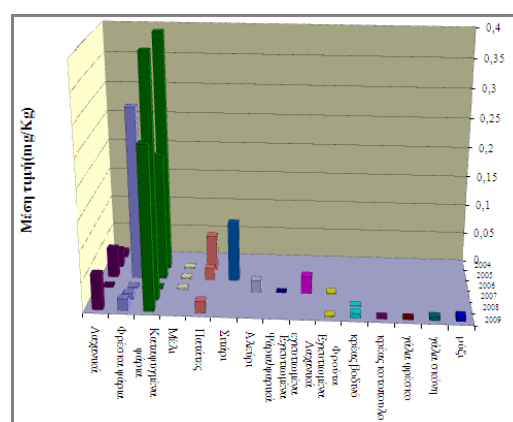
Σχήμα 2.23: Επίπεδα νιτρικών σε λαχανικά για τα έτη 1995-2009

Βαρέα μέταλλα

Μέσα στο 2009 συνεχίστηκε ο συστηματικός έλεγχος του **μολύβδου** και **καδμίου** σε ψάρια, μαλάκια, κρέας, δημητριακά, λαχανικά κ.α. τρόφιμα βασικής διατροφής που καταναλώνονται συχνά και συνολικά αναλύθηκαν 120 δείγματα διαφόρων τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.24 και 2.25). Υπήρξαν θετικά δείγματα αλλά εντός των νομοθετικών ορίων. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν ψηλότερα σχετικά επίπεδα μολύβδου και καδμίου σε κατεψυγμένα ψάρια / ψαρικά και αυτό οφείλεται στο ότι υπήρξαν στοχευμένες δειγματοληψίες σε εισαγόμενα από τρίτες χώρες μαλάκια (οκταπόδια, καλαμάρια) τα οποία εντοπίστηκαν κατά την εισαγωγή τους και απορρίφθηκαν.



Σχήμα 2.24 Επίπεδα μολύβδου σε διάφορα είδη τροφίμων για τα έτη 2004-2009



Σχήμα 2.25 Επίπεδα καδμίου σε διάφορα δείγματα για τα έτη 2004-2009

Όσον αφορά τον **υδράργυρο**, συνολικά αναλύθηκαν 90 δείγματα επιτόπιων ή εισαγόμενων ψαριών και ψαρικών. Από τα αναλυθέντα δείγματα παρατηρήθηκε ότι ένα μικρό ποσοστό (2.4%) ήταν εκτός ορίων και αφορούσε δείγματα εισαγωγής μεγάλου μεγέθους ψαριών.

Κατά το 2009, αναλύθηκαν και 36 δείγματα τροφίμων (γάλα, κρέας, λαχανικά) για **αρσενικό** και όλα τα ευρεθέντα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδαάνθρακες

Οι Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs) είναι οργανικές ουσίες που δημιουργούνται με τις παντός είδους καύσεις. Μερικές από αυτές είναι καρκινογόνες γι' αυτό τίθενται από την Ε.Ε. πολύ αυστηρά όρια ανοχής. Από το ΓΧΚ,

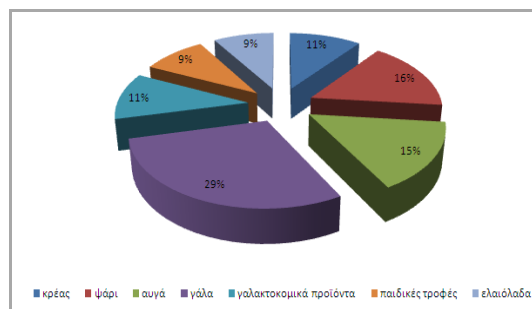
έχει διερευνηθεί η παρουσία των ουσιών αυτών σε ποικιλία συχνά καταναλισκόμενων τροφίμων στην Κύπρο, όπως σουβλές, σουβλάκια, λουκάνικα κ.α. καπνισμένα κρεατοσκευάσματα, ελαιόλαδα και άλλα τρόφιμα και τα μέχρι τώρα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

Φουράνιο-Ακρυλαμίδιο- 3-MCPD

Το φουράνιο, ακρυλαμίδιο και 3-μονογλωροπροπανοδιόλη (3-MCPD) είναι επικίνδυνες τοξικές ουσίες που δημιουργούνται με τη θερμική κ.α. επεξεργασία των τροφίμων. Γι' αυτό βάσει και της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε. (Συστάσεις 2007/196/ΕΚ, 2007/331/ΕΚ & Κανονισμός 1881/2006) παρακολουθούνται από τα Κράτη Μέλη της Ε.Ε., σε ποικιλία τροφίμων (ψωμιά, πατατάκια, καφέδες, μπισκότα, κ.α.). Τα αποτελέσματα των πιο πάνω προγραμμάτων στέλλονται στην EFSA για περαιτέρω αξιολόγηση και έκδοση των σχετικών εκθέσεων / γνωμοδοτήσεων της. Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα κρίνονται ικανοποιητικά και χαμηλότερα από τα αποτελέσματα άλλων χωρών της Ε.Ε.

Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCBs

Στο ΓΧΚ ο έλεγχος των διοξινών γίνεται σε δείγματα ζωικής προέλευσης. Το ΓΧΚ συνεργάζεται με εργαστήριο αναφοράς του εξωτερικού για την κάλυψη του κοινοτικού προγράμματος παρακολούθησης της Ε.Ε. με την επίσημη μεθοδολογία (επιβεβαιωτική μέθοδο HR GC/HR MS). Κατά το 2009, αναλύθηκαν συνολικά 23 δείγματα ζωικής προέλευσης (κρέας, ψάρια, γάλα, αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα) για διοξίνες και PCBs (βλ. Σχήμα 2.26) στα πλαίσια του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης (Σύστασης 2006/794/ΕΚ). Για ενίσχυση του ελέγχου αναλύθηκαν επιπλέον 53 δείγματα στο ΓΧΚ για διοξίνες με τη μέθοδο διαλογής DR CALUX. Όλα τα δείγματα ήταν εντός των αποδεκτών ορίων.

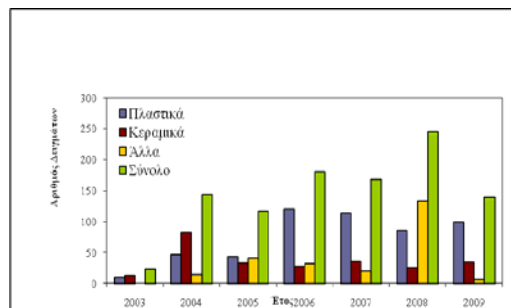


Σχήμα 2.26 Έλεγχος τροφίμων για παρουσία διοξινών (2004-2009).

Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα

Ο έλεγχος των Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα σκοπό έχει να προστατέψει τον καταναλωτή από τις χημικές ουσίες, οι οποίες είναι δυνατό να μεταναστεύσουν στα τρόφιμα από τα υλικά συσκευασίας ή γενικότερα από τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.

Στα Σχήματα 2.27, 2.28 και 2.29 φαίνεται ο διαχρονικός έλεγχος των διαφόρων ειδών δειγμάτων από κεραμικό και πλαστικό κ.α. υλικά που εξετάστηκαν κατά τα έτη 2003 – 2009.

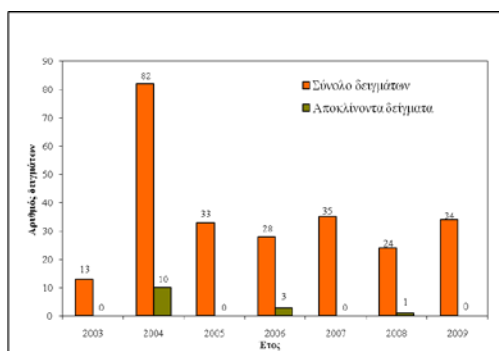


Σχήμα 2.27 Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων

Συγκεκριμένα, από το σύνολο των 139 δειγμάτων που αναλύθηκαν κατά το 2009 (βλ. Σχήμα 2.27) τα 99 ήταν πλαστικά, 34 κεραμικά και τα υπόλοιπα από διάφορα άλλα υλικά (όπως (μεταλλικές κατασρόλες και μπρίκια, πολυστρωματικά από μέταλλο / πλαστικό κ.α.).

Όσον αφορά τον έλεγχο των κεραμικών (ντόπιων και εισαγομένων) για μετανάστευση καδμίου και μολύβδου, παρατηρούμε από το Σχήμα 2.28 ότι κατά το 2009 όλα τα δείγματα βρέθηκαν ικανοποιητικά. Παρατηρείται διαχρονικά πτωτική τάση του ποσοστού των δειγμάτων

εκτός ορίων, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου. Η βελτίωση της ασφάλειας ιδιαίτερα των κυπριακών κεραμικών οφείλεται και στην καθοδήγηση που δόθηκε από το ΓΧΚ στους ντόπιους κατασκευαστές σε σχέση με τις απαιτούμενες θερμοκρασίες και τον χρόνο παραμονής στους φούρνους, την καλύτερη ποιότητα των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών, προσθέτων, χρωμάτων κ.α. χαμηλών σε κάδμιο και μόλυβδο.

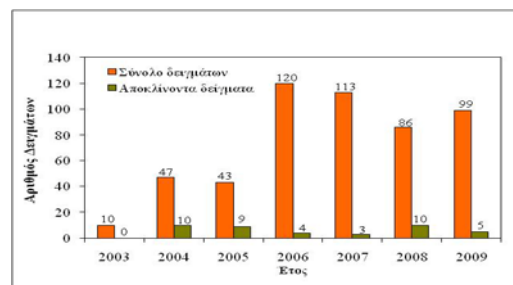


Σχήμα 2.28 Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου κεραμικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2009

Κατά τον έλεγχο των πλαστικών κατά το 2009 κρίθηκαν ακατάλληλα 5 δείγματα (5.1% του συνολικού αριθμού των δειγμάτων) λόγω: i) μη αντοχής σε ζεστό νερό (1 μπιμπερό), ii) εκτός ορίων συγκέντρωση μετανάστευσης **πρωτοταγών αρωματικών αμινών** (2 πλαστικές μαύρες κουτάλες), iii) εκτός ορίων περιεκτικότητα στο **φθαλικό εστέρα DIDP** (1 πλαστικό παρέμβυσμα), iv) εκτός ορίων συγκέντρωση μετανάστευσης DEHA και v) για λανθασμένη σήμανση (1 διαφανής μεμβράνη). Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στον έλεγχο του μονομερούς **δισφαινόλη Α** σε πολυκαρβονικά πλαστικά και μελαμίνης και φορμαλδεΐδης σε δοχεία από μελαμίνη.

Γενικά, όσο αφορά τον έλεγχο των πλαστικών (Σχήμα 2.29) παρατηρούμε αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη στόχευσης του ελέγχου σε δείγματα στα οποία παρατηρούνται παραβιάσεις και κοινοποιήσεις στο σύστημα RASFF της Ε.Ε. (κυρίως εισαγωγές από τρίτες χώρες).

Τέλος, τονίζεται η ανάγκη προσκόμισης προς τις αρμόδιες αρχές, από τους εισαγωγείς και εμπορευόμενους υλικών και αντικειμένων που προορίζονται σε επαφή με τρόφιμα, των πιστοποιητικών καταλληλότητας, ιχνηλασιμότητας και καλής βιομηχανικής πρακτικής, που απαιτούνται βάσει της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε. (Κανονισμοί 1935/2004, 2023/2006, Οδηγία 2002/72/ΕΚ κ.α.).



Σχήμα 2.29 Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2009

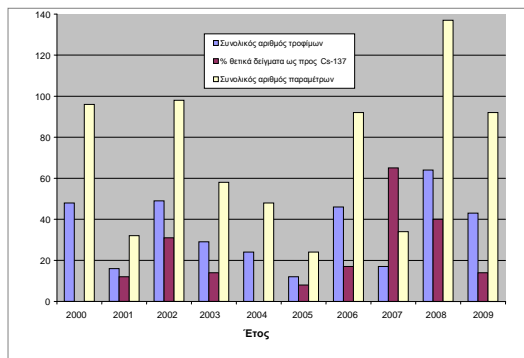
Ραδιονουκλίδια

Στο ΓΧΚ σε συνεργασία με την αρμόδια υπηρεσία (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας) από το 1992 διεξάγεται εργαστηριακός έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα. Οι έλεγχοι γίνονται βάσει της σχετικής νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 733/2008]. Κατά το 2009 αναλύθηκαν συνολικά 43 δείγματα τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.30 και 2.31) και ο έλεγχος περιλάμβανε:

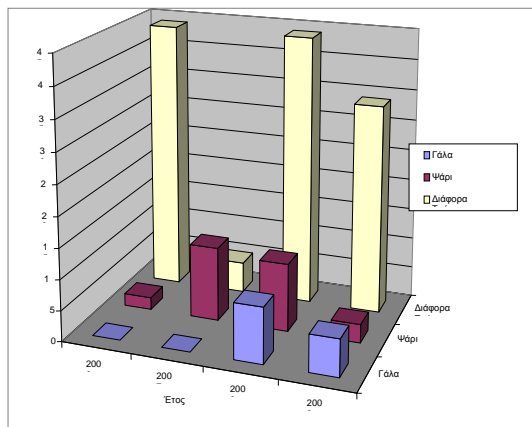
- Διάφορα τρόφιμα εισαγόμενα και επιτόπια παραγωγής όπως, παιδικές τροφές, φρέσκα ψάρια από τη Μεσόγειο Θάλασσα και από ιχθυοκαλλιέργειες, διάφορα ροφήματα, μανιτάρια, αλεύρι και δημητριακά πρωινού για έλεγχο των ραδιονουκλιδίων: Cs-137 και φυσικό K-40. Σε έξι δείγματα (16%) προσδιορίστηκε Cs-137 με ειδική ενεργότητα που κυμαίνεται από 0,10 μέχρι 0,32 Bq/kg. Το ανώτατο επιτρεπτό όριο του συσσωρευμένου ραδιενεργού Cs σε τρόφιμα που προορίζονται για βρέφη είναι 370 Bq/kg, ενώ για άλλα τρόφιμα είναι 600 Bq/kg σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.

- Φρέσκο γάλα για έλεγχο Cs-137, φυσικού K-40 και Sr-90. Αναλύθηκαν συνολικά έξι δείγματα. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύθηκε Cs-137 ή Sr-90. Το όριο ανίχνευσης για το Cs-137 κυμαίνεται από 0,04 μέχρι 0,07Bq/kg, ενώ για το Sr-90 είναι 0,01 Bq/kg.

Γενικά όλα τα αποτελέσματα είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά όρια και βρίσκονται στα επίπεδα του ορίου ανίχνευσης.



Σχήμα 2.30 Διαχρονική παρουσίαση Ελέγχου δειγμάτων τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2000-2009)



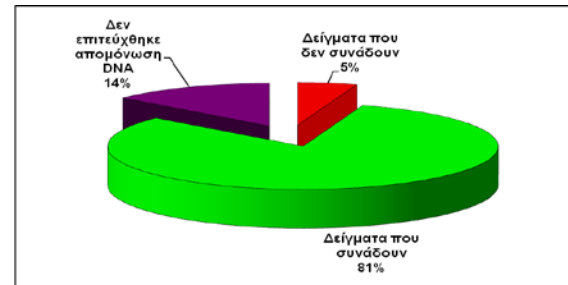
Σχήμα 2.31 Διαχρονική παρουσίαση του αριθμού των δειγμάτων τροφίμων κατά είδος για ραδιονουκλίδια (Cs 137, K-40 και Sr-90* για δείγματα γάλακτος)

Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)

Ο έλεγχος τροφίμων για ΓΤΟ, διεξάγεται σύμφωνα με τους Κανονισμούς της ΕΕ 1829/2003/ΕΚ για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και ζωοτροφές και σύμφωνα με τον Κανονισμό 1830/2003/ΕΚ

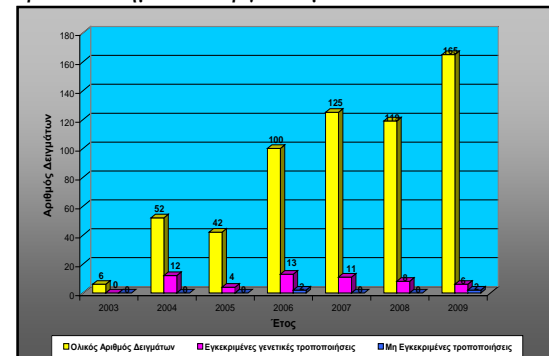
σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών.

Κατά το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 165 δείγματα, που περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/ και αραβόσιτο ή/ και ρύζι ή συστατικά αυτών. Τα δείγματα λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγών.



Σχήμα 2.32 Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο ΓΤΟ-2009

Από το Σχήμα 2.32, παρατηρούμε ότι στο 81% των δειγμάτων που εξετάστηκαν δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί, ενώ στο 5% ανιχνεύθηκαν εγκεκριμένοι από την ΕΕ γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί.



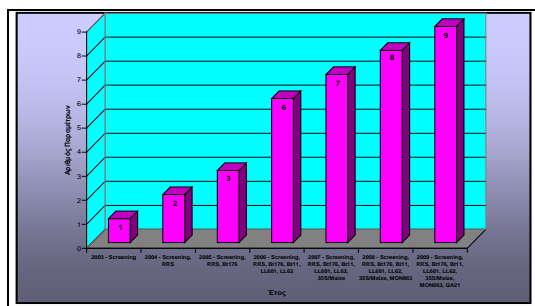
Σχήμα 2.33 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα 2003-2009 για έλεγχο γενετικά τροποποιημένων τροφίμων

Τα ποσοστά των ταυτοποιηθέντων εγκεκριμένων γενετικών τροποποιήσεων κυμαίνονταν μεταξύ 2-13%, ενώ μόνο το 2006 και το 2009 ανιχνεύθηκε μη εγκεκριμένη γενετική τροποποίηση (βλ. Σχήμα 2.33).

Τον Οκτώβριο του 2009, ανακοινώθηκε από την ΕΕ, η διαρροή της μη εγκεκριμένης γενετικής τροποποίησης λιναριού (CDC Triffid). Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με την αρμόδια αρχή εξέτασε 6 δείγματα (σπόροι,

μείγματα σπόρων και αλεύρια) από τα οποία τα 2 βρέθηκαν θετικά.

Το ΓΧΚ λαμβάνοντας υπόψη την συνεχή έγκριση νέων γενετικών τροποποιήσεων, καθώς και τη διαρροή μη εγκεκριμένων, έχει ως στόχο του την συνεχή αύξηση των παραμέτρων ελέγχου (βλ. Σχήμα 2.34).



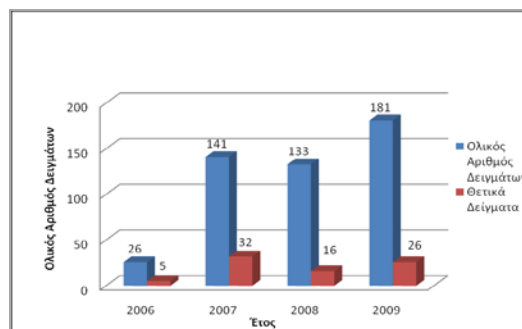
Σχήμα 2.34 Διαχρονική απεικόνιση των παραμέτρων ελέγχου για γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς

Αλλεργιογόνες Ουσίες σε τρόφιμα

Ο έλεγχος των τροφίμων για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών γίνεται σύμφωνα με τους Περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς 2002-2007 (Οδηγίες 2000/13/ΕΚ, 2007/68/ΕΚ κ.α.) και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 178/2002. Βάση της εν λόγω νομοθεσίας θα πρέπει να αναφέρεται στην σήμανση του προϊόντος τυχόν παρουσία αλλεργιογόνου ουσίας.

Κατά το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 181 δείγματα που αφορούσαν ανίχνευση πρωτεϊνών σησαμιού, πρωτεϊνών γάλακτος, παρουσία γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδάλου, φουντουκιού, αυγού και μουστάρδας. Από αυτά 26 δείγματα, δηλαδή ποσοστό 14,21% περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει σήμανση (βλ. Σχήμα 2.35).

Πρώτη θέση μεταξύ των θετικών δειγμάτων κατέχουν οι πρωτεΐνες γάλακτος και αμυγδάλων.



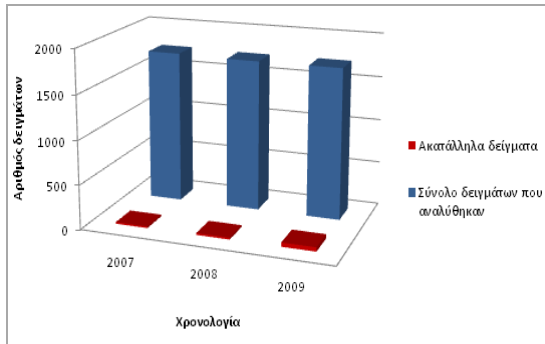
Σχήμα 2.35 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα (2006-2009) για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα

Το 2006 ο έλεγχος κάλυπτε μόνο σησάμι, φιστίκια και σόγια και το 2007 επεκτάθηκε σε πρωτεΐνες γάλακτος, αμυγδάλων, φουντουκιών και γλουτένης (πρωτεΐνη σιταριού). Τα ποσοστά των θετικών δειγμάτων των πιο πάνω ετών ήταν ψηλά, 19% και 22% αντίστοιχα. Από το Σχήμα 2.35 παρατηρούμε αυξομειωτικές τάσεις στα εκτός ορίου δείγματα με τάση μείωσης κατά τα έτη 2008 και 2009 (12% και 14% αντίστοιχα) γεγονός που υποδεικνύει αφενός μεν την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου (συμμόρφωσης των βιομηχανιών) αλλά και την ανάγκη συνέχισής του.

Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων

Ο μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων διεξάγεται με κύριο στόχο τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τροφιμογενείς ασθένειες (τροφολοιμώξεις και τροφοτοξινώσεις) μικροβιολογικής αιτιολογίας, αλλά και την προώθηση καλών παραγωγικών διαδικασιών (Good Manufacturing Practices) και υγιεινής στους χώρους παραγωγής και διάθεσης και απορρέει από τη σχετική νομοθεσία (Νόμος Τροφ.1996-2010, και Κανονισμοί ΕΚ αρ. 882/2004, 2073/2005 και 1441/2007).

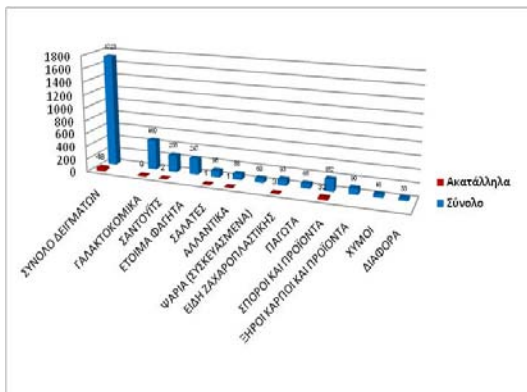
Ο αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν για το 2007, 2008 και 2009 είναι σταθερός. Το 2009 αναλύθηκαν μικροβιολογικά 1723 δείγματα από 13 διαφορετικές κατηγορίες τροφίμων.



Σχήμα 2.36 Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων

Ελέγχονται, μεταξύ άλλων, έτοιμα φαγητά από καντίνες, σχολεία, κουζίνες νοσοκομείων, εστιατόρια, αρτοποιεία/ζαχαροπλαστεία, τρόφιμα που χορηγούνται στην Εθνική Φρουρά καθώς και συσκευασμένα γαλακτοκομικά προϊόντα, είδη ζαχαροπλαστικής, αλλαντικά, συσκευασμένα ψαρικά και παγωτά από την αγορά.

Τα ακατάλληλα δείγματα ήταν περίπου 1% για το 2007 και 2008, ενώ για το 2009 έχουν αυξηθεί στο 2.8% λόγω της εντατικοποίησης του ελέγχου εισαγόμενου σησαμιού που χρησιμοποιείται στα αρτοποιεία και ζαχαροπλαστεία. Ο έλεγχος γίνεται στα σημεία εισαγωγής πρώτου το προϊόν φτάσει στον καταναλωτή. Για το 2009 ελέγχθηκαν 182 δείγματα σησαμιού και χαλβιάδων εκ των οποίων τα 32 (17,6%) ήταν ακατάλληλα λόγω ύπαρξης σαλμονέλας (βλ. Σχήμα 2.37). Επιπλέον, βρέθηκαν ακατάλληλα δείγματα στις κατηγορίες γαλακτοκομικών, σάντουιτς, σαλατών, αλλαντικών, και ειδών ζαχαροπλαστικής.



Σχήμα 2.37 Κατηγορίες δειγμάτων μικροβιολογικού ελέγχου τροφίμων 2009

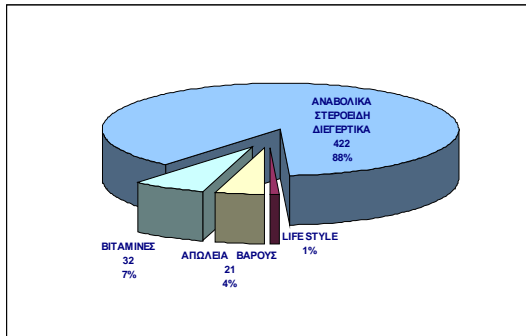
2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Η κακή / παράνομη χρήση των Συμπληρωμάτων Διατροφής (ΣΔ) ως μέσο χορήγησης ελεγχόμενων ουσιών, όπως αναβολικών στεροειδών ή/ και διεγερτικών ουσιών, με σκοπό την αύξηση της αθλητικής επίδοσης και μυϊκής, μάζας, με αποδέκτες κυρίως τη νεολαία, αποτέλεσε την αιτία για έναρξη συστηματικού ελέγχου για τις ουσίες αυτές, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες (βλ. Σχήμα 2.38).

Το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 122 δείγματα για 1425 παραμέτρους. Ο έλεγχος περιλάμβανε δείγματα φυτικής προέλευσης, βιταμινούχα καθώς και σκευάσματα που περιείχαν πρωτεΐνες και μινωξέα. Κατά το 2009, δόθηκε επίσης μεγάλη έμφαση στον έλεγχο ΣΔ για απώλεια βάρους και τα οποία ελέγχθηκαν για την παρουσία της συνταγογραφούμενης ουσίας σιπουτραμίνης.

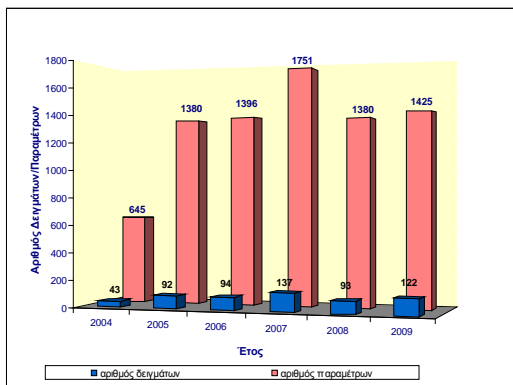
Επιπρόσθετα, άρχισε ο έλεγχος και για την παρουσία αυξημένων συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων σε δείγματα ΣΔ μετά και από σχετικές κοινοποιήσεις του συστήματος RASFF της ΕΕ.

Οι παράμετροι ελέγχου των ΣΔ έχουν διαχρονικά αυξηθεί. Το 2004 ο έλεγχος ήταν περιορισμένος μόνο σε ομάδες αναβολικών, στεροειδών, διεγερτικών ουσιών ενώ τα τελευταία έτη έχουν αναπτυχθεί νεότερες μέθοδοι για ανάλυση βιταμινών (υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές), παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών (σιλδεναφίλη, τανδαναφίλη, βαρδεναφίλη, σιπουτραμίνη κ.α.) και βαρέων μετάλλων κυρίως σε δείγματα φυτικής προέλευσης.



Σχήμα 2.38 Κατανομή ομάδων ελέγχου συμπληρωμάτων διατροφής από το 2004-2009 σε σύνολο 480 δειγμάτων

Κατά το 2009, από τα 122 δείγματα που αναλύθηκαν 2 βρέθηκαν εκτός των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας (Οδηγία 2002/46/ΕΚ και 2006/37/ΕΚ) λόγω παρουσίας της αναβολικής ουσίας διυδροανθοστερόνης (DHEA) και της φαρμακευτικής ουσίας σιπουτραμίνης.



Σχήμα 2.39 Διαχρονικός πίνακας εξετασθέντων δειγμάτων /παραμέτρων συμπληρωμάτων διατροφής (2004-2009)

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των ΣΔ πριν την εισαγωγή είχε ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και πώλησης στην

Κυπριακή αγορά δειγμάτων με απαγορευμένες ουσίες.

2.4 ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.

Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ [Κανονισμός ΕΚ αριθμ. 258/97] νεωτεριστικά τρόφιμα, είναι τρόφιμα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κυρίως μετά το Μάιο του 1997 και παράγονται με καινούργιες παραγωγικές διαδικασίες π.χ. βιοτεχνολογία, νανοτεχνολογία, κ.α.

Η ΕΕ έχει επιδείξει μεγάλη ευαισθησία στα θέματα αυτά και τα εξετάζει επισταμένα. Επίσης δίνει ιδιαίτερη σημασία στα θέματα ορθής διατροφής και φυσικής δραστηριότητας (COM (2007)30-5-07), κατάλληλης θρεπτικής κ.α. σήμανσης των τροφίμων (Οδηγία 2000/13/ΕΚ και 90/496/ΕΚ και τροπ.) συμπεριλαμβανομένων των διαφόρων ισχυρισμών διατροφής και υγείας [Κανονισμός ΕΚ 1924/2006].

Το ΓΧΚ ενημερώνονται για τα θέματα αυτά, ιδιαίτερα ενόψει της Προεδρίας της ΕΕ από την Κύπρο κατά το 2^ο εξάμηνο του 2012, ενώ σε εργαστηριακό επίπεδο εξετάζονται μερικά από αυτά, μέσα στα πλαίσια των διαφόρων προγραμμάτων των αρμοδίων εργαστηρίων.

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η στρατηγική της Ε.Ε., για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη του, αποτελεί το πλαίσιο για ένα μακρόπνοο όραμα της αειφόρου ανάπτυξης, όπου η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική συνοχή και η προστασία του περιβάλλοντος συμβαδίζουν με αμοιβαία υποστήριξη. Προς τούτο, η Ε.Ε. έχει αναπτύξει μια ολοκληρωμένη περιβαλλοντική πολιτική και νομοθεσία που πρέπει να εφαρμοστούν με βάση τις αρχές της αειφορίας και της πρόληψης. Η ουσιαστική συμβολή στην εφαρμογή μιας τέτοιας πολιτικής, είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.

Για το σκοπό αυτό, έχουν αναπτυχθεί πολυδιάστατα προγράμματα παρακολούθησης που μπορούν να ικανοποιήσουν την εφαρμογή του ευρωπαϊκού Κεκτημένου για το Περιβάλλον και επιτρέπουν επίσης την έγκαιρη επισήμανση τυχαίας ή και κακόβουλης ρύπανσης. Με τον τρόπο αυτό, το ΓΧΚ συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη της ρύπανσης και στην αποτελεσματική αντιμετώπισή της.

Το ΓΧΚ έχει εξελιχθεί ανάμεσα στις κύριες υπηρεσίες στήριξης όλων των Αρμόδιων Αρχών του Κράτους για θέματα περιβάλλοντος και διαθέτει στην Κύπρο μια μοναδική υποδομή που μπορεί να καλύψει τη χημική, μικροβιολογική, οικοτοξικολογική, βιολογική και ραδιολογική πτυχή της παρακολούθησης και του ελέγχου της ρύπανσης των νερών. Επίσης, το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για τη βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου, η οποία έχει στόχο την διερεύνηση των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία. Έξι εξειδικευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ (Εργ. 02, 06, 07, 09, 10 και 15, βλ. οργανόγραμμα) παρέχουν υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις τελευταίες διεθνείς επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, ενώ ταυτόχρονα διεξάγουν έρευνα επικεντρωμένη σε προβλήματα / στόχους.

Οι Αρμόδιες Αρχές με τις οποίες συνεργάζεται το ΓΧΚ για θέματα περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένου του πόσιμου νερού είναι: οι Υγειονομικές Υπηρεσίες (ΥΥ) του Υπουργείου Υγείας και των Δήμων, το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ), το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών (ΤΑΘΕ) και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ) του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος και το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Επιπλέον συνεργάζεται με το φορέα Γαλάζιας Σημαίας (CYMEPA) και με την Σχολική Εφορεία Λευκωσίας.

Οι δραστηριότητες σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο βάση του οποίου γίνονται οι διάφοροι έλεγχοι, εστιάζονται κυρίως στον έλεγχο του νερού (πόσιμο, επιφανειακό και υπόγειο), του αέρα εσωτερικού και εξωτερικού χώρου και των υγρών απόβλητων, ενώ παράλληλα καλύπτονται διάφοροι τομείς του περιβάλλοντος.

3.1 NEPO

Ο ολοκληρωμένος έλεγχος του νερού, καλύπτει όλα τα στάδια της αλυσίδας, ξεκινώντας από τον συστηματικό έλεγχο των επιφανειακών και υπόγειων νερών, του επεξεργασμένου νερού των διυλιστηρίων και των σταθμών αφαλάτωσης, καταλήγοντας στον έλεγχο του τελικού πόσιμου νερού στη βρύση του καταναλωτή.

Πόσιμο Νερό

Η υγιεινή και η ασφάλεια του πόσιμου νερού είναι ένας βασικός τομέας των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ. Το νερό πρέπει να είναι υγιεινό και καθαρό χωρίς μικροοργανισμούς και χημικές ουσίες που θα μπορούσαν να βλάψουν την υγεία (Νόμος Ν87(Ι)/2001, Οδηγία 98/23/ΕΚ).

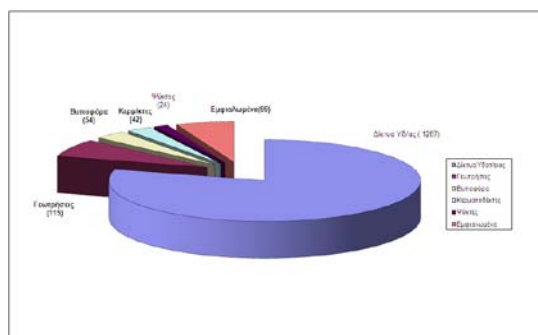
Ο έλεγχος του πόσιμου νερού διασφαλίζεται με ετήσια προγράμματα που συμφωνούνται

με τις αρμόδιες υπηρεσίες (ΥΥ) και καλύπτει εκτός από το νερό της υδατοπρομήθειας, το εμφιαλωμένο νερό, το φυσικό μεταλλικό νερό και το νερό που πωλείται από κερματοδέκτες και βυτιοφόρα.

Σε περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα ενημερώνονται και εμπλέκονται ανάλογα με το πρόβλημα άλλες αρμόδιες υπηρεσίες (ΤΑΥ, Συμβούλια υδατοπρομήθειας, ΤΓΕ, κοινότητες).

Ιοντικός έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα

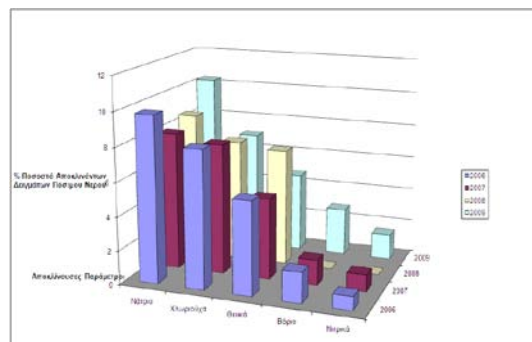
Κατά το 2009, αναλύθηκαν συνολικά 1523 δείγματα πόσιμο νερού για 17310 παραμέτρους. Τα διάφορα είδη πόσιμο νερού που αναλύθηκαν παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.1. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δειγμάτων που ελέγχθηκαν αφορούσε πόσιμα νερά του δικτύου υδατοπρομήθειας.



Σχήμα 3.1 Είδη δειγμάτων νερού που αναλύθηκαν για ιοντικές παραμέτρους και μέταλλα, κατά το 2009

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμο νερού ή νερού γεωτρήσεων που προοριζόταν για πόσιμο, ένα μικρό ποσοστό δειγμάτων ήταν εκτός των αποδεκτών ορίων της σχετικής νομοθεσίας (βλ. Σχήμα 3.2). Οι μη συμμορφώσεις αφορούσαν ενδεικτικές παραμέτρους (περιεκτικότητα σε χλωριούχα, θειικά και νάτριο). Τα δείγματα αυτά προέρχονταν από συγκεκριμένες περιοχές και οι αυξημένες τιμές των παραμέτρων αυτών οφείλονται κυρίως στις κλιματικές συνθήκες της Κύπρου (ημίξηρο κλίμα, χαμηλή βροχόπτωση, υψηλή εξάτμιση) καθώς και στην ορυκτολογική σύσταση των πετρωμάτων. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι είναι ενδεικτικές της οργανοληπτικής κατάστασης του νερού και τυχόν υπέρβαση του νομοθετικού ορίου

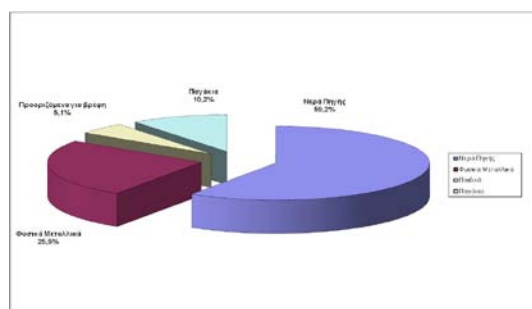
δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.



Σχήμα 3.2 Αποκλίνοντα δείγματα πόσιμο νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2006-2009)

Επιπλέον, κατά το 2009 αναλύθηκαν συνολικά 98 δείγματα **εμφιαλωμένων νερών** για σύνολο 1777 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιελάμβανε νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά και παγάκια (βλ. Σχήμα 3.3). Τα δείγματα αυτά ήταν επιτόπια και εισαγόμενα και αφορούσαν 50 διαφορετικές εμπορικές ονομασίες

Όλα κρίθηκαν ως ικανοποιητικά για ανθρώπινη κατανάλωση εκτός από τρία δείγματα συγκεκριμένου νερού πηγής, το οποίο παρουσίαζε μη αποδεκτή οργανοληπτική κατάσταση καθώς και ένα δείγμα εισαγόμενου φυσικού μεταλλικού νερού από τρίτη χώρα. Στο συγκεκριμένο δείγμα διαπιστώθηκε υψηλή συγκέντρωση βορίου, σε επίπεδα επικίνδυνα για την δημόσια υγεία, και ως εκ τούτου κρίθηκε αναγκαία η απαγόρευση της εισαγωγής του, από την αρμόδια αρχή (ΥΥ).

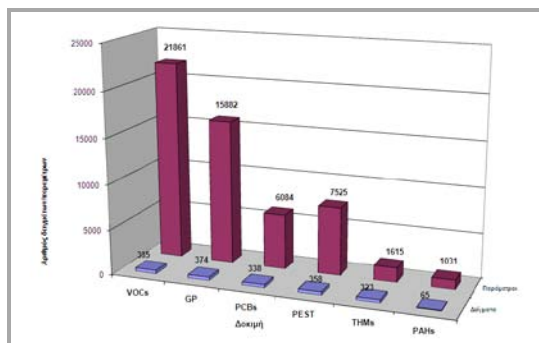


Σχήμα 3.3 Κατηγορίες εμφιαλωμένων νερών (2009)

Οργανικοί ρυπαντές

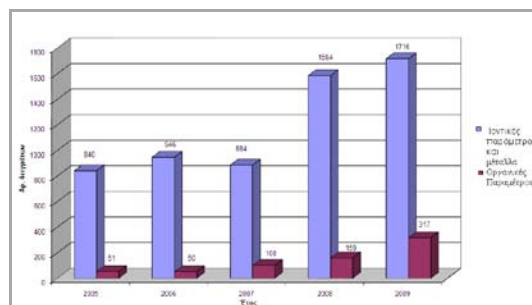
Κατά το 2009, αναλύθηκαν 346 δείγματα πόσιμο νερού για οργανική ρύπανση και αφορούσαν νερά από τα δίκτυα υδατοπρομήθειας (271 δείγματα), βυτιοφόρα (38 δείγματα), κερματοδέκτες (26 δείγματα) και εμφιαλωμένα νερά (11 δείγματα). Τα δείγματα εξετάστηκαν για τους πλείστους κατά προτεραιότητα οργανικούς ρυπαντές, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ουσιών (βλ. Σχήμα 3.4) όπως 30 φυτοφάρμακα, 50 πτητικές οργανικές ενώσεις, 15 πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες και 43 άλλους οργανικούς μικρορυπαντές, χωρίς ουσιαστική απόκλιση από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια. Σε μία περίπτωση παρουσιάστηκε απόκλιση στη συγκέντρωση των τριαλογονομεθανίων (THMs) και λήφθηκαν άμεσα τα απαραίτητα μέτρα.

Επιπλέον, εξετάστηκαν 46 άλλα δείγματα από διυλιστήρια νερού για παρουσία THMs και δείγματα που αφορούσαν παράπονο από καταναλωτές, κυρίως για άσχημη οσμή εμφιαλωμένου νερού, καθώς και νερού από ψύκτες.

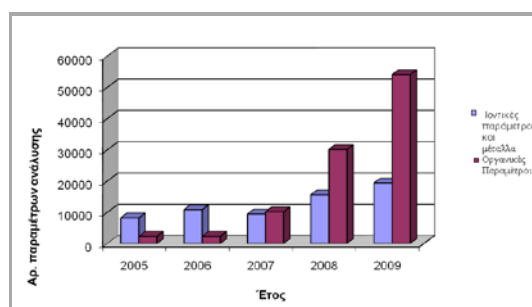


Σχήμα 3.4 Αριθμός δειγμάτων και οργανικών παραμέτρων ανά ομάδα ρυπαντών

Στα Σχήματα 3.5 και 3.6 παρουσιάζεται η διαχρονική αύξηση τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού, όσο και του είδους και αριθμού των παραμέτρων ελέγχου (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα).



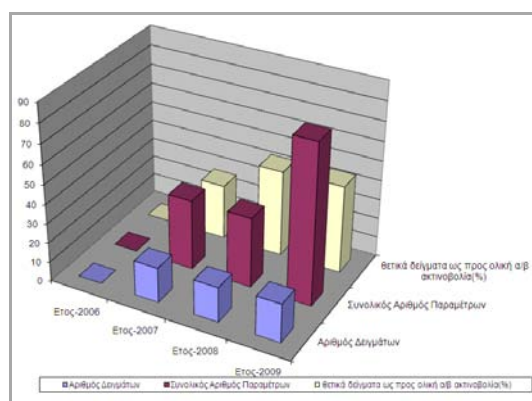
Σχήμα 3.5 Διαχρονική αύξηση δειγμάτων πόσιμο νερού για ιοντικές, μέταλλα και οργανικές ουσίες.



Σχήμα 3.6 Διαχρονική αύξηση παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό.

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2009 αναλύθηκαν 20 δείγματα πόσιμο νερού των δικτύων υδατοπρομήθειας και εμφιαλωμένα νερά για ολική άλφα / βήτα ακτινοβολία, Cs-137 και το φυσικό K-40.



Σχήμα 3.7 Διαχρονική παρουσίαση ελέγχου δειγμάτων πόσιμο νερού για ραδιονουκλίδια

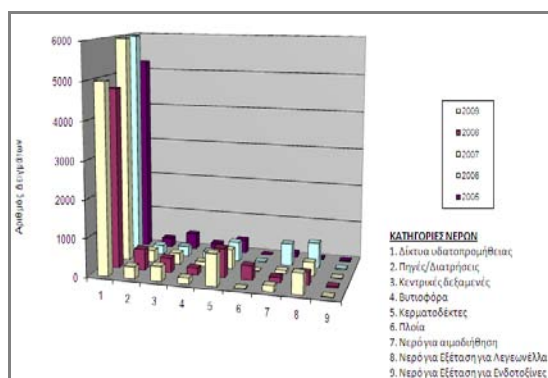
Σε ένα δείγμα προσδιορίστηκε ολική άλφα ακτινοβολία και σε 9 δείγματα

προσδιορίστηκε ολική βήτα ακτινοβολία. Σημειώνεται ότι τα επίπεδα της ολικής άλφα και ολικής βήτα ακτινοβολίας που προσδιορίστηκαν, είναι πολύ πιο χαμηλά από τις ενδεικτικές παραμετρικές τιμές που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύθηκε Cs-137 (βλ. Σχήμα 3.7).

Μικροβιολογικός έλεγχος

Ο μικροβιολογικός έλεγχος των νερών έχει ως στόχο την πρόληψη ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό και την παροχή υγιεινού πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και βιομηχανία τροφίμων. Κατά το 2009 αναλύθηκαν 7454 δείγματα πόσιμου νερού σε σχέση με 7493 το 2008 και 601 δείγματα εμφιαλωμένου νερού σε σύγκριση με 533 το 2008.

Τα 7454 δείγματα πόσιμου νερού που αναλύθηκαν κατά το 2009, αντιστοιχούν στο 73% του συνόλου των εξετασθέντων δειγμάτων νερού. Ο μεγαλύτερος αριθμός, 4993 (67,0%) αφορούσε δείγματα από το δίκτυο υδατοπρομήθειας, ενώ 314 (4,2%) ήταν από πηγές / διατρήσεις, 388 (5,2%) από κεντρικές δεξαμενές, 159 (2,1%) από βυτιοφόρα, 836 (11,2%) από κερματοδέκτες, 25 (0,3%) από πλοία και 168 (2,3%) από τη μονάδα αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων. Επίσης, 551 (7,4%) δείγματα νερού αναλύθηκαν για λεγεωνέλλα και 20 (0,3%) δείγματα νερού από τις μονάδες αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων εξετάστηκαν για την παρουσία ενδοτοξινών (βλ. Σχήμα 3.8).



Σχήμα 3.8 Έλεγχος πόσιμου νερού για μικροβιολογικές αναλύσεις (2005-2009)

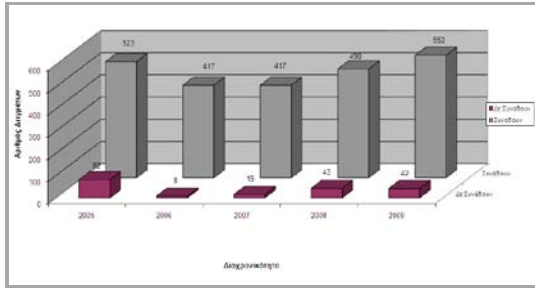
Από τα 4993 δείγματα του δικτύου υδατοπρομήθειας, το 51,5% αφορούσε δείγματα από οικίες, το 25,2% από δημοτικά σχολεία και νηπιαγωγεία, 7,8% από στρατόπεδα, 6,4% από γυμνάσια/ λύκεια, 8,1% από νοσοκομεία και 1,1% άλλα.

Επίσης κατά το 2009 εφαρμόστηκε πρόγραμμα ελέγχου για λεγεωνέλλες σε νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 551 δείγματα από τη δικτύωση του ζεστού και κρύου νερού και δείγματα από τις οδοντιατρικές καρέκλες από όλα τα δημόσια νοσοκομεία και από άλλα υποστατικά.

Κατά το 2009 όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για κολοβακτηριοειδή, *E.coli* και εντερόκοκκους, παράμετροι που απαιτούνται από την σχετική νομοθεσία (Νόμος Ν.87 (I)/2001). Επιλεκτικά, ορισμένα δείγματα εξετάστηκαν και για ολικό αριθμό βακτηριδίων και για κλωστρίδια. Όλα τα δείγματα από σχολεία, στρατόπεδα, αεροδρόμια, κερματοδέκτες, βυτιο-φόρα, νοσοκομεία και υγειονομικά κέντρα που υδρεύονται μέσω ντεπόζιτων εξετάστηκαν και για *Pseudomonas aeruginosa*.

Γενικά, η μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού κρίνεται ως πολύ καλή. Προβλήματα παρουσιάστηκαν σε μερικές περιπτώσεις σε μικρές κοινότητες όπου υδρεύονται από πηγές των οποίων το νερό τους δεν χλωριώνεται και προς τούτο αφενός μεν αυξάνεται η συχνότητα του ελέγχου, αφετέρου δε τροχοδρομήθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Το 2009 ελέγχθηκαν 601 δείγματα **εμφιαλωμένου νερού** (επιτόπιου και εισαγόμενου) σε σύγκριση με 533 το 2008 (βλ. Σχήμα 3.9), για ολικά κολοβακτηριοειδή, εντερόκοκκους και *Ps. aeruginosa*.



Σχήμα 3.9 Έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2009)

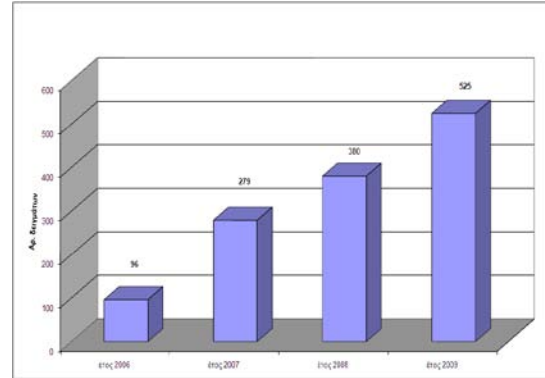
Επίσης, αναλύθηκαν και για ολικό αριθμό μικροβίων στους 37 και 22 °C, όταν δεν είχαν περάσει πάνω από 12 ώρες από την εμφιάλωσή τους. Επιπλέον, τα φυσικά μεταλλικά νερά ελέγχονται και για θειοαναγωγικά κλωστρίδια (ΚΔΠ 264/2002). Από το Σχήμα 3.9 διαπιστώνεται διαχρονικά ότι παρατηρείται μικρό ποσοστό αποκλίσεων από τη σχετική νομοθεσία, γι' αυτό και ο έλεγχος συνεχίζεται με τον ίδιο εντατικό ρυθμό.

Γενικά, όμως, η ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού κρίνεται ως πολύ ικανοποιητικά.

Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά

Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ (Νόμος Ν13(Ι)/2004) για τα Νερά, θέτει σε ευρωπαϊκό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο ορθής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων, με στόχο την επίτευξη καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των νερών μέχρι το 2015. Με βάση το άρθρο 8 της Οδηγίας αυτής, γίνεται παρακολούθηση της ποιότητας τόσο των **επιφανειακών** και **υπόγειων** νερών όσο και των **αλυκών** και των **παράκτιων** υδάτων.

Στο πιο κάτω Σχήμα 3.10 παρουσιάζεται η διαχρονική αύξηση του αριθμού των δειγμάτων ελέγχου.

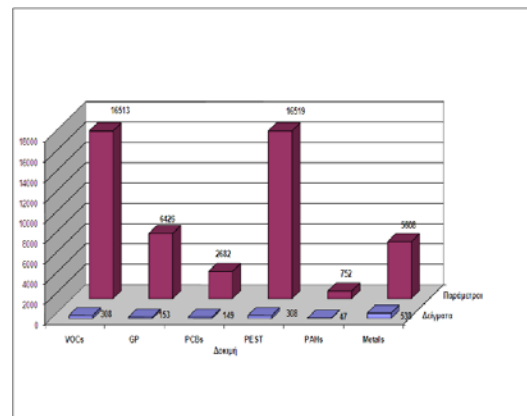


Σχήμα 3.10 Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων για εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο (επιφανειακά και υπόγεια νερά) για τα έτη 2006-2009

Υδατοφράκτες και ποταμοί

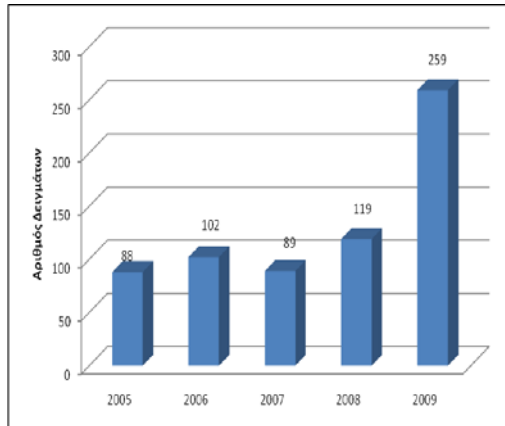
Χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος

Κατά το 2009, αναλύθηκαν 148 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για οργανικές παραμέτρους και μέταλλα (βλ. Σχήμα 3.11), 65 δείγματα από υδατοφράκτες και 168 δείγματα από ποταμούς για BOD₅ (βιοχημικό απαιτούμενο οξυγόνο) και COD (χημικό απαιτούμενο οξυγόνο) και 259 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά κολοβακτηρίδια, *Escherichia coli*, εντερόκοκκους και σαλμονέλες. (βλ. Σχήμα 3.12)



Σχήμα 3.11 Αριθμός δειγμάτων και οργανικών παραμέτρων ανά ομάδα ρυπαντών για το έτος 2009

Η αύξηση του αριθμού των δειγμάτων κατά το 2009 οφειλόταν στην αύξηση δειγματοληπτικών σημείων ώστε να ικανοποιούνται όσο το δυνατόν περισσότερο οι απαιτήσεις της σχετικής Οδηγίας.



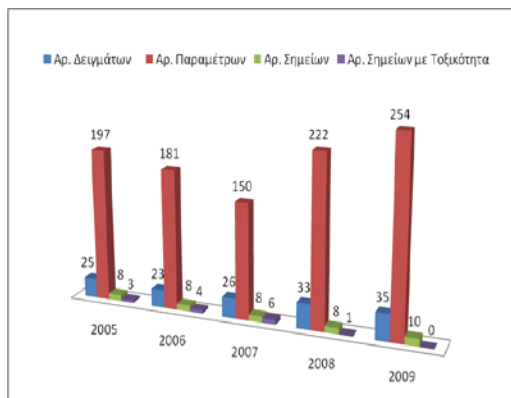
Σχήμα 3.12 Έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2009)

Δοκιμές τοξικότητας και περιβαλλοντικής βιοπαρακολούθησης

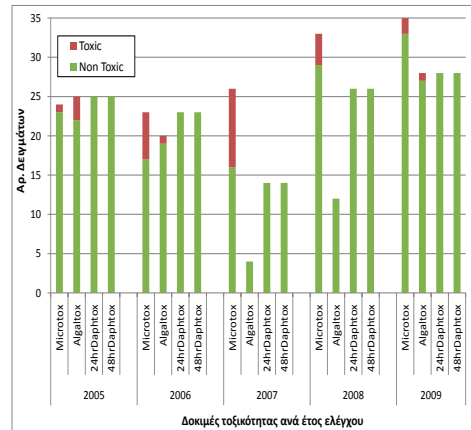
Κατά το 2009, υποβλήθηκαν για ανάλυση συνολικά 64 δείγματα επιφανειακών νερών και προσδιορίστηκαν 336 παράμετροι, τόσο για δοκιμές τοξικότητας, όσο και για βιολογικούς δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν 35 δείγματα νερών από υδατοφράκτες για τοξικότητα και ελέχθησαν συνολικά 254 παράμετροι (σε σχέση με 33 δείγματα και 222 παραμέτρους κατά το 2008).

Στο Σχήμα 3.13 φαίνονται τα στατιστικά στοιχεία του ελέγχου για τοξικότητα κατά τα τελευταία 5 χρόνια.



Σχήμα 3.13 Διαχρονικός έλεγχος υδατοφρακτών για τοξικότητα (2005-2009)



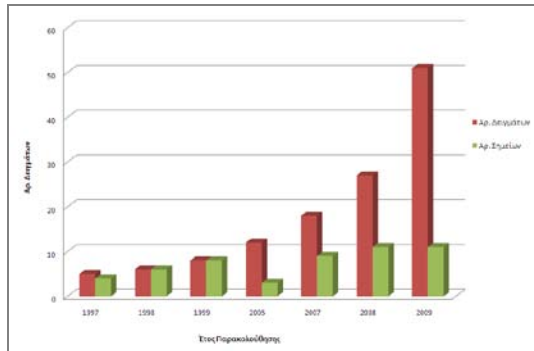
Σχήμα 3.14 Διαχρονικά αποτελέσματα δοκιμών τοξικότητας σε δείγματα νερού από υδατοφράκτες (2005-2009)

Χλωροφύλλη α

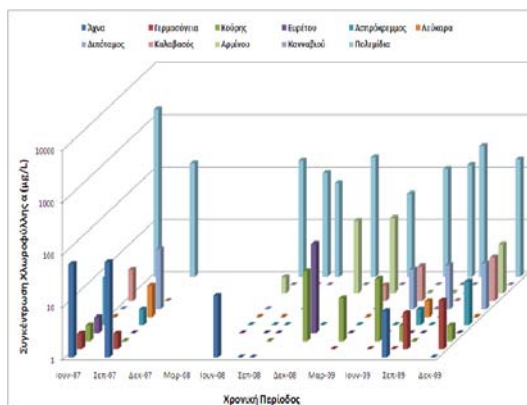
Ως δείκτης παρακολούθησης της οικολογικής κατάστασης των υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) προσδιορίζεται η συγκέντρωση της χλωροφύλλης α στους υδατοφράκτες. Η χλωροφύλλη α ξεκίνησε να παρακολουθείται σε υδατοφράκτες το 1997 σε πιλοτική βάση και ο συστηματικός έλεγχος άρχισε το 2005. Κατά το 2009 αυξήθηκε σημαντικά η συχνότητα του ελέγχου (εξετάστηκαν 52 δείγματα, που αποτελεί αύξηση κατά 89% σε σχέση με το 2008) και επεκτάθηκε και στους 11 σημαντικότερους υδατοφράκτες της Κύπρου (βλ. Σχήμα 3.16).

Υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης παρατηρούνται (α) μετά από περιόδους έντονης βροχόπτωσης οπότεν μεταφέρονται θρεπτικά υλικά στα ύδατα και (β) κατά τους καλοκαιρινούς μήνες που υπάρχει έντονη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες. Επίμονα υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης α δείχνουν υποβάθμιση των υδάτων και άρα είναι απαραίτητη η διαχρονική παρακολούθηση.

Στοιχεία της διαχρονικής παρακολούθησης της χλωροφύλλης α στους υδατοφράκτες φαίνονται στο Σχήμα 3.15. Σε γενικές γραμμές, η πλειονότητα των υδατοφρακτών είναι καλής οικολογικής κατάστασης.



Σχήμα 3.15 Διαχρονική βιοπαρακολούθηση υδατοφρακτών για χλωροφύλλη α (1997-2009)



Σχήμα 3.16 Επίπεδα χλωροφύλλης α (σε λογαριθμική κλίμακα) σε επιφανειακά ύδατα από υδατοφράκτες κατά τα έτη 2007-2009

Σύμφωνα με την αξιολόγηση όλων των δεδομένων 2007-2009 η οποία έγινε από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) προκύπτουν τα πιο κάτω:

Όσο αφορά τα **ποτάμια** και την οικολογική τους κατάσταση, 32% των ποταμών είναι καλής οικολογικής κατάστασης, 35% μέτριας και 2% κακής οικολογικής κατάστασης. Ποσοστό 72% είναι καλής χημικής κατάστασης και 4% κατώτερη της καλής χημικής κατάστασης. Όσο αφορά τους **υδατοφράκτες**, 55% είναι καλής οικολογικής κατάστασης, 33% μέτριας και 6% κακής οικολογικής κατάστασης. Ποσοστό 72% είναι σε καλή χημική κατάσταση και 17% σε χημική κατάσταση κατώτερης της καλής.

Γλυκέα Ύδατα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/44/EK περί της Ποιότητας των Γλυκών Υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για την διατήρηση της ζωής των ιχθύων, ελέγχθηκαν κατά το 2009 συνολικά 102 δείγματα επιφανειακών νερών από υδατοφράκτες και ιχθυοτροφεία.

Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν δείγματα επιφανειακών νερών προερχόμενα από τους υδατοφράκτες Καλαβασού, Λευκάρων, Ασπρόκρεμμου, Διπόταμου, Κούρρη, Αρμίνου, Ευρέτου, Παλαιχωρίου, Ξυλιάτου, και Γερμασόγειας. Επιπλέον ελέγχθηκε η ποιότητα του νερού και 14 μικρότερων υδατοφρακτών καθώς και 15 ιχθυοτροφείων.

Οι παράμετροι που ελέγχθηκαν ήταν οι εξής: ελεύθερη αμμωνία, ολική αμμωνία, νιτρώδη, ολικός φωσφόρος, BOD₅, pH, αιωρούμενα στερεά, ολικό υπολειμματικό χλώριο, ολικός ψευδάργυρος και διαλυμένος χαλκός.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2009, προκύπτει ότι παρά τις μειωμένες ποσότητες νερού σε αρκετούς υδατοφράκτες, η ποιότητα του νερού ήταν γενικά σε αρκετά καλό επίπεδο. Εξαιτίας της σχετικά καλής ροής νερού στα φράγματα κατά το 2009, προέκυψαν αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρωδών –πέραν του ορίου- στους υδατοφράκτες Καλαβασού, Λευκάρων, Ασπρόκρεμμου, Διπόταμου, Κούρρη και Παλαιχωρίου. Σημειώνεται ότι το 2008 τα συγκεκριμένα φράγματα είχαν σχεδόν αποξηρανθεί. Επίσης, παρατηρήθηκαν ελαφρώς αυξημένα επίπεδα ελεύθερης αμμωνίας - πλην του υδατοφρακτη Ξυλιάτου - χωρίς όμως η συγκέντρωση της ολικής αμμωνίας να υπερβαίνει το επιτρεπτό όριο.

Υπόγεια Νερά

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 118/2006/EK για την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση, αναλύθηκαν 168 δείγματα για έλεγχο παρουσίας τεσσάρων μετάλλων (Cd, Pb, As, H_g), πτητικών οργανικών ουσιών (VOCs)

και φυτοφαρμάκων. Από τα διαχρονικά αποτελέσματα 3 διαδοχικών ετών (2007-2009) καθορίστηκαν ανώτερες αποδεκτές τιμές για τις παραμέτρους ελέγχου για τους υδροφορείς της Κύπρου.

Αλυκές

Κατά το 2009, πραγματοποιήθηκαν 4 δειγματοληψίες από τη μεγάλη αλυκή της Λάρνακας και την Ορφανή και περιορισμένος αριθμός δειγμάτων (7 δείγματα) λόγω έλλειψης νερού στις αλυκές. Τα δείγματα αυτά, αναλύθηκαν για 35 παραμέτρους μεταξύ των οποίων 8 μέταλλα (Cr, Fe, Ni, Cu, Cd, Pb, Zn, Hg), οργανικές ουσίες και δοκιμές τοξικότητας.

Η διερεύνηση περιστατικού απόρριψης τοξικού αποβλήτου στην λίμνη Ορφανή, έγινε την άνοιξη του 2009 (Απρίλιο-Μάιο) όταν το Τμήμα Περιβάλλοντος δέχτηκε καταγγελία για απόρριψη επικίνδυνων χημικών στην λίμνη Ορφανή παρά το νέο αεροδρόμιο Λάρνακας. Η αλυκή Λάρνακας και η λίμνη Ορφανή αποτελούν σημαντικούς και προστατευόμενους με διεθνείς συμβάσεις βιότοπους.

Για τη διερεύνηση του περιστατικού, το ΓΧΚ εξέτασε δείγματα από διάφορα σημεία των αλυκών για προσδιορισμό τοξικότητας καθώς και προσδιορισμό χημικών παραμέτρων. Με τα αποτελέσματα των αναλύσεων βοήθησε στη λήψη μέτρων για επίλυση του προβλήματος.

Παράκτια Ύδατα

Οι παραλίες της Κύπρου είναι από τις πιο καθαρές της Ευρώπης. Με συνεχείς ελέγχους, το ΓΧΚ συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση αυτής της κατάστασης.

Μικροβιολογικός έλεγχος

Ο έλεγχος του θαλάσσιου νερού γίνεται στα πλαίσια του περί της Διαχείρισης της Ποιότητας των Νερών Κολύμβησης Νόμου του 2008 (Ν.57(Ι)/2008) σε 115 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία. Τα 58 από αυτά ανήκουν σε ακτές της Τοπικής

Αυτοδιοίκησης και συμμετείχαν και στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”.

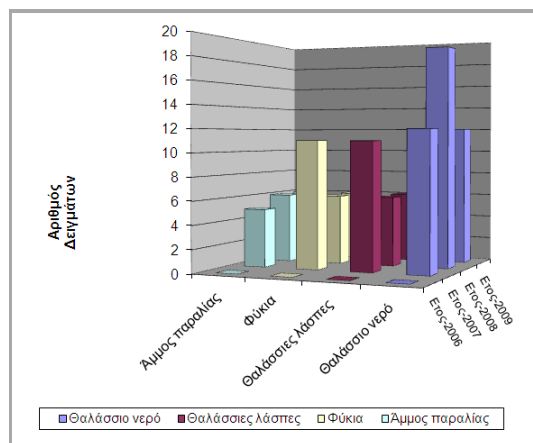
Το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 1279 δείγματα θαλάσσιου νερού και όλα εξετάστηκαν για δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (*Escherichia coli* και Εντερόκοκκοι) μια φορά το μήνα. 842 δείγματα από ακτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”, εξετάστηκαν για τις ίδιες παραμέτρους δύο φορές κάθε μήνα.

Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης ήταν από τα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογική άποψη.

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2009 αναλύθηκαν 30 δείγματα θαλάσσιου περιβάλλοντος όπως φαίνεται στο (βλ. Σχήμα 3.17):

Το θαλάσσιο νερό μετρήθηκε για Cs-137 με μέγιστη προσδιορισθείσα συγκέντρωση 2,09 Bq/m³. Οι θαλάσσιες λάσπες, τα φύκια και η άμμος θάλασσας μετρήθηκαν για το φυσικό ραδιονουκλίδιο K-40 και το τεχνητό ραδιονουκλίδιο Cs-137. Οι μέγιστες τιμές που προσδιορίστηκαν για το Cs-137 ήταν τα 1.86 Bq/kg, 0,04 Bq/kg και 0,86 Bq/kg αντιστοίχως.



Σχήμα 3.17 Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων θαλάσσιου περιβάλλοντος για ραδιενέργεια (2006-2009)

Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου- MEDPOL

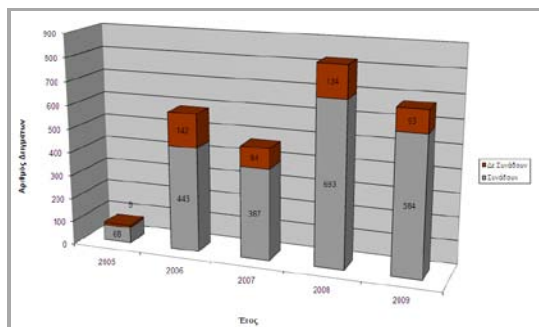
Σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, το ΓΧΚ συμμετέχει στο πρόγραμμα MEDPOL, που αποτελεί ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου. Στα πλαίσια αυτά, αναλύονται δείγματα ψαριών για τον προσδιορισμό οργανοχλωριωμένων φυτοφαρμάκων, PCBs και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd, Hg).

Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

Κολυμβητικές Δεξαμενές

Τα δείγματα αξιολογούνται βάσει των περι Δημοσίων Κολυμβητικών Δεξαμενών Κανονισμών του 1996 (ΚΔΠ 368/96).

Το 2009, εξετάστηκαν 677 δείγματα από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές για ολικά κολοβακτηριοειδή ανά 100ml, *E. coli* ανά 100ml, σταφυλόκοκκους /100ml, και ολικό αριθμό μικροβίων (ΟΑΜ) στους 37°C / ml. Από αυτά, τα 584 δείγματα (86,3%) βρέθηκαν να συνάδουν με τους πιο πάνω Κανονισμούς, ενώ 93 δείγματα (13,7%) βρέθηκαν να μη συνάδουν.



Σχήμα 3.18 Έλεγχος συμμόρφωσης κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2009)

3.2 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Αστικά Λύματα

Η λειψυδρία, οι αυξημένες ανάγκες εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού (μόνιμου και μη) αλλά και του τρόπου ζωής και οι κλιματικές αλλαγές καθιστούν την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου

νερού από υγρά απόβλητα, εξαιρετικά σημαντική για το υδατικό ισοζύγιο της Κύπρου (Ν. 106(I)/2002).

Σημαντική προϋπόθεση για την αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού είναι ο αυστηρός έλεγχος της ποιότητάς του, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, ΚΔΠ 772/2003) από πιθανές επιπτώσεις μακροχρόνιας χρήσης και να αντιμετωπίζεται η επιφυλακτικότητα και η προκατάληψη των πολιτών στη χρήση ανακυκλωμένου νερού.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, τα επεξεργασμένα λύματα που προορίζονται για άρδευση δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες σε συγκεντρώσεις που από μόνες τους ή σε συνδυασμό μεταξύ τους, μπορούν να προκαλέσουν τοξικότητα πέραν του καθορισμένου ορίου. Η τοξικότητα προσδιορίζεται με χημικές αναλύσεις και δοκιμές τοξικότητας.

Η παρακολούθηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού και της λειτουργίας σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων, γίνεται σύμφωνα με τους όρους που τίθενται στις άδειες απόρριψής τους.

Χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος

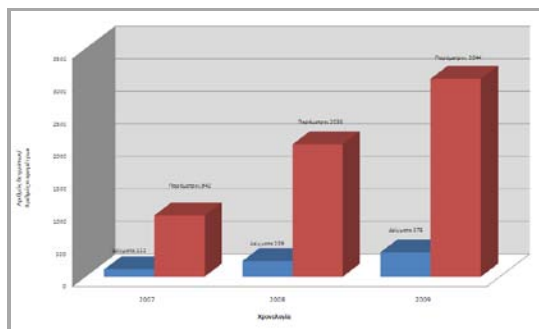
Τα δείγματα υποβάλλονται βάσει προγράμματος, από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. Παρακολουθούνται οι μεγάλοι βιολογικοί σταθμοί επεξεργασίας των πόλεων Λεμεσού, Λάρνακας, Πάφου, Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας, των νοσοκομείων Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας, διαφόρων χωριών και στρατοπέδων, σύνολο 34 σταθμοί.

Κατά το 2009, αναλύθηκαν 375 δείγματα επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων και προσδιορίστηκαν 3044 παράμετροι. Από την αξιολόγηση, διαπιστώνεται ότι η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών είναι ικανοποιητική (ΚΔΠ 269/2005).

Ο έλεγχος περιλαμβάνει μια μεγάλη σειρά παραμέτρων όπως, BOD₅, COD, αιωρούμενα στερεά, ολικό άζωτο, ολικό φωσφόρο, χλωριούχα, νιτρικά, θειικά, ανθρακικά, όξινα ανθρακικά, μέταλλα (Cd,

Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, H₂) pH, αγωγιμότητα, κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο, ασβέστιο και ολικό υπολειμματικό χλώριο.

Διαχρονικά (βλ. Σχήμα 3.19) διαπιστώνεται μια συνεχής αύξηση στον αριθμό των εξετασθέντων δειγμάτων λόγω της αύξησης του αριθμού των βιολογικών σταθμών.



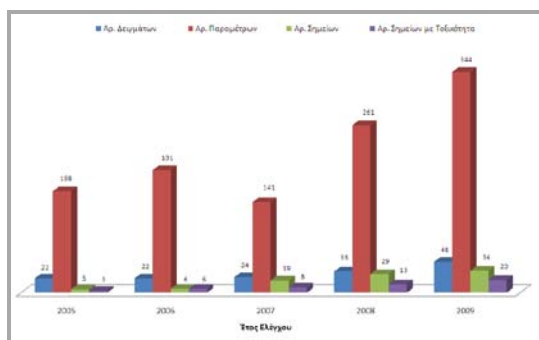
Σχήμα 3.19 Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων

Το 2009 εξετάστηκαν μικροβιολογικά συνολικά 3 δείγματα επεξεργασμένων λυμάτων για *Escherichia coli* για τα οποία βρέθηκαν ικανοποιητικά.

Δοκιμές τοξικότητας

Για πρώτη φορά κατά το 2009, εντάχθηκαν στον ετήσιο έλεγχο για τοξικότητα όλοι οι σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων (συνολικά 34) με αύξηση κατά 31.8% στον αριθμό των παραμέτρων ελέγχου σε σχέση με το 2008.

Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα φαίνονται στο Σχήμα 3.20.



Σχήμα 3.20 Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα κατά τα έτη 2005-2009.

Γενικά, η ποιότητα των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων είναι ικανοποιητική. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα ενημερώνεται η αρμόδια αρχή και λαμβάνονται τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα.

Βιομηχανικά Απόβλητα

Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος παρακολούθησης της ρύπανσης των παράκτιων νερών από χερσαίες βιομηχανικές πηγές, το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών υπέβαλε 21 δείγματα επεξεργασμένων αποβλήτων από παράκτιες οινόβιομηχανίες, σταθμούς αφαλάτωσης και σταθμό καυσίμων για προσδιορισμό BOD₅, COD, PH, αγωγιμότητα, αιωρούμενα στερεά, ελεύθερο αμμωνιακό άζωτο και μέταλλα (Cr, Cu, Zn, Fe, Pb).

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, διαπιστώνεται ότι η ποιότητα των πιο πάνω επεξεργασμένων βιομηχανικών αποβλήτων ήταν ικανοποιητική.

Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου

Από το 2003, ο υδροφορέας της Έζουσας στην Πάφο εμπλουτίζεται με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου. Στόχοι του προγράμματος είναι η βελτιστοποίηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού, ο εμπλουτισμός του υδροφορέα και η άντληση από γεωτρήσεις του υπόγειου νερού για σκοπούς άρδευσης, η προστασία της ποιότητας του νερού του υδροφορέα και η μείωση της διείσδυσης θαλάσσιου νερού. Η διαμόρφωση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για πιθανές αρνητικές επιδράσεις τόσο στον υδροφορέα όσο και στον ευρύτερο χώρο του εμπλουτισμού, είναι επίσης στόχοι του προγράμματος.

Σημαντική προϋπόθεση της πρακτικής του εμπλουτισμού είναι η πρόληψη της μόλυνσης / ρύπανσης του περιβάλλοντος

στη περιοχή και η διασφάλιση καλής ποιότητας του υπόγειου νερού άρδευσης.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης του εμπλουτισμού γίνεται σε δύο χρονικές περιόδους σε 11 δειγματοληπτικά σημεία και περιλαμβάνει 8 γεωτρήσεις, 1 επιφανειακό, 1 θαλάσσιο και 1 επεξεργασμένο νερό. Το σύστημα παρακολούθησης σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει έγκαιρη διάγνωση πιθανών επιπτώσεων στον υδροφόρο και αυτό επιτυγχάνεται με:

- ταυτόχρονη παρακολούθηση των επεξεργασμένων αποβλήτων αλλά και του υδροφόρου πριν και μετά τον εμπλουτισμό.
- ολοκληρωμένο έλεγχο που περιλαμβάνει χημικές / μικροβιολογικές αναλύσεις και δοκιμές τοξικότητας που στοχεύουν να καλύψουν τα κενά όλων εκείνων των ουσιών που δεν μπορούν να προσδιοριστούν με τις συγκεκριμένες χημικές αναλύσεις παρέχοντας μία συνολική ένδειξη της τοξικότητας των ουσιών που περιέχονται στο ανακυκλωμένο νερό.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, κατά το 2009 αναλύθηκαν 22 δείγματα για νιτρικά, ολικό φωσφόρο, ελεύθερη αμμωνία, Kjeldhal N, BOD₅, COD, ολικό άζωτο, αιωρούμενα στερεά, As, Pb, Cd, Hg, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωροαιθυλένιο, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, οργανικοί ρυπαντές, εντερικά κολοβακτηρίδια, βακτηριοφάγοι και δοκιμές τοξικότητας.

Από την αξιολόγηση των πιο πάνω αποτελεσμάτων, προέκυψε ότι σε γενικές γραμμές το ανακυκλωμένο νερό του ΣΑΠΑ είναι αρκετά καλής ποιότητας και εντός των απαιτήσεων της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων και της Οδηγίας 118/2006/ΕΕ, σχετικά με την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση. Το συγκεκριμένο εμπλουτιστικό έργο, αποδείχθηκε ιδιαίτερα ωφέλιμο για την περιοχή της Πάφου. Κατά το 2009 – έτος λειψυδρίας - εξασφαλίστηκε η απρόσκοπτη παροχή αρδευσιμου νερού, παρέχοντας πέραν των 2.000.000 τόνων καλής ποιότητας νερού, κατάλληλου για την άρδευση οποιασδήποτε φυτείας στην περιοχή.

3.3 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ

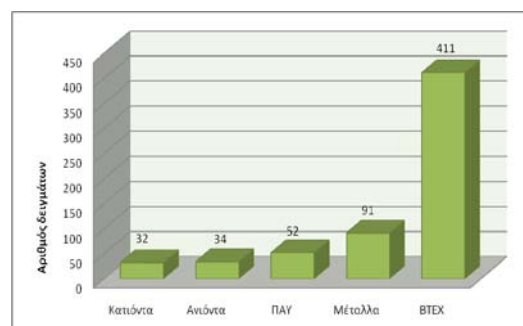
Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα

Χημικός έλεγχος

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του Περί της Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2002 Ν. 188(Ι)/2002, Ν.77(Ι)2010) και των σχετικών τροποποιήσεων και κανονισμών, το Τμήμα Επιθεωρήσης Εργασίας υποβάλει δείγματα αέρα για τον προσδιορισμό μετάλλων, ανιόντων, κατιόντων σε αιωρούμενα στερεά ΑΣ10 και ΑΣ2,5. Υποβάλει επίσης δείγματα αέρα για τον προσδιορισμό πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ) και πτηκτικών οργανικών ενώσεων (π.χ. ΒΤΕ).

Σκοπός των αναλύσεων αυτών είναι ο προσδιορισμός της ποιότητας του αέρα, καθώς επίσης και ο εντοπισμός της πηγής προέλευσης της ρύπανσης της ατμόσφαιρας με αιωρούμενα στερεά τα οποία υπερβαίνουν τα όρια της νομοθεσίας.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που γίνεται από την Αρμόδια Αρχή, η ποιότητα του αέρα κρίνεται ικανοποιητική με μόνη εξαίρεση τα αιωρούμενα στερεά, τα οποία συχνά παρουσιάζουν υπερβάσεις από τα όρια. Για τη μείωσή τους λαμβάνονται διάφορα μέτρα μέσα στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα στην Κύπρο το οποίο σχεδιάστηκε σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία.

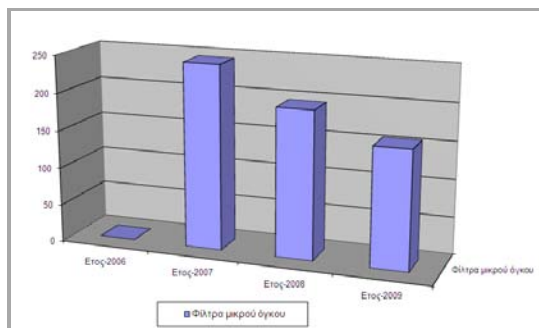


Σχήμα 3.21 Αναλυθέντα δείγματα αέρα ανά παράμετρο κατά το έτος 2009

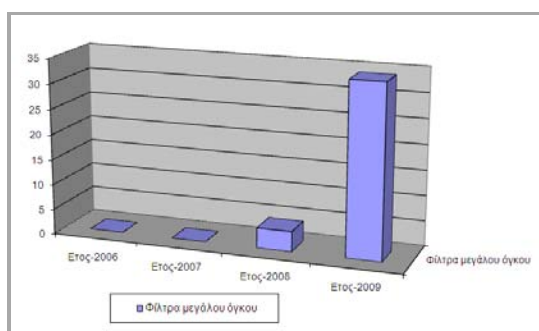
Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας, αναλύθηκαν 157

φίλτρα μικρού όγκου και 34 φίλτρα μεγάλου όγκου για ολική β ακτινοβολία, Cs-137 και φυσικό K-40. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε Bq ανά φίλτρο. (βλ. Σχήματα 3.22 και 3.23)



Σχήμα 3.22 Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μικρού όγκου στην ατμόσφαιρα, για ολική β ακτινοβολία (2006-2009)



Σχήμα 3.23 Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μεγάλου όγκου στην ατμόσφαιρα για Cs-137 και K-40 (2006-2009)

Έλεγχος της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του Περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμου το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας υποβάλει δείγματα εκπομπών αέρα από διάφορες εγκαταστάσεις (Ν. 187 (Ι)/2002). Σκοπός της ανάλυσης των δειγμάτων αυτών είναι ο έλεγχος συμμόρφωσης προς τους όρους λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Κατά το 2009, υπεβλήθησαν 26 δείγματα αερίων εκπομπών από το εργοστάσιο σόλων ASTRASOL για τον προσδιορισμό διχλωρομεθανίου.

3.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Ένας νέος τομέας που αναπτύσσεται ταχύτατα, είναι η σπουδή της συσχέτισης (άμεσης και έμμεσης) του περιβάλλοντος με την υγεία (με κύρια έμφαση στα έμβρυα και στα παιδιά) που μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη πολιτική δημόσιας υγείας και πρόληψη πολλών ασθενειών που σχετίζονται με το περιβάλλον, όπως ο καρκίνος, το άσθμα και οι νευροαναπτυξιακές ανωμαλίες. Οι δραστηριότητες του ΓΧΚ σε θέματα διασύνδεσης Περιβάλλοντος και Υγείας, ανταποκρίνονται σε υποχρεώσεις και δεσμεύσεις που απορρέουν από:

- την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Υγεία και το Περιβάλλον (COM (2003) 338)
- το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης 2004-2010 για τη σχέση περιβάλλοντος και υγείας (COM (2004) 416)
- το Σχέδιο Δράσης της Π.Ο.Υ. (CEHAPE) και τη Διακήρυξη της Διυπουργικής διάσκεψης, Βουδαπέστη 2004
- το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία του Παιδιού (CY-CEHAP 2007-2010)

Βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη της ανάπτυξης και εκπόνησης των προγραμμάτων ανθρώπινης βιοπαρακολούθησης, κατά την οποία καταμετρούνται τα επίπεδα περιβαλλοντικών ρύπων μέσα στο ανθρώπινο σώμα με στόχο τη διερεύνηση των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία.

Στα πλαίσια αυτά, το ΓΧΚ συμμετέχει ενεργά σε πανευρωπαϊκό δίκτυο βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου για να προωθηθεί μια καλύτερη διασύνδεση έκθεσης και πιθανών επιπτώσεων στην υγεία και γενικά βελτιωμένη περιβαλλοντική υγεία του πληθυσμού. Το 2009, ξεκίνησε το τριετές ερευνητικό έργο «Consortium to Perform Human Biomonitoring on a European Level» FP7 – Coordination and Support Action «COPHES» στο οποίο το ΓΧΚ συμμετέχει ως “ad hoc member”. Στόχος του προγράμματος, είναι η

εναρμόνιση και συνοχή της βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου στην Ευρώπη.

Επιπλέον, κατά το 2009, το ΓΧΚ συμμετείχε στο ερευνητικό πρόγραμμα βιοπαρακολούθησης «Σπίτια και Αυτοκίνητα ελεύθερα καπνού» σε παιδιά ηλικίας 9-11 χρόνων, για την έκθεση τους στον καπνό του τσιγάρου. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, εκπονείται σε συνεργασία με άλλους εταίρους και περιλαμβάνει συλλογή στοιχείων με ερωτηματολόγια από γονείς και παιδιά, καθώς επίσης και μετρήσεις.

νικοτίνης σε δείγματα αέρα από τα σπίτια των οικογενειών και κοτινίνης (μεταβολίτη της νικοτίνης) σε δείγματα ούρων των παιδιών.

Το πιο πάνω ερευνητικό πρόγραμμα αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης των παιδιών στο παθητικό κάπνισμα. Όταν ολοκληρωθεί, θα γίνει πλήρης αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και θα γίνουν οι κατάλληλες ενημερώσεις.

4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ

Ο εργαστηριακός έλεγχος των καταναλωτικών προϊόντων (φάρμακα, καλλυντικά, επικίνδυνες ουσίες σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, κόλλες, ψευδοκοσμήματα (faux bijoux) και παιδικά παιχνίδια) καθώς και των τελωνειακών δειγμάτων, γίνεται σε διάφορα εξειδικευμένα για το σκοπό αυτό εργαστήρια του ΓΧΚ.

4.1 ΦΑΡΜΑΚΑ

Ο έλεγχος των φαρμάκων ήταν από τις πρωταρχικές αρμοδιότητες του ΓΧΚ, μαζί με τον έλεγχο των Τροφίμων και ασκείται από την ίδρυσή του (1932). Τα φάρμακα είναι ένα ευαίσθητο και άμεσα συνδεδεμένο με την υγεία του ανθρώπου προϊόν, το οποίο απαιτεί σχολαστικό έλεγχο στη βάση ψηλών προδιαγραφών. Όλες οι φαρμακευτικές μορφές όπως είναι τα χάπια, οι οροί, τα ενέσιμα, τα σιρόπια κ.α. ελέγχονται με υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμό για την ποιότητα (ταυτοποίηση, ποσοτικός προσδιορισμός, ομοιομορφία), αποτελεσματικότητα (δοκιμή διαλυτοποίησης, αποσάθρωσης), την ασφάλεια (συγγενείς ουσίες, προϊόντα διάσπασης, σωματίδια κ.α) καθώς και τη μικροβιολογική τους κατάσταση. Ο έλεγχος επίσης καλύπτει και φάρμακα που προορίζονται για κτηνιατρική χρήση.

Το ΓΧΚ άφησε διαχρονικά την ανεξίτηλη σφραγίδα του στη διασφάλιση της ποιότητας, αποτελεσματικότητας και ασφάλειας των φαρμάκων που διακινούνται στην κυπριακή αγορά ή παράγονται για εξαγωγή από κυπριακά εργοστάσια, στην ποιοτική ανάπτυξη της κυπριακής φαρμακοβιομηχανίας και στη βελτίωση της εμπορίας και διακίνησης φαρμάκων.

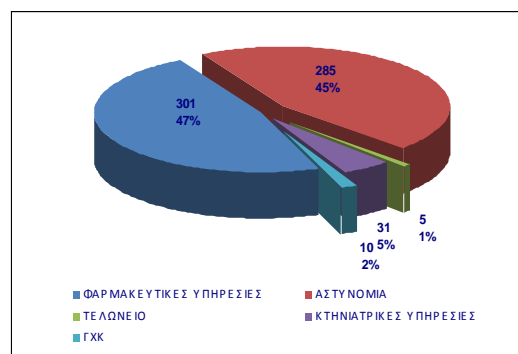
Φυσικοχημικός έλεγχος

Για τον έλεγχο των φαρμάκων ανθρώπινης χρήσης βάσει της σχετικής νομοθεσίας (Νόμος Ν. 70 (Ι) 2001), το ΓΧΚ συνεργάζεται με την αρμόδια αρχή, που

είναι το Τμήμα Φαρμακευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Για τον έλεγχο των φαρμάκων κτηνιατρικής χρήσης, συνεργάζεται με το Τμήμα Κτηνιατρικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (Νόμος Ν. 10 (Ι) 2006).

Σκοπός του ελέγχου των φαρμάκων και κατά το 2009, ήταν η κατά το μέγιστο δυνατό επιτήρηση της αγοράς (market surveillance), ο έλεγχος των φαρμάκων που αγοράζει το Δημόσιο για τα νοσοκομεία και διερευνήσεις / παράπονα. Το σύνολο το φαρμάκων ανθρώπινης χρήσης που ελέγχθηκαν ήταν 270 σκευάσματα. Επιπρόσθετα, εξετάστηκαν και 27 δείγματα φαρμάκων που στάλθηκαν από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

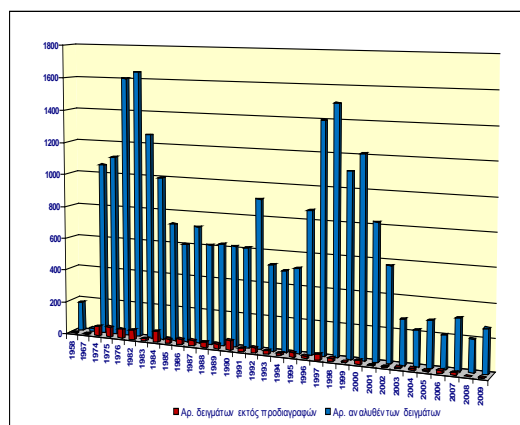
Το αρμόδιο εργαστήριο του ΓΧΚ συνεργάζεται επίσης με την αστυνομία όταν προκύψει λόγος για διενέργεια εξέτασης υπόπτων δειγμάτων για σκοπούς δικαστηρίου. Ο αριθμός των δειγμάτων που στάλθηκαν κατά το 2009 από την αστυνομία ήταν μεγάλος (283) λόγω κατάσχεσης μεγάλης ποσότητας φαρμακευτικών σκευασμάτων που κυκλοφορούσαν παράνομα (βλ. Σχήμα 4.1).



Σχήμα 4.1 Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά πελάτη για το 2009

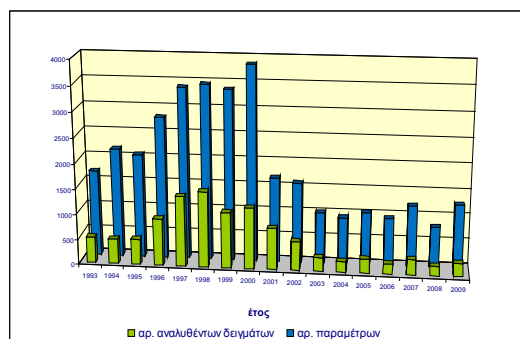
Τα αποτελέσματα του φυσικοχημικού ελέγχου φαρμάκων διαχρονικά, δίνονται στα Σχήματα 4.2 και 4.3. Από το Σχήμα 4.1 παρατηρούμε ότι το ποσοστό των εκτός προδιαγραφών των εξετασθέντων δειγμάτων παραμένει πολύ μικρό κατά τα τελευταία χρόνια, γεγονός που υποδεικνύει την

αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου καλύπτοντας ένα μεγάλο φάσμα παραμέτρων.



Σχήμα 4.2 Διαχρονική εικόνα αναλυθέντων δειγμάτων/δείγματα εκτός προδιαγραφών (1968-2009)

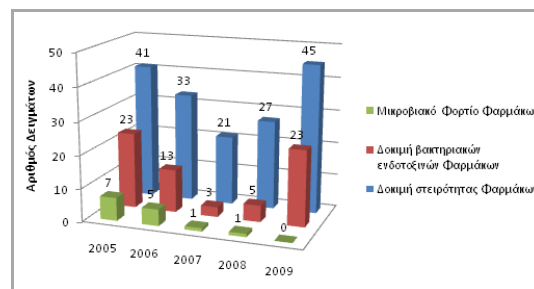
Ο μεγάλος αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων κατά το 1997-2000 (Σχήμα 4.2) οφείλεται στην ανάγκη που είχε προκύψει για έλεγχο μεγάλου αριθμού εισαγόμενων σκευασμάτων παρεντερικών ορρών.



Σχήμα 4.3 Αναλυθέντα δείγματα και παράμετροι ανά έτος (1993-2009)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 45 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων, τα 23 για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL και τα 45 για έλεγχο της στειρότητας. Τα τελευταία πέντε χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν.



Σχήμα 4.4 Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2009)

4.2 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Ο έλεγχος για τα καλλυντικά προϊόντα ξεκίνησε εντατικά με την ένταξη της Κύπρου στη ΕΕ (N.10 (I)/2009). Τα καλλυντικά είναι προϊόντα τα οποία περιέχουν πολλές χημικές ουσίες στις οποίες εκτίθεται καθημερινά ο άνθρωπος, γι' αυτό εφαρμόζεται αυστηρό πρόγραμμα ελέγχου για ενδεχόμενη ύπαρξη επικίνδυνων ή απαγορευμένων χημικών ουσιών και οι οποίες καθορίζονται από την εναρμονισμένη με τις ευρωπαϊκές οδηγίες κυπριακή νομοθεσία (N.10(I)/2009).

Για τον έλεγχο των καλλυντικών προϊόντων, το ΓΧΚ συνεργάζεται με το αρμόδιο Τμήμα των Φαρμακευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας.

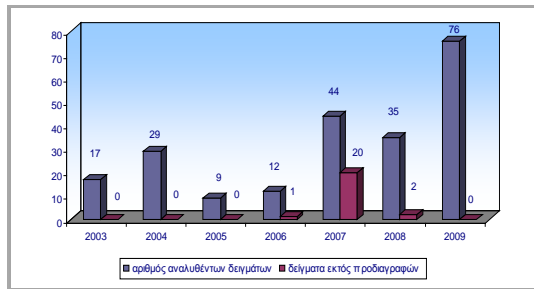
Χημικός έλεγχος

Αναλυτικότερα για το 2009, έγινε έλεγχος για τις ουσίες αιθυλική γλυκόλη (EG) και διαιθυλική γλυκόλη (DEG) καθώς και για φθόριο σε δείγματα οδοντόκρεμας. Αναλύθηκαν παιδικά καλλυντικά για τη διαπίστωση παρουσίας βαρέων μετάλλων (μολύβδου, καδμίου και χρωμίου) και έγινε έλεγχος της επικίνδυνης ουσίας N-Nitrosodiethanolamine (NDELA) σε διάφορα είδη καλλυντικών προϊόντων.

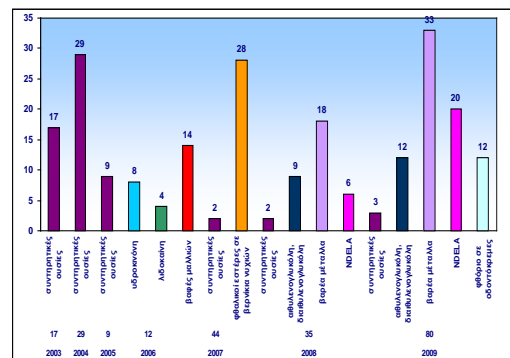
Ο έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων φαίνεται παραστατικά στα Σχήματα 4.5-4.6 ως επίσης και τα είδη των παραμέτρων που έχουν ελεγχθεί. Από το Σχήμα 4.5 παρατηρούμε ότι κατά τα δύο τελευταία έτη μειώθηκε σχετικά ο αριθμός των δειγμάτων

που αποκλείουν από τη σχετική νομοθεσία (Ν.10 (Ι)/2009).

4.3 ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ



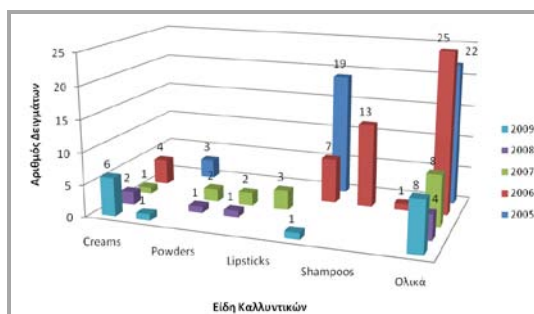
Σχήμα 4.5 Αποκλίνοντα δείγματα και συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων



Σχήμα 4.6 Αναλυθέντα δείγματα ανά είδος εξέτασης (2003-2009)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2009, εξετάστηκαν 22 δείγματα καλλυντικών σκευασμάτων, για τη μικροβιολογική ποιότητα τους. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν για ολικό αερόβιο μικροβιακό φορτίο, για *Staphylococcus aureus* και για *Pseudomonas aeruginosa*. Όλα τα δείγματα που εξετάστηκαν, τα τελευταία πέντε χρόνια, πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν.



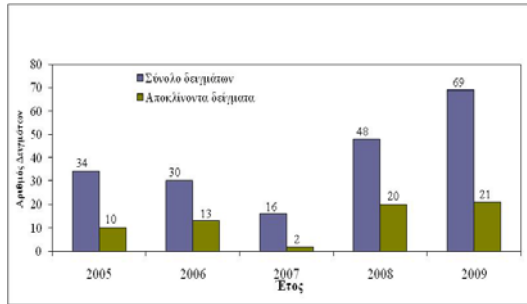
Σχήμα 4.7 Διαχρονικός δειγμάτων καλλυντικών 2005-2009

Βασικός σκοπός του ελέγχου των παιδικών παιχνιδιών είναι να προστατέψει τα παιδιά και τα βρέφη από **χημικούς κινδύνους** δηλ. χημικές ουσίες (βαρέα μέταλλα και φθαλικούς εστέρες) που βρίσκονται στα παιδικά παιχνίδια στις οποίες μπορεί να εκτεθεί το παιδί, καθώς και από **φυσικούς κινδύνους** λόγω ελαττωματικών μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων ή λόγω της ευφλεκτότητάς τους. Ειδικότερα τα παιδιά μπορεί να κινδυνεύσουν είτε από κακής ποιότητας υλικά ή από κακή κατασκευή των παιχνιδιών, που μπορεί να οδηγήσει σε σπάσιμο του παιχνιδιού σε μικρά κομμάτια, δημιουργώντας αιχμηρά αντικείμενα με αποτέλεσμα τον τραυματισμό ή πνιγμό του παιδιού.

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη του ελέγχου της χημικής και φυσικής/ μηχανικής ασφάλειας των παιδικών παιχνιδιών, ο οποίος διενεργείται σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συγκεκριμένα, για τον έλεγχο μηχανικών / φυσικών ιδιοτήτων, ευφλεκτότητας και μεταφοράς **τοξικών μετάλλων**, το ΓΧΚ συνεργάζεται με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού. Για τον έλεγχο των **φθαλικών εστέρων**, συνεργάζεται με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

Κατά το έτος 2009 ελέγχθηκαν 69 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων 24 για προσδιορισμό μετάλλων, 10 δείγματα για προσδιορισμό φθαλικών εστέρων και 35 για έλεγχο μηχανικών ιδιοτήτων. Από αυτά 21 συνολικά δείγματα δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα (βλ. Σχήμα 4.8). Συγκεκριμένα λόγω: α) της περιεκτικότητας σε φθαλικούς εστέρες όπως DINP, DEHP και DBP, (5 δείγματα από τα 10 ήταν εκτός των απαιτήσεων του Ν.10(Ι)/2009, Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006 REACH.

β) ακατάλληλων μηχανικών ιδιοτήτων (16 δείγματα από 35 ήταν εκτός των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας, ΚΔΠ 384/2002).



Σχήμα 4.8 Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2005-2009

Από το Σχήμα 4.8 παρατηρούμε ότι ο αριθμός των εκτός ορίων / αποκλινόντων δειγμάτων είναι μεγάλος και το ποσοστό τους κυμαίνεται μεταξύ 11% και 30% για τα έτη 2005-2009.

Ιδιαίτερα όσον αφορά τους φθαλικούς εστέρες (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP) αναλύθηκαν 10 δείγματα παιδικών παιχνιδιών (σύνολο 32 δοκίμια) όπως φουσκωτά (αυτοκινητάκια και τροχοί θαλάσσης), «ζωάκια», «ψαράκια» κ.α. Τα αποτελέσματα για το 2009 (παρόμοια εικόνα ήταν και το 2008) έδειξαν ότι ένα ποσοστό 50% των εξετασθέντων παιχνιδιών ήταν εκτός ορίου (μέγιστο όριο 0.1% κατά μάζα υλικού) και κρίθηκαν επικίνδυνα. Διαπιστώθηκαν εξαιρετικά υψηλές συγκεντρώσεις για τους φθαλικούς εστέρες DBP, DEHP και DINP. Σημειώνεται ότι, τα εκτός ορίου δείγματα προέρχονταν από τρίτες χώρες (Κίνα, Ταϊβάν). Σε όλα τα δείγματα το υλικό κατασκευής ήταν πολυβινυλοχλωρίδιο ή συμπολυμερή του.

Ενόψει των ανωτέρων, απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, ιδιαίτερα των προϊόντων από τρίτες χώρες.

4.4 ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΚΟΣΜΗΜΑΤΑ

Το ΓΧΚ διεξάγει ελέγχους σε διάφορα καταναλωτικά αγαθά, με προτεραιότητα στα προϊόντα που άμεσα ή έμμεσα έχουν επίδραση στην υγεία του πληθυσμού ιδιαίτερα των ευάλωτων ομάδων. Ο έλεγχος που διεξάγεται τα τελευταία δύο χρόνια, εστιάζεται στον προσδιορισμό επικίνδυνων χημικών ουσιών σε προϊόντα όπως

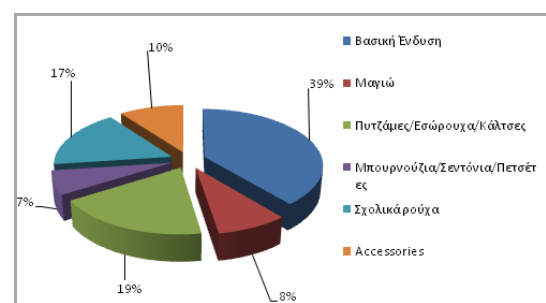
κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, κόλλες και ψευδοκοσμήματα.

Αζωχρώματα σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα

Κατά το 2009, σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, ως Αρμόδια Αρχή, (Κανονισμός REACH) εφαρμόστηκε πρόγραμμα έλεγχου σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα για προσδιορισμό **αρωματικών αμινών** που προέρχονται από αναγωγική διάσπαση αζωχρωμάτων. Επίσης, συνεχίστηκε το πιλοτικό ερευνητικό πρόγραμμα του Υπουργείου Υγείας που άρχισε το 2008 και ολοκληρώθηκε επιτυχώς το 2009 και στόχευε στον έλεγχο των πιο πάνω τοξικών ουσιών σε προϊόντα που προορίζονται για παιδιά και εφήβους.

Συγκεκριμένα κατά το 2009 εξετάστηκαν συνολικά 61 δείγματα για προσδιορισμό αρωματικών αμινών (1342 παράμετροι). Από το συνολικό αριθμό των εξετασθέντων δειγμάτων το 10% βρεθήκαν να αποκλίνουν από τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας (Κανονισμός REACH).

Στο Σχήμα 4.9, παρουσιάζονται διαγραμματικά τα είδη των κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, που αναλύθηκαν κατά το 2009.



Σχήμα 4.9 Κατηγορίες αναλυθέντων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων

Νικέλιο σε ψευδοκοσμήματα κ.α.

Κατά το 2009, ξεκίνησε ο έλεγχος για προσδιορισμό της απελευθέρωσης νικελίου από προϊόντα που προορίζονται να έρθουν σε άμεση και παρατεταμένη επαφή με το δέρμα. Ο έλεγχος απορρέει από τον

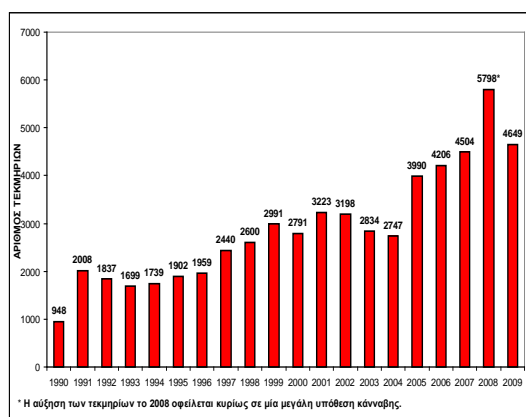
Κανονισμό REACH. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας, πραγματοποιήθηκαν προκαταρκτικές δοκιμές σε δείγματα όπως ψευδοκοσμήματα, ζώνες και άλλα μεταλλικά αντικείμενα.

Όσο αφορά τις κόλλες, ελέγχονται η τοξική ουσία τολουόλιο και βενζόλιο και σε κάποια δείγματα προσδιορίστηκαν συγκεντρώσεις εκτός ορίου, γι' αυτό και απαιτείται συνέχιση του ελέγχου.

5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το ΓΧΚ διαθέτει το μοναδικό επίσημο εργαστήριο στην Κύπρο για τη διεξαγωγή εξετάσεων αστυνομικών τεκμηρίων και σχετική εφαρμοσμένη έρευνα σε σχέση με διακίνηση, εμπορία και χρήση ναρκωτικών, εμπρησμούς, χρήση και κατοχή εκρηκτικών υλών, φόνους, ληστείες, βιασμούς, αφύσικους θανάτους, υποθέσεις αυτοκτονίας, δηλητηριάσεων, τροχαίων ατυχημάτων, κακόβουλες ζημιές κ.α. Το ΓΧΚ παραλαμβάνει τεκμήρια κυρίως από την Υπηρεσία Καταπολέμησης Ναρκωτικών (Υ.ΚΑ.Ν), το Τμήμα Ανίχνευσης Εγκλημάτων (ΤΑΕ), την Τροχαία, από Αστυνομικούς Σταθμούς καθώς και από τις Αγγλικές Βάσεις και τα Ηνωμένα Έθνη. Επίσης, διεξάγει τοξικολογικές αναλύσεις σε βιολογικά δείγματα από νοσοκομεία, ιδιωτικές κλινικές, μονάδες απεξάρτησης, τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, σε υποθέσεις αποπειρών αυτοκτονίας ή τυχαίων δηλητηριάσεων κ.α.

Κατά το 2009, παραλήφθηκαν 4649 τεκμήρια (βλ. Σχήμα 5.1). Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται διαχρονικά η σημαντική αύξηση του αριθμού τεκμηρίων.



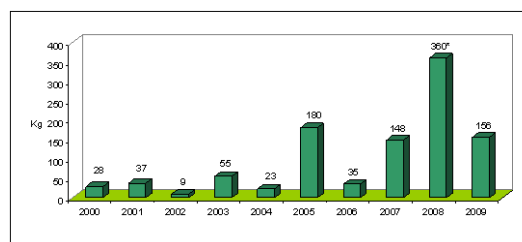
Σχήμα 5.1 Τεκμήρια που παραλήφθηκαν την περίοδο 1990-2009

5.1 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Ναρκωτικές Ουσίες

Από τα 4649 τεκμήρια τα 3225 αφορούσαν υποθέσεις ναρκωτικών. Το υπ' αριθμό ένα ναρκωτικό εξακολουθεί να είναι η **κάνναβης** και η διαχρονική αύξησή και ποσοτήτων

κάνναβης που κατασχέθηκε φαίνεται στο Σχήμα 5.2.



Σχήμα 5.2 Ποσότητα κάνναβης που κατασχέθηκε για την περίοδο 2000-2009

Το 2009 υπήρξε αύξηση σε τεκμήρια που αφορούσαν υποθέσεις **κοκαΐνης** ενώ υπήρξε αισθητή μείωση σε υποθέσεις που αφορούσαν δισκία τύπου ECSTASY. Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί **νέες ψυχοτρόπες ουσίες** εκ των οποίων οι 15 ανήκουν στην ομάδα των **συνθετικών κανναβινοειδών**.

Οι νέες αυτές ουσίες καθώς και κάποια συνθετικά κανναβινοειδή έχουν προωθηθεί για συμπερίληψη τους στον Περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμο (Ν.26/77-Ν.41/2001).

Εύφλεκτες Ύλες

Στις υποθέσεις που αφορούν εμπρησμούς, γίνεται ανίχνευση εύφλεκτων υλών όπως πετρέλαιο, βενζίνη, φωτιστικό πετρέλαιο, εύφλεκτοι διαλύτες και άλλα. Το 2009 παραλήφθηκαν 497 τεκμήρια που αφορούσαν 200 υποθέσεις εμπρησμών.

Εκρηκτικές Ουσίες

Στις περιπτώσεις όπου διερευνώνται υποθέσεις εκρήξεων, γίνεται ανίχνευση διαφόρων εκρηκτικών υλών όπως τρινιτροτολουόλιου (TNT), ethylenglycoldinitrate (EGDN), νιτρογλυκερίνης κ.α. Έχουν παραληφθεί 100 τεκμήρια που αφορούσαν 54 υποθέσεις.

Υπολείμματα εκτυρσοκρότησης όπλου

Σε περιπτώσεις φόνων, αυτοκτονιών ή τυχαίων εκτυρσοκροτήσεων όπλων, το ΓΧΚ πραγματοποιεί αναλύσεις ανίχνευσης εκτυρσοκρότησης όπλου με εξειδικευμένο εξοπλισμό (ηλεκτρονικό μικροσκόπιο με ανιχνευτή ακτίνων-Χ). Το σύστημα αυτό ανιχνεύει σωματίδια από 5 μm και άνω, τα οποία αποτελούνται από μόλυβδο, κάδμιο και αντιμόνιο, τα οποία αποτελούν μοναδική ένδειξη εκτυρσοκρότησης όπλου.

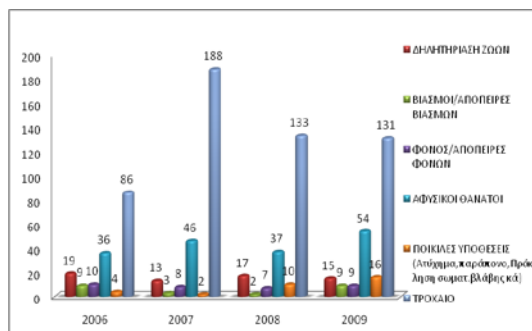
Κατά το 2009, παραλήφθηκαν 61 τεκμήρια που αφορούσαν 15 υποθέσεις.

Δακρυγόνα

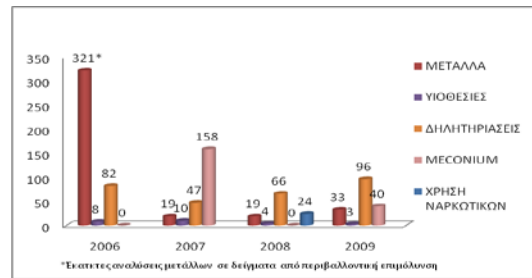
Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το 2009 παραλήφθηκαν 35 τεκμήρια που αφορούσαν 25 υποθέσεις δακρυγόνων.

5.2 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το 2009 παραλήφθηκαν 582 τεκμήρια από την αστυνομία και 172 δείγματα από τα νοσοκομεία. Ο αριθμός των αστυνομικών τεκμηρίων ανά είδος, φαίνονται στο Σχήμα 5.3, και στο Σχήμα 5.4 φαίνονται τα νοσοκομειακά δείγματα ανά είδος, που παρελήφθησαν διαχρονικά.



Σχήμα 5.3 Διαχρονική απεικόνιση παραληφθέντων αστυνομικών τεκμηρίων

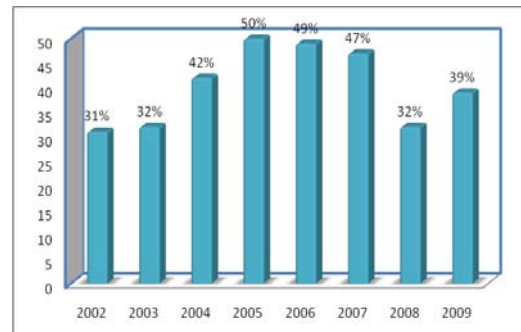


Σχήμα 5.4 Δείγματα από νοσοκομεία ανά είδος ανά έτος

Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα

Όλα τα σοβαρά / θανατηφόρα τροχαία δυστυχήματα διερευνώνται από την Αστυνομία ως προς την χρήση αιθυλικής αλκοόλης από τους οδηγούς και άλλους που είναι εμπλεκόμενοι σε αυτά. Κατά το 2009 εξετάστηκαν 131 υποθέσεις που αφορούσαν ανίχνευση αιθυλικής αλκοόλης.

Από το Σχήμα 5.5, παρατηρούμε ότι το ποσοστό των οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα και στο αίμα των οποίων ανιχνεύθηκε αιθυλική αλκοόλη είναι αρκετά ψηλό.



Σχήμα 5.5 Ποσοστό οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα και στο αίμα των οποίων ανιχνεύθηκε αιθυλική αλκοόλη.

Ναρκοτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα

Ο έλεγχος ναρκωτικών ουσιών καθώς και των μεταβολιτών τους, πραγματοποιείται και σε βιολογικά δείγματα, σε υποθέσεις αφύσικων θανάτων, τροχαίων δυστυχημάτων, δηλητηριάσεων κ.α.

Κατά το 2009, πραγματοποιήθηκαν 130 αναλύσεις για ανίχνευση τέτοιων ουσιών σε

βιολογικά δείγματα. Οι αφύσικοι θάνατοι που προέρχονται από υπερβολική λήψη ναρκωτικών ουσιών, καταγράφονται από την ομάδα εργασίας για το Δείκτη Θανάτων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας, της οποίας το ΓΧΚ είναι μέλος.

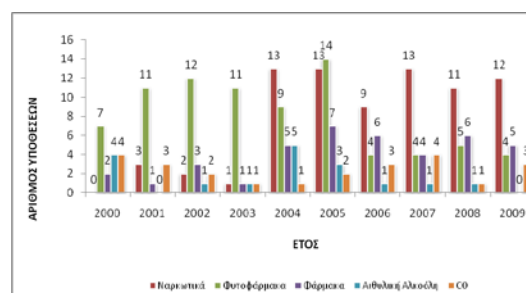
Γενικές τοξικολογικές αναλύσεις

Οι γενικές τοξικολογικές αναλύσεις διενεργούνται κατά την διερεύνηση αφύσικων θανάτων, δηλητηριάσεων, απόπειρων αυτοκτονίας, ιατρικής αμέλειας κλπ. Κατά την ανάλυση αυτή ανιχνεύονται ουσίες όπως αντικαταθλιπτικά και αναλγητικά φάρμακα, βενζοδιαζεπίνες, βαρβιτουρικά, φυτοφάρμακα και άλλα.

Τα αποτελέσματα αυτά είναι πολύ σημαντικά στην αντιμετώπιση περιστατικών δηλητηριάσεων, διότι αυτά υποστηρίζουν τα Τμήματα Επείγοντων Περιστατικών και Εντατικής Παρακολούθησης των νοσοκομείων και στην ιατροδικαστική διερεύνηση περιστατικών.

Στο Σχήμα 5.6 φαίνεται ο συνολικός αριθμός υποθέσεων που αφορούσαν αφύσικους θανάτους και η αίτια τους από το 2000 μέχρι σήμερα. Μετά το 2005, παρατηρείται μείωση της ανίχνευσης φυτοφαρμάκων και αύξηση της ανίχνευσης

φαρμάκων, γεγονός που δείχνει και την αλλαγή στον τρόπο ζωής των Κυπρίων.



Σχήμα 5.6 Δείγματα που απεικονίζουν αίτια αφύσικων θανάτων.

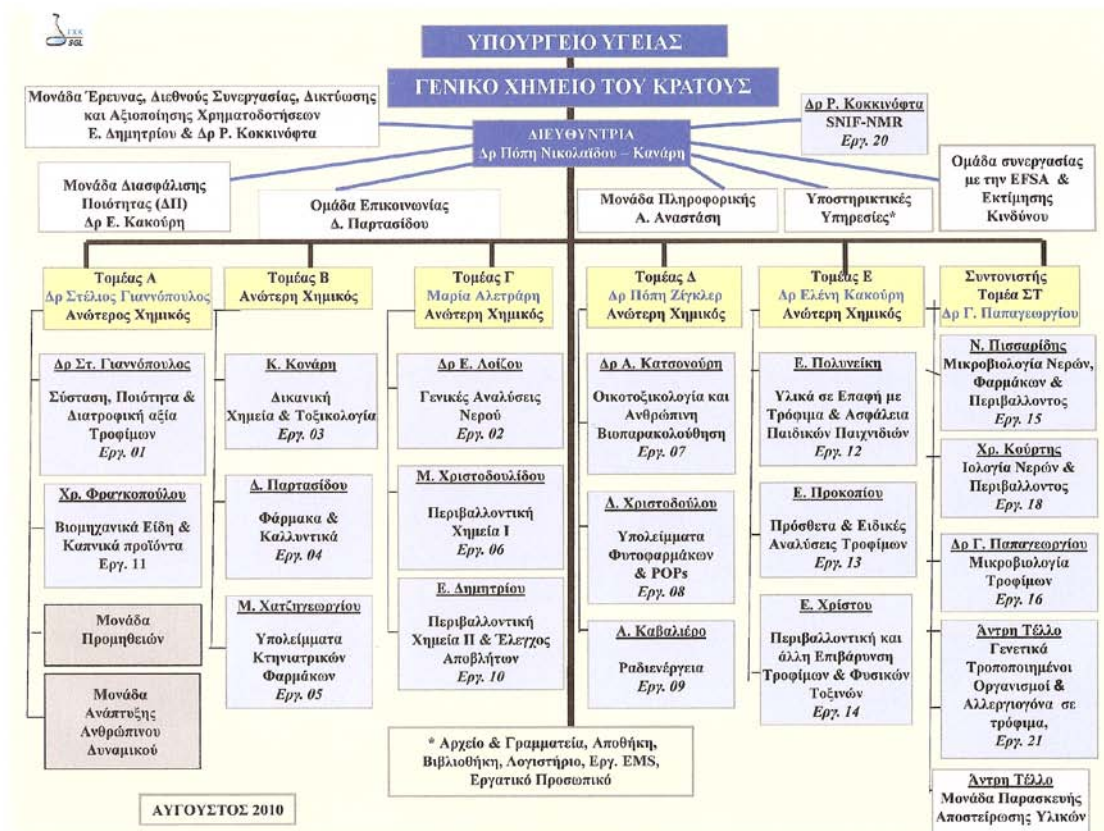
Ανίχνευση ανθρακυλαιμοσφαιρίνης

Η ανθρακυλαιμοσφαιρίνη ελέγχεται στο αίμα, σε περιπτώσεις αφύσικων θανάτων και φόνων υπό συνθήκες πυρκαγιάς. Ο ποσοτικός προσδιορισμός της ουσίας αυτής στο αίμα, μπορεί να δώσει ένδειξη αν το θύμα βρισκόταν εν ζωή πριν ξεσπάσει η πυρκαγιά, πράγμα που είναι σημαντικό κατά την αστυνομική διερεύνηση των διαφόρων σοβαρών περιστατικών.

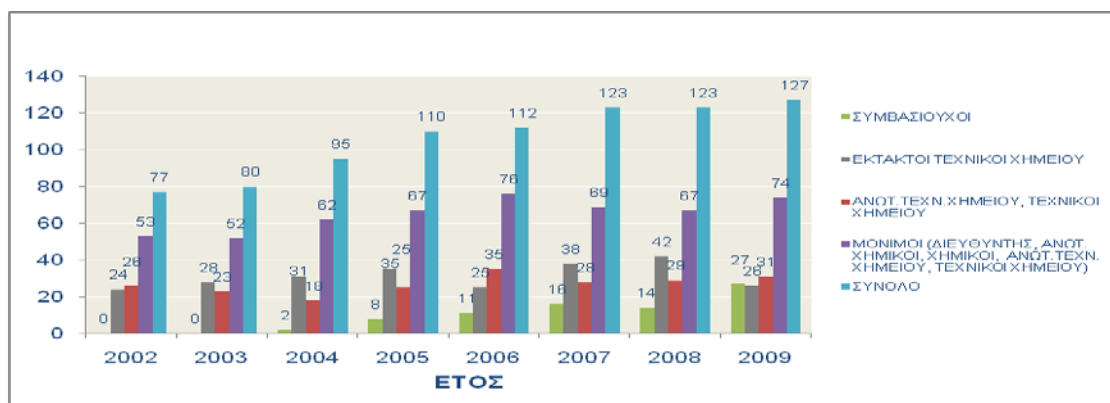
Το 2009 παραλήφθηκαν 7 υποθέσεις για ανίχνευση ανθρακυλαιμοσφαιρίνης.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

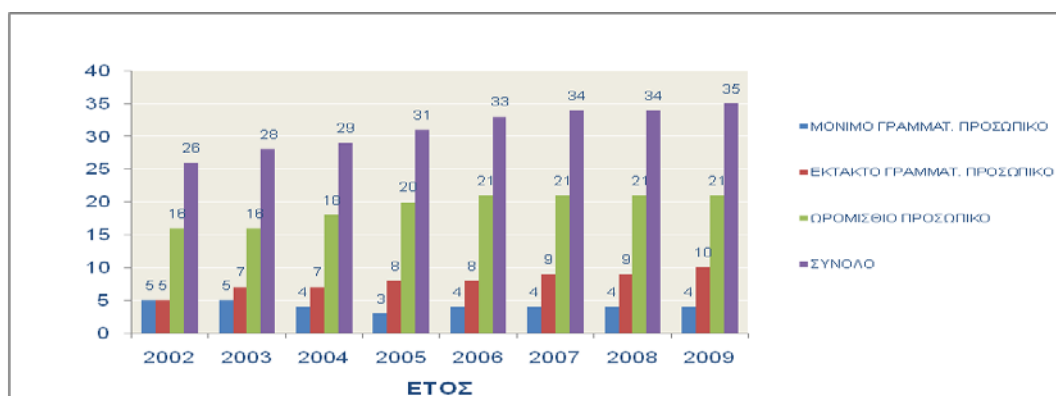
6.1 Οργανόγραμμα ΓΧΚ



6.2 Προσωπικό ΓΧΚ

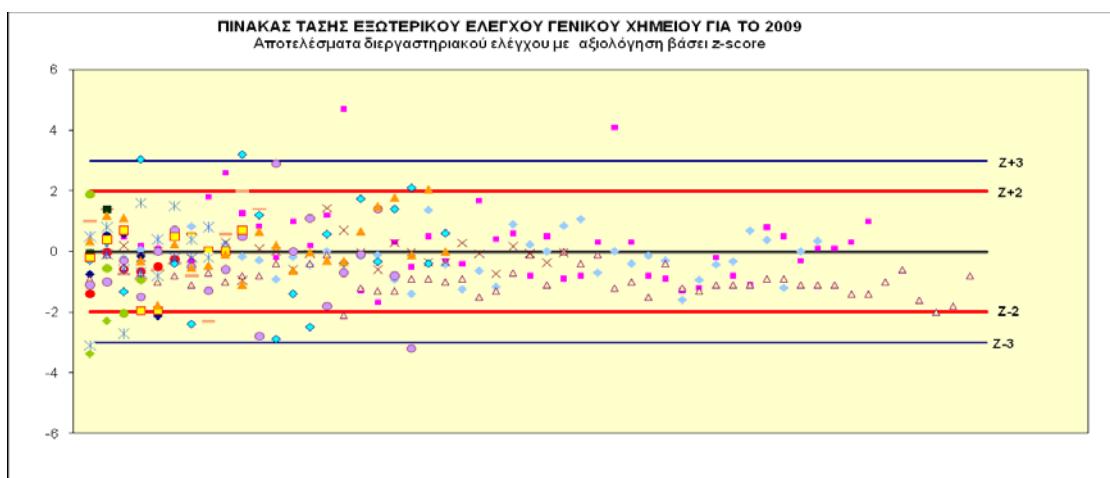


Σχήμα 6.2.1 Διαχρονική απεικόνιση επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ (2002-2009)



Σχήμα 6.2.2 Διαχρονική απεικόνιση εναλλάξιμου/ορομίσθιου προσωπικού ΓΧΚ (2002-2009)

6.3 Αποτελέσματα Διεργασηριακών Ελέγχων



Σχήμα 6.3.1. Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε διεργασηριακούς ελέγχους ευρωπαϊκούς/διεθνές.

6.4 Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ)

Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ	Καθορισμένα πεδία αναλύσεων (Κανονισμός ΕΚ 882/2004)
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων (Εργ. 05) - Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων, PCBs και Διοξινών (Εργ. 08) - Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών (Εργ. 14) 	Τα εργαστήρια 5, 8, 14 είναι τα ΕΕΑ για υπολείμματα (σε ζώντα ζώα και προϊόντα τους) όλων των ομάδων σύμφωνα με την Οδηγία 96/23/ΕΚ και την Απόφαση της Επιτροπής 2006/130/ΕΚ
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων, PCBs και Διοξινών (Εργ. 08) 	Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων σε δημητριακά, τρόφιμα ζωικής προέλευσης, φρούτα & λαχανικά και μεμονωμένων φυτοφαρμάκων (single method). Επίσης είναι το εργαστήριο αναφοράς για διοξίνες και PCBs
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών (Εργ. 12) 	Υλικά και αντικείμενα σε επαφή με τρόφιμα
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών (Εργ. 14) 	Μυκοτοξίνες, βαρέα μέταλλα, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs)
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (Εργ. 16) 	<i>Listeria monocytogenes</i> , Coagulase Positive <i>Staphylococci</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Εργαστήριο Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (Γ.Τ.Ο.) (Εργ. 21) 	Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (Γ.Τ.Ο.) σε τρόφιμα

Πίνακας 6.4.1 Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ βάσει Κανονισμού ΕΚ 882/2004



Γενικό Χημείο του Κράτους, Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία
Τηλ.: +357 22809115, Φαξ: +357 22316434
Ιστοσελίδα: <http://www.moh.gov.cy/sgl>