

ΚΥΠΡΙΑΚΗ



ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2006

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ**

**ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ
2006**

**Δρ Κώστας Μιχαήλ
Διευθυντής**

**ΛΕΥΚΩΣΙΑ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007**

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αρμοδιότητες	1
Γενικοί Σκοποί και Στόχοι	1
Μέσα επίτευξης Σκοπών και Στόχων	3
Εφαρμογή Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας	3
Διαπίστευση	4
Σχεδιασμός – Εφαρμογή Προγραμμάτων Ελέγχου	5
Εξοπλισμός, Εκπαίδευση και νέα εργαστήρια	5
Ευρωπαϊκή Διεθνής Συνεργασία και Ερευνητικά Προγράμματα.....	6
Νομοσχέδια και εκσυγχρονισμός Νομοθεσίας.....	8
Δημοσιοποίηση ερευνών	8
Διαφώτιση.....	9
Διοργανώσεις Διεθνών Συναντήσεων, Σεμιναρίων, Συνεδρίων	9
Οργάνωση	9
Προϋπολογισμός.....	9

ΤΟΜΕΑΣ Α

Εργαστήριο Σύστασης Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων.....	11
Εργαστήριο SNIF-NMR	13

ΤΟΜΕΑΣ Β

Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας	16
Εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων και Καλλυντικών	18
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων	20

ΤΟΜΕΑΣ Γ

Εργαστήρια Περιβαλλοντικής Χημείας (I)	24
Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας	27
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων.....	29
Εργαστήριο Ραδιενέργειας.....	32
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II) και Ελέγχου Αποβλήτων	33

ΤΟΜΕΑΣ Δ

Εργαστήριο Γενικών Αναλύσεων Νερών	36
Εργαστήριο Ελέγχου Βιομηχανικών Ειδών και Καπνικών Προϊόντων	38

ΤΟΜΕΑΣ Ε

Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Ελέγχου Παιδικών Παιχνιδιών	41
Εργαστήριο Προσθέτων Ουσιών και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων	46
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.ά. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών	50

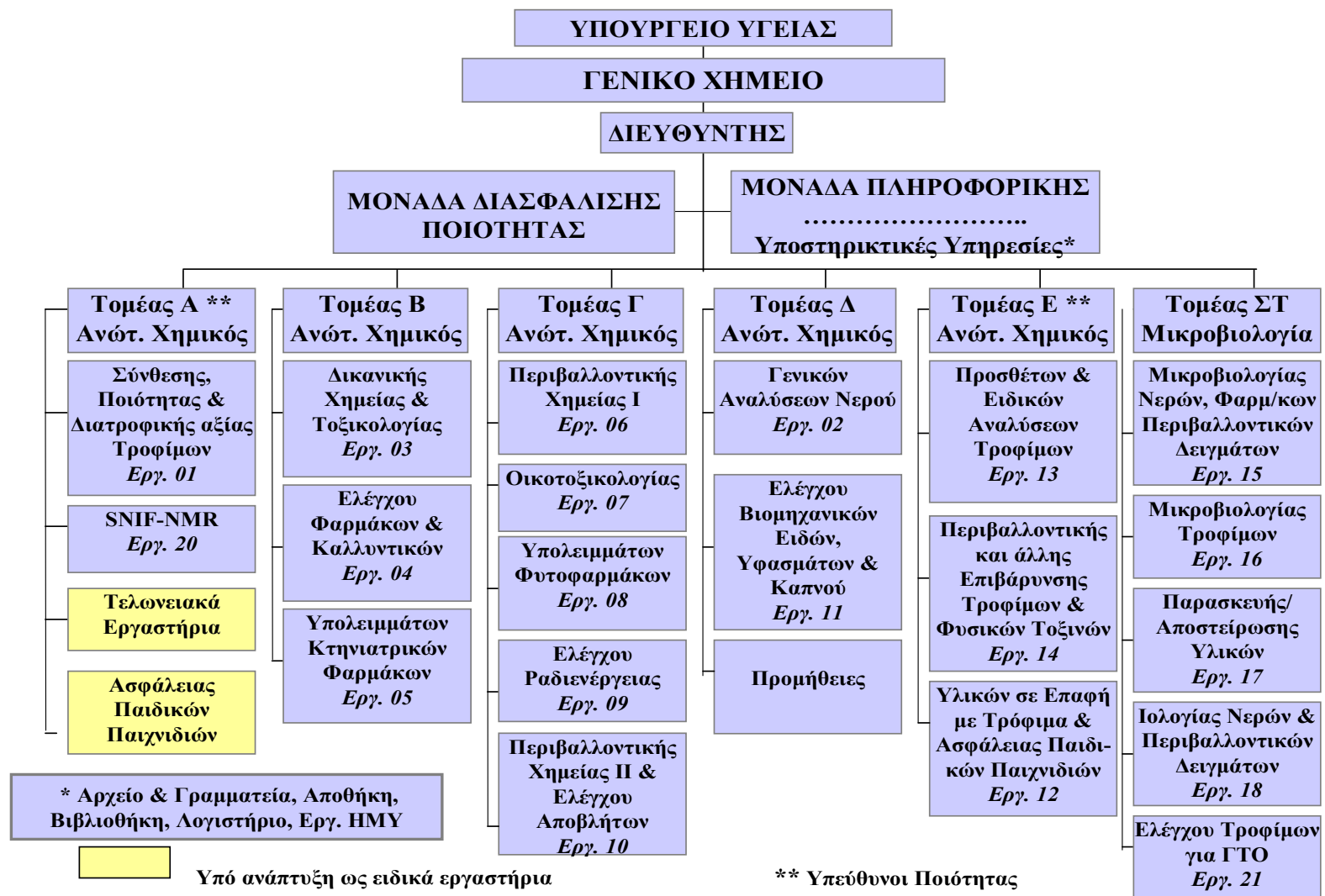
ΤΟΜΕΑΣ ΣΤ

Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών	55
Έλεγχος Φαρμάκων και Καλλυντικών	57
Μικροβιολογικός Έλεγχος Πετρελαίου και Βενζίνης	58
Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων.....	58
Εργαστήριο Προπαρασκευής και Αποστείρωσης Υλικών	59
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Ιολογίας.....	60
Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων για την Ανίχνευση Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών	60

ΜΟΝΑΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	65
--------------------------	----

ΑΡΧΕΙΟ	66
--------------	----

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ
ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1.1 Αρμοδιότητες

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) είναι ο κατεξοχήν κρατικός φορέας του χημικού, και βιολογικού/μικροβιολογικού ελέγχου, της δικανικής χημείας και των τοξικολογικών αναλύσεων καθώς και της εφαρμοσμένης έρευνας στα πεδία των αρμοδιοτήτων του.

Οι αρμοδιότητες του ΓΧΚ καλύπτουν:

- Τρόφιμα και Συμπληρώματα Διατροφής
- Φάρμακα και Καλλυντικά
- Νερό
- Υλικά και Αντικείμενα προοριζόμενα για συσκευασία τροφίμων
- Περιβαλλοντική ρύπανση
- Αστυνομικά τεκμήρια
- Ναρκωτικά
- Βιολογικά δείγματα (για τοξικολογικές αναλύσεις)
- Βιομηχανικά είδη
- Δείγματα προσφορών (Εθνική Φρουρά, Τμήμα Κρατικών Αγορών και Προμηθειών)
- Εξαγόμενα γεωργικά και βιομηχανικά προϊόντα
- Είδη από τα Τελωνεία
- Παιδικά παιχνίδια.

Στο πλαίσιο των πιο πάνω αρμοδιοτήτων του, το Γενικό Χημείο του Κράτους, συνεργάζεται με όλα σχεδόν τα Υπουργεία, τους Δήμους, Οργανισμούς κ.ά. Προσφέρει επίσης επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες.

Το ΓΧΚ συμμετέχει στα εξής Συμβούλια: Τροφίμων, Φαρμάκων, Φαρμάκων και Δηλητηρίων, Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Καλλυντικών, Ασφάλειας Τροφίμων και στο Αντιναρκωτικό Συμβούλιο Κύπρου.

Συμμετέχει επίσης στην Εθνική Επιτροπή Διατροφής, στην Εθνική Επιτροπή Καταπολέμησης του Καρκίνου, στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης για τα Ναρκωτικά, στην Επιτροπή Μείωσης της Προσφοράς του Αντιναρκωτικού Συμβουλίου και προεδρεύει της Εθνικής Επιτροπής «Περιβάλλον – Υγεία και Παιδί».

1.1.2 Γενικοί σκοποί και στόχοι

Γενικοί σκοποί και στόχοι του ΓΧΚ είναι:

- α) Η συμβολή στη χάραξη, προώθηση και εφαρμογή πολιτικής και στρατηγικού σχεδιασμού στα θέματα ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων και νερού. Στόχος είναι η προστασία της Υγείας και των οικονομικών συμφερόντων του καταναλωτή μέσω του σχεδιασμού και εφαρμογής (ως επίσημος φορέας ελέγχου τροφίμων), σε

συνεργασία με συναρμόδιες υπηρεσίες, κατάλληλων προγραμμάτων ελέγχου και επιτήρησης των τροφίμων στην αγορά και όπου είναι δυνατόν, σε όλη την τροφική αλυσίδα (από το χωράφι στο τραπέζι).

β) Η εναρμόνιση του ασκούμενου ελέγχου προς τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αυτές καθορίζονται στις εκάστοτε Οδηγίες, Κανονισμούς και Συστάσεις. Στα πλαίσια αυτά συμμετέχει σε πολλές επιτροπές εμπειρογνομόνων της Ε.Ε. και 5 από τα Εργαστήρια του έχουν οριστεί ως Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς στο τομέα των υπολειμμάτων (φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων), των βαρέων μετάλλων και μυκοτοξινών, πλυαρωματικών υδρογονανθράκων, υλικών σ'επαφή με τρόφιμα και γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στα τρόφιμα.

γ) Η εκτίμηση κινδύνου από την παρουσία χημικών ή /και μικροβιολογικών παραγόντων στα τρόφιμα και νερά.

δ) Η συμβολή στη διαμόρφωση και εφαρμογή πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της συμμετοχής του στο στρατηγικό σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης του περιβάλλοντος, εκτίμησης του κινδύνου και της παροχής υπηρεσιών-ως υποστηρικτικός οργανισμός-με εργαστηριακές αναλύσεις/εξετάσεις και γνωματεύσεις.

ε) Η αποτελεσματική συμβολή στην εξιχνίαση εγκλημάτων-περιλαμβανομένων των ναρκωτικών-με επιστημονικά τεκμηριωμένες μαρτυρίες στα δικαστήρια και με συστηματικά μαθήματα σε Αστυνομικούς στην Αστυνομική Ακαδημία.

στ) Η αξιολόγηση και παροχή στοιχείων για το είδος και τη χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών σε Εθνικούς Φορείς και στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης για τα Ναρκωτικά στο οποίο το ΓΧΚ συμμετέχει.

ζ) Η επιστημονική στήριξη τομέων και πολιτικών σχετικών με την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, μεταξύ των οποίων είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων και η ανάπτυξη δίκαιου εμπορίου.

η) Η διατήρηση και η επέκταση της διαπίστευσης των εργαστηρίων του με βάση το διεθνώς καθιερωμένο πρότυπο διαπίστευσης εργαστηρίων ελέγχου EN ISO/IEC 17025:2005.

θ) Η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαστηρίων με συνεχή εισαγωγή αυτοματισμών ή και κατά το δυνατό απλοποίηση μεθοδολογιών/διαδικασιών και άλλως πως, καθώς και η αύξηση της αντιπροσωπευτικότητας και αποτελεσματικότητας του ελέγχου.

ι) Η διάδοση προς άλλους κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς των εμπειριών και γνώσεων σε θέματα Διασφάλισης Ποιότητας και Μετρολογίας στη Χημεία.

κ) Η εξέταση δειγμάτων τροφίμων που προέρχονται από παράπονα καταναλωτών και η διερεύνηση τροφικών δηλητηριάσεων.

1.2 ΜΕΣΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ

Για υλοποίηση των σκοπών και στόχων του, το ΓΧΚ επικεντρώνει τις προσπάθειες του στα ακόλουθα:

1.2.1 Εφαρμογή Προγράμματος Διασφάλισης της Ποιότητας (Δ.Π.)

Το ΓΧΚ – το οποίο διαπιστεύτηκε τον Ιούνιο του 2002 - ενίσχυσε την εφαρμογή του Προγράμματος Δ.Π. και επέκτεινε τα πεδία διαπίστευσής του όπως απαιτείται από Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Κανονισμούς, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005, για το οποίο η μετά από τετραετή επαναξιολόγηση των εργαστηρίων του κατά το 2006 ήταν επιτυχής.

Οι απαιτήσεις για τη Διασφάλιση της Ποιότητας κατέδειξαν σοβαρές ελλείψεις σε εργαστηριακούς χώρους και για τον λόγο αυτό πέραν από το Παράρτημα του Γενικού Χημείου του Κράτους το οποίο λειτουργεί ήδη από τον Δεκεμβρίου 2004 γίνονται προσπάθειες για ανέγερση νέου, σύγχρονου και υψηλών προδιαγραφών κτιρίου. Για ανακούφιση των προβλημάτων χώρου γίνονται συνεχείς βελτιώσεις στο υφιστάμενο κεντρικό κτίριο.

Πέραν όμως των εργαστηριακών χώρων γίνονται προσπάθειες για την πρόσληψη μόνιμου επιστημονικού προσωπικού για ενίσχυση της στελέχωσης σύμφωνα πάντοτε με τις απαιτήσεις του προτύπου ποιότητας EN-ISO/IEC 17025 και τις απαιτήσεις της ΕΕ.

Βασικά στοιχεία του Συστήματος Ποιότητας είναι ο ενδοεργαστηριακός (εσωτερικός) και ο διεργαστηριακός (εξωτερικός) έλεγχος.

Για τον ενδοεργαστηριακό έλεγχο χρησιμοποιείται εγκεκριμένη μεθοδολογία Ποιοτικού Ελέγχου. Όλα τα στοιχεία με τα οποία υποστηρίζεται η εγκυρότητα του ελέγχου, καταγράφονται και φυλάσσονται στα αντίστοιχα αρχεία του Συστήματος Ποιότητας κάθε εργαστηρίου.

Οι διεργαστηριακοί έλεγχοι, για τους οποίους το ΓΧΚ δίνει ιδιαίτερη σημασία, διεξάγονται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε κοινές Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing) με έγκυρα εργαστήρια της Ευρώπης και Αμερικής. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ ήταν πολύ επιτυχής. Αυτό εξασφαλίζει αναγνώριση της αξιοπιστίας των εργαστηριακών εκθέσεων που συνοδεύουν τα εξαγόμενα εγχώρια προϊόντα. Επιπρόσθετα, ενισχύεται η συνεχής επιμόρφωση και βελτίωση, η αυτοπεποίθηση, ο ζήλος και η αφοσίωση του προσωπικού.

Κατά το 2006 τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε 80 περίπου δοκιμές δεξιότητας με προσδιορισμό 259 παραμέτρων με αποτελέσματα που επιβεβαιώνουν το υψηλό επίπεδο ποιότητας της εργασίας που διεξάγεται. Το Διάγραμμα δείχνει ότι το 95,4% των τιμών των παραμέτρων που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους ευρίσκεται μέσα στο εύρος των ± 2 z-score το οποίο θεωρείται ως ικανοποιητικό.

1.2.2 Διαπίστευση

Κατά το 2006 επαναξιολογήθηκαν ή επιτηρήθηκαν επιτυχώς τα 14 ήδη διαπιστευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ τα οποία επεξετείναν τα επίσημα πεδία διαπίστευσης τους σε νέες τεχνικές και νέες μεθόδους. Επιπλέον κατά το 2006 διαπιστεύθηκαν δύο ακόμα εργαστήρια του ΓΧΚ (Εργ. SNIF-NMR και ΓΤΟ). Τα 16 διαπιστευμένα εργαστήρια είναι:

- Εργαστήριο Σύστασης Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων
- Εργαστήριο Γενικών Αναλύσεων Νερών
- Εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων, Καλλυντικών και Συμπληρωμάτων Διατροφής
- Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (I)
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II)
- Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων
- Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών
- Εργαστήριο Προσθέτων Ουσιών και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων
- Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.ά. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών
- Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών και Φαρμάκων
- Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων
- Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας
- Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας
- Εργαστήριο Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (SNIF-NMR)
- Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων για Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (ΓΤΟ)

Οι λεπτομέρειες για τις διαπιστευμένες μεθόδους ανά εργαστήριο καθώς και τα πεδία εφαρμογής μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ: www.sgl.moh.gov.cy

Κατά το 2006 στα πλαίσια του προγράμματος «ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ» πραγματοποιήθηκε η δεύτερη Δράση- η οποία και συνεχίζεται- που στοχεύει στη βήμα προς βήμα καθοδήγηση των λειτουργών των κλινικών εργαστηρίων (Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας) στη δημιουργία όλων των απαραίτητων εγγράφων του Συστήματος Ποιότητας κατά το πρότυπο EN ISO/IEC 17025 και το EN ISO15189. Σημειώνεται ότι το πρόγραμμα «ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ» εκπονείται από το ΓΧΚ και έχει ως στόχο την διάδοση των γνώσεων και εμπειριών του προσωπικού του ΓΧΚ σε θέματα Διαπίστευσης και Μετρολογίας στην Χημεία τόσο στο προσωπικό των εργαστηρίων του Δημόσιου τομέα όσο και του ιδιωτικού τομέα.

Επιπλέον κατά το 2006 το ΓΧΚ στην προσπάθεια του για συνεχή βελτίωση και λόγω των απαιτήσεων του νέου προτύπου EN ISO/IEC 17025:2005 επέλεξε δείκτες μέτρησης της απόδοσης του κάθε εργαστηρίου του, οι οποίοι αξιολογούνται και παρακολουθούνται.

1.2.3 Σχεδιασμός - Εφαρμογή Προγραμμάτων Ελέγχου

Το ΓΧΚ εφαρμόζει επίσημο σύστημα παρακολούθησης/επιτήρησης/ελέγχου στηριζόμενο σε τρία συστατικά στοιχεία: (α) στον έλεγχο για διαπίστωση της συμμόρφωσης προϊόντων προς τη σχετική νομοθεσία, (β) στην εφαρμοσμένη έρευνα για πρόληψη/διόρθωση προβλημάτων και παροχή συμβουλών για προώθηση κρατικής πολιτικής και (γ) στην ανταπόκριση σε αναφερόμενα προβλήματα από επίσημους Κοινοτικούς διαύλους, όπως είναι το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης για τα Τρόφιμα και για τα μη τρόφιμα (RASFF & RAPEX).

Σε συνεργασία με άλλα Τμήματα και Υπηρεσίες, συνεχίζει να εντάσσει σημαντικό μέρος της εργασίας του σε ευέλικτα συντονιστικά προγράμματα. Με αυτά, επιτυγχάνεται συντονισμός, αποφυγή αλληλοεπικάλυψης εργασιών, αύξηση της παραγωγικότητας, αντιπροσωπευτικότητα και αποτελεσματικότητας του ελέγχου, καθώς και πολλαπλή αξιοποίηση του ασκούμενου ελέγχου (εφαρμογή Νομοθεσίας, διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας, συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα).

Κατά το 2006 ολοκληρώθηκε η ανάπτυξη νέων μεθόδων και τέθηκε σε εφαρμογή Εθνικό πιλοτικό πρόγραμμα για τον εντοπισμό αλλεργιογόνων σε τρόφιμα για ικανοποίηση σχετικού κοινοτικού Κανονισμού.

Άρχισε κατά το 2006 και θα εντατικοποιηθεί κατά το 2007, η παρακολούθηση και ο έλεγχος πολυαρωματικών υδρογονανθράκων στα τρόφιμα και ιδιαίτερα στις σούβλες, σουβλάκια και καπνιστά κρεατοσκευάσματα.

1.2.4 Εξοπλισμός, Εκπαίδευση και νέα εργαστήρια

Το ΓΧΚ διαθέτει και αξιοποιεί εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας. Η χρήση του εξοπλισμού αυτού επιβάλλεται από Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές, αλλά και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (ευαισθησία αναλύσεων, ταυτοποίηση χημικών ουσιών, αύξηση της παραγωγικότητας κ.ά.).

Οι ανάγκες αναβάθμισης του εξοπλισμού είναι συνεχείς και υπαγορεύονται από τις ίδιες τις εξελίξεις στην ίδια την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, η οποία απαιτεί την ανάλυση επικίνδυνων ουσιών σε χαμηλές συγκεντρώσεις στα τρόφιμα, στο νερό, στον αέρα κλπ. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής, κατά το 2006 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά εξοπλισμού ποσό £147.000.

Κατά το 2006 συνεχίστηκε η συστηματική επιμόρφωση του προσωπικού, τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό, σε θέματα σχετικά με: (α) νέες μεθόδους, τεχνικές και συσκευές προηγμένης τεχνολογίας, προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, επικοινωνία (β) διαπίστευση και μετρολογία στην Χημεία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ποιότητας EN ISO/IEC 17025:2005 (γ) Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, (δ) την εφαρμογή νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ (ε) διοικητικές διαδικασίες της ΕΕ κ.ά. Οργανώθηκε επίσης για το προσωπικό, σειρά διαλέξεων από ξένους και Κυπρίους εμπειρογνώμονες, καθώς και από λειτουργούς του Τμήματος.

1.2.5 Ευρωπαϊκή Διεθνής Συνεργασία και Ερευνητικά Προγράμματα

Το ΓΧΚ εντάσσει, όπου είναι δυνατό, μέρος της προγραμματισμένης εργασίας του σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα. Με τον τρόπο αυτό, αξιοποιεί τις δυνατότητες που αυτά προσφέρουν (τεχνολογική αναβάθμιση, πρόσληψη επιστημόνων, ανάπτυξη προσωπικού, διακίνηση πληροφοριών-τεχνογνωσίας, οικονομική ενίσχυση) για αναβάθμιση των δυνατοτήτων του.

Κατά το 2006 συνέχισε η διεξαγωγή, στο πλαίσιο του 6^{ου} Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, του ερευνητικού προγράμματος «Reduction of Environmental Risks posed by Emerging Contaminants», στο οποίο συμμετέχει το ΓΧΚ μαζί με άλλους ευρωπαϊκούς φορείς. Το πρόγραμμα είναι τριετές και άρχισε το 2005.

Επίσης στο πλαίσιο του 6^{ου} Προγράμματος Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης, το ΓΧΚ συμμετέσχε στο πρόγραμμα “Methods For The Concentration and Detection Of Adenoviruses and Noroviruses in European Bathing Waters With Reference To The Revision Of The Bathing Water Directive 76/160/EEC”. Το πρόγραμμα άρχισε το 2005 και θα ολοκληρωθεί τον Μάρτιο του 2007. Παράλληλα συμμετέχει και στο διετές ερευνητικό πρόγραμμα που άρχισε το 2005 και χρηματοδοτείται από το ΙΠΕ «Συμβολή στην εξάλειψη της πολιομυελίτιδας με την παρακολούθηση της πιθανής παρουσίας πολιοϊού στα λύματα».

Συνεχίστηκε κατά το 2006 η συμμετοχή του ΓΧΚ στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ανθρώπινης Βιοπαρακολούθησης ESBIO, καθώς και η συμμετοχή του στο Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας αέρα σε νηπιαγωγεία και δημόσια κτίρια AIRMEX.

Το 2006 άρχισε η εφαρμογή του Προγράμματος BUMA, που χρηματοδοτεί η Ε.Ε. μέσω του Public Health Program. Στο Πρόγραμμα μετέχει το ΓΧΚ και το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας σε συνεργασία με το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ε.Ε. (JRC) στην Ispra. Στόχος του Προγράμματος είναι η έρευνα και αξιολόγηση των εκπομπών υλικών οικοδομής, επίπλων, βαφών κ.ά. και ο βαθμός ρύπανσης του αέρα εσωτερικού χώρου.

Συνεχίστηκε κατά το 2006 η συμμετοχή του ΓΧΚ στο πρόγραμμα Ισοτοπικών Λόγων του Δευτερίου με σκοπό την δημιουργία κοινής Ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων για τα κρασιά. Επίσης συνεχίστηκε το πρόγραμμα ταυτοποίησης των χαρακτηριστικών του κυπριακού κρασιού Κουμανδάρια το οποίο χρηματοδοτείται από το Ι.Π.Ε. καθώς και του ερευνητικού προγράμματος για την ταυτοποίηση των ιδιαίτερων ισοτοπικών και άλλων χαρακτηριστικών του Κυπριακού Μελιού με σκοπό την δημιουργία μιας βάσης δεδομένων για καθορισμό της γεωγραφικής προέλευσής του. Πραγματοποιήθηκε επίσης επιτυχώς επιστημονική συνεργασία με ερευνητικά ινστιτούτα της Σλοβενίας για τον φασματοσκοπικό και χημειομετρικό χαρακτηρισμό των Κυπριακών και Σλοβενικών χυμών που χρηματοδοτήθηκε από το Ι.Π.Ε.

Το 2006 κατακυρώθηκαν οι προσφορές του εγκεκριμένου από την ΕΕ, στο πλαίσιο του προγράμματος Μεταβατικής Βοήθειας, προγράμματος του ΓΧΚ “Food Safety-Risk Assessment” με κοινοτική χρηματοδότηση ύψους 1.2 εκατομμυρίων ευρώ. Στο ίδιο πλαίσιο Προγράμματος μεταβατικής βοήθειας εγκρίθηκε επίσης και το πρόγραμμα του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων “Intergrated Water Monitoring-Data

Network” ύψους χρηματοδότησης 1.8 εκατομμυρίων ευρώ στο οποίο συμμετέχει και το ΓΧΚ. Και τα δύο αυτά προγράμματα ευρίσκονται σε εξέλιξη.

Επίσης κατά το 2006 το ΓΧΚ συνέχισε τη συμμετοχή του και παρουσίαση επιστημονικών εργασιών στις ευρωπαϊκές δράσεις COST (Δράσεις 835, 922, 629 και 927).

Εργαστήρια του ΓΧΚ είναι μέλη δικτύου εργαστηρίων της ΕΕ, όπως: (α) Δίκτυο Εθνικών και Κοινοτικών Εργαστηρίων Αναφοράς (CRL-NRL) στον τομέα των τροφίμων (β) Το εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων για Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (ΓΤΟ) του ΓΧΚ είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Εργαστηρίων για τους ΓΤΟ στα τρόφιμα (ENGL), (γ) του δικτύου εργαστηρίων Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα, (δ) το εργαστήριο Βιομηχανικών Προϊόντων στο δίκτυο GoToLab for Tobacco and Tobacco products. (ε) Το Εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Επισήμων Εργαστηρίων Φαρμάκων. (στ) Το εργαστήριο Σύστασης και Ποιότητας Τροφίμων είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Τελωνειακών Εργαστηρίων. Η συμβολή των δικτύων αυτών στη μεταφορά γνώσης και τεχνογνωσίας στα συγκεκριμένα πεδία είναι σημαντική.

Το ΓΧΚ συμμετέχει σε πολλές Επιτροπές Εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (προσθέτων, ρυπαντών τροφίμων, υλικών σ'επαφή με τρόφιμα, υπολείμματα φυτοφαρμάκων & κτηνιατρικών φαρμάκων κ.ά.), στην Ευρωπαϊκή Επιστημονική Επιτροπή του Ευρωπαϊκού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης για τα Ναρκωτικά (ΕΚΤΕΠΙΝ) και στη Διοικούσα Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, Ερευνών Εμπρησμού και Εκρηκτικών (ΕΝΦΣΙ). Προεδρεύει της Επιτροπής για Εύφλεκτες Ύλες του ΕΝΦΣΙ. Επίσης συμμετέχει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή Καλλυντικών και στην Συμβουλευτική Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ποιότητας Φαρμάκων.

Το εργαστήριο SNIF-NMR ολοκλήρωσε κατά το 2006 πρόγραμμα διδυμοποίησης (Twinning Project) με το εργαστήριο Central Science Laboratory (UK) για την εφαρμογή του ευρωπαϊκού κεκτημένου στο τομέα των ισοτοπικών χαρακτηρισμών κρασιών και αλκοολούχων ποτών.

Επιπλέον δύο λειτουργοί συμμετέχουν στις ομάδες εργασίας της EFSA για: (α) την κοινοποίηση του κινδύνου στο πεδίο των τροφίμων και (β) για την ανάπτυξη της Τεχνολογίας της Πληροφορίας (IT). Επίσης Ανώτερος Χημικός έχει επιλεγεί από την EFSA ως εμπειρογνώμονας στην Ομάδα Εμπειρογνομόνων για τα Φυτοφάρμακα και τα Υπολείμματα τους. Ανώτερος Λειτουργός του ΓΧΚ κατέχει την θέση του αντιπροέδρου του Μεσογειακού Οργανισμού Προστασίας του Περιβάλλοντος (MESAEP), θέση στην επιτροπή «Ποιότητα Ζωής και Περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Ιδρύματος Επιστήμης (ESF) και θέση στην επιτροπή του 6^{ου} και 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου για την έρευνα της Ε.Ε. (FP6-FP7). Επίσης Ανώτερος Λειτουργός του ΓΧΚ είναι το εστιακό σημείο του Υπουργείου για το θέμα Περιβάλλον και Υγεία και εκπροσωπεί την Κύπρο στην ομάδα δράσης της ΠΟΥ για την εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Δράσης για το Παιδί και το Περιβάλλον (CEHAPE). Άλλος Ανώτερος Χημικός του ΓΧΚ είναι Πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του Ευρωπαϊκού AOAC (Association of Official Analytical Chemists).

Το 2006 υπεγράφησαν από το ΓΧΚ δύο πρωτόκολλα επιστημονικής συνεργασίας με (α) την Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Κύπρου και (β) με την Ομοσπονδιακή Αρχή για το Περιβάλλον της Αυστρίας.

Τέλος, το ΓΧΚ έχει αναπτύξει τακτική συνεργασία (ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειριών κ.ά.) με αξιόλογα εργαστήρια Ευρωπαϊκών και άλλων προηγμένων χωρών. Επίσης συνέχισε και κατά το 2006 τις συνεργασίες με ελληνικά εργαστήρια (πανεπιστημίων κ.ά.), μέσα στα πλαίσια του προγράμματος Επιστημονικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας Κύπρου-Ελλάδας.

1.2.6 Νομοσχέδια και εκσυγχρονισμός Νομοθεσίας

Το Γενικό Χημείο συμμετείχε στην αναθεώρηση και εκσυγχρονισμό Νομοθεσιών σχετικών με τις δραστηριότητες του, καθώς και την έκδοση νέων Κανονισμών, με στόχο την εναρμόνιση με την αντίστοιχη Ευρωπαϊκή Νομοθεσία. Λειτουργοί του ΓΧΚ συμμετέχουν σε διάφορες επιτροπές εμπειρογνομόνων της ΕΕ για τον σχεδιασμό και τροποποίηση νομοθεσιών της ΕΕ σχετικών με τα πεδία των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ.

1.2.7 Δημοσιοποίηση Ερευνών

Το ΓΧΚ διεξάγει εφαρμοσμένη έρευνα στους διάφορους τομείς των δραστηριοτήτων του, με στόχο την αποτελεσματικότερη λειτουργία του. Τα αποτελέσματα ορισμένων από τις έρευνες αυτές έχουν παρουσιασθεί, όπως εξ' άλλου και κάθε χρόνο, σε Διεθνή Συνέδρια καθώς και δημοσιευθεί σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία.

1.2.8 Διαφώτιση

Το ΓΧΚ συμμετέχει στις δραστηριότητες του Υπουργείου Υγείας, του Συνδέσμου Καταναλωτών, της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) και άλλων φορέων για διαφώτιση του κοινού. Επίσης εκδίδει ενημερωτικό υλικό για πληροφόρηση του κοινού σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων, νερού, την προφύλαξη των παιδιών από τις τοξικές ουσίες κλπ.

Κατά το 2006 το ΓΧΚ ετοίμασε δίγλωσσο ψηφιακό δίσκο (DVD), ελληνικά και αγγλικά, ο οποίος παρουσιάζει τις δραστηριότητες και τα οράματά του.

Η ιστοσελίδα του ΓΧΚ, η οποία είναι δίγλωσση (ελληνικά και αγγλικά), δίνει πληροφορίες για τις δραστηριότητες και το έργο των εργαστηρίων του ΓΧΚ, τις διαπιστευμένες μεθόδους και τα πεδία τους, κλπ. Η διεύθυνση της ιστοσελίδας είναι: www.sgl.moh.gov.cy. Προς πληροφόρηση του καταναλωτή στην ιστοσελίδα δημοσιεύονται επίσης και τα δελτία τύπου, στην αγγλική γλώσσα, της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA).

1.2.9 Διοργανώσεις Διεθνών Συναντήσεων, Σεμιναρίων, Συνεδρίων

Τον Οκτώβρη του 2006 το ΓΧΚ σε συνεργασία με το Υπουργείο Υγείας και το Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας και Περιβάλλοντος (CII) οργάνωσε την Ευρωπαϊκή Συνάντηση της Ομάδας Δράσης της ΠΟΥ για την εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Δράσης για το Παιδί και το Περιβάλλον (CEHAPE). Τον Δεκέμβριο του

2006 το ΓΧΚ σε συνεργασία με το Τμήμα Τελωνείων διοργάνωσε στη Λευκωσία Συνάντηση των Ευρωπαϊκών Τελωνειακών Εργαστηρίων με Θέμα: “Σεμινάριο Επιστημονικά Τελωνεία ΚΥΠΡΟΣ 2006”.

Το ΓΧΚ ως επίσημος φορέας του Κράτους για τον εργαστηριακό έλεγχο των φαρμάκων οργάνωσε με μεγάλη επιτυχία σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ποιότητας Φαρμάκων του Συμβουλίου της Ευρώπης συνέδριο στο οποίο συμμετείχαν 200 εμπειρογνώμονες στο τομέα του ελέγχου φαρμάκων από 36 χώρες.

Επίσης, το Νοέμβριο του 2006 οργάνωσε με τη συνεργασία της Ευρωπαϊκής Διοικούσας Επιτροπής (ΑΟΑC, Europe) Διεθνές Εργαστήριο με θέμα την ασφάλεια τροφίμων και εκτίμηση κινδύνου. Συμμετείχαν 100 επιστήμονες από 26 χώρες.

1.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Το ΓΧΚ περιλαμβάνει 6 Τομείς, στους οποίους υπάγονται 21 εργαστήρια, Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας και Αρχείο, Μονάδα Πληροφορικής, Λογιστήριο, Γραμματεία και Αποθήκες και εργαστήριο ΗΜΥ.

Κατά το 2006, ο Προϋπολογισμός του ΓΧΚ, εκτός από τη θέση Διευθυντή, περιλάμβανε:

- 40 Χημικούς και Μικροβιολόγους στις θέσεις Ανώτερου Χημικού και Χημικού 1ης και 2ης Τάξης
- 42 Τεχνικούς Χημείου στις θέσεις Ανωτέρου Επιθεωρητή, Επιθεωρητή, Ανωτέρου Τεχνικού και Τεχνικού.
- 4 μέλη γραμματειακού προσωπικού
- 21 μέλη βοηθητικού προσωπικού

Επιπλέον κατά το 2006 εργάστηκαν στο ΓΧΚ, με συμβόλαιο, 25 χημικοί και μικροβιολόγοι σε θέσεις Τεχνικού Χημείου καθώς επίσης και 8 άτομα του γραμματειακού προσωπικού. Για διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων εργοδοτήθηκαν μέσω συμβάσεων 10 Χημικοί/Βιολόγοι/Μικροβιολόγοι σε θέσεις Τεχνικού.

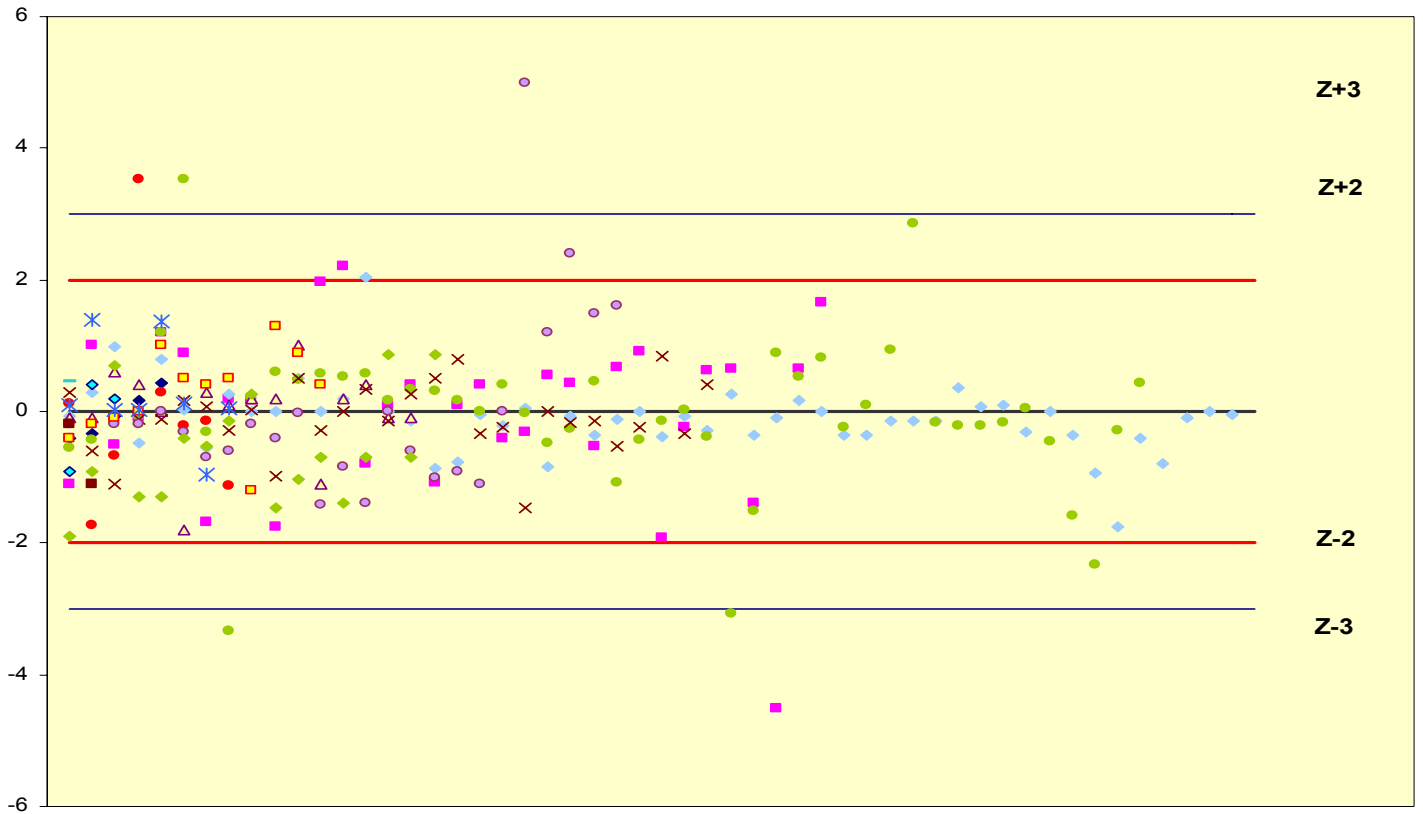
1.4 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το 2006, το Γενικό Χημείο του Κράτους είχε υπό τον έλεγχο του δαπάνη £4.372.574 (Τακτικός Προϋπολογισμός και Προϋπολογισμός Αναπτύξεως), σε σύγκριση με £4.036.430 το 2005 και £3.613.197 το 2004.

Τα έσοδα από εισπράξεις τελών για αναλύσεις δειγμάτων που υποβλήθηκαν από ιδιώτες ανήλθαν στο ποσό των £44.881. Τα αντίστοιχα έσοδα κατά το 2005 ήταν £53.321 και το 2004, £65.923.

Επιπρόσθετα, το ΓΧΚ είχε κατά το 2006 έσοδα ύψους £53.059 από Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα και £150.088 από το πρόγραμμα Μεταβατικής Βοήθειας της ΕΕ. Επίσης από χρηματοδοτήσεις ερευνών από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας έσοδα ύψους £28.120.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ 2006
Αποτελέσματα διεργαστηριακού ελέγχου με αξιολόγηση βάσει z-score



2. ΤΟΜΕΑΣ Α

2.1 Εργαστήριο Σύστασης Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων

Έχει την ευθύνη εξετάσεων που αφορούν τον έλεγχο της ποιότητας, της σύστασης και θρεπτικής αξίας των τροφίμων και την εξακρίβωση τυχόν νοθείας τους. Το 2006 αναλύθηκαν συνολικά 1702 δείγματα τροφίμων για 5298 συνολικά αναλύσεις (Πίνακας 1)

Τα πιο πάνω δείγματα προήλθαν από δειγματοληψίες οι οποίες έγιναν μέσα από την υλοποίηση προγραμμάτων ελέγχου που καταρτίστηκαν μεταξύ του Εργαστηρίου και των Υγειονομικών Επιθεωρητών του Υπουργείου Υγείας και των υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας. Οι δειγματοληψίες αφορούσαν τον έλεγχο διαφόρων τροφίμων για να διαπιστωθεί αν συνάδουν με τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας για τα Τρόφιμα και τους αντίστοιχους κανονισμούς (ΚΔΠ). Σε περιπτώσεις που διαπιστώθηκε πρόβλημα σε συγκεκριμένα είδη από συγκεκριμένες πηγές δειγματοληψίας, οι δειγματοληψίες εντατικοποιήθηκαν και εστιάστηκαν στις πηγές αυτές. Επίσης συνεχίστηκε ο απαιτούμενος έλεγχος των τροφίμων εισαγωγής και εξαγωγής, καθώς και ο έλεγχος τροφίμων για σκοπούς τελωνειακής κατάταξης, ενώ συνεχίστηκε και ο έλεγχος τροφίμων της Εθνικής Φρουράς, σύμφωνα με το πρόγραμμα χημικού ελέγχου και τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Συγκεκριμένα το εργαστήριο συμμετείχε στα εξής προγράμματα ελέγχου:

1. Παρακολούθηση και Έλεγχος Ποιότητας και Νοθείας Ελαιολάδου και άλλων Φυτικών Ελαίων. Ο έλεγχος αφορούσε εισαγόμενα καθώς και επιτόπιως παραγόμενα έλαια. Αναλύθηκαν συνολικά 89 δείγματα από τα οποία τα 2 ήταν εκτός προδιαγραφών. Τα έλαια αναλύθηκαν για οξύτητα Αρ. Ιωδίου, Αρ. Υπεροξειδίων, προσδιορίστηκαν οι μεθυλεστέρες των λιπαρών τους οξέων, και στη περίπτωση των παρθένων ελαιολάδων έγινε και φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες. Αξίζει να σημειωθεί ότι όλες οι πιο πάνω μέθοδοι είναι διαπιστευμένες. Επίσης κατά τη διάρκεια του 2006 εφαρμόστηκε η μέθοδος προσδιορισμού στερολών σε δείγματα λιπαρών υλών και ελαιολάδου όπου κρίθηκε αναγκαίο.

2. Έλεγχος επιπέδων Ισταμίνης και Πτητικών Βάσεων σε εισαγόμενα ψάρια καθώς και σε ψάρια επιτόπιας αλιείας και καλλιέργειας. Αναλύθηκαν 499 δείγματα από τα οποία μία παρτίδα (9 δείγματα) ήταν εκτός προδιαγραφών.

3. Έλεγχος Ποιότητας και Νοθείας Μελιού / Αυθεντικότητα και Γεωγραφική Προέλευση Τροφίμων.

Κατά το 2006 συνεχίστηκε η αξιοποίηση του νέου αναλυτικού εξοπλισμού υψηλής τεχνολογίας που παραλήφθηκε κατά το 2004 [Φασματόμετρο Μάζας Λόγου Ισοτόπων (GC-IR/MS)] με τον οποίο έγινε δυνατή η επέκταση του ελέγχου εξειδικευμένων νοθειών στο μέλι καθώς επίσης και στη διαπίστωση της προέλευσης της ζάχαρης.

Για σκοπούς ποιότητας και νοθείας του Μελιού αναλύθηκαν 50 δείγματα. Οι αναλύσεις αφορούσαν τις παραμέτρους Υγρασία, Σάκχαρα (γλυκόζη, φρουκτόζη και

σακχαρόζη), Υδροξυμεθυλοφουρφουράλη (HMF), δείκτης διάστασης. Τα 7 από τα πιο πάνω δείγματα ήταν εκτός προδιαγραφών.

Πρόγραμμα ταυτοποίησης του Κυπριακού Μελιού. Επιπλέον το εργαστήριο κατά το 2006 συμμετείχε σε προγράμματα αυθεντικότητας του Κυπριακού Μελιού σε συνεργασία με το Εργαστήριο SNIF-NMR και αναλύθηκαν 70 δείγματα. Οι αναλύσεις αφορούσαν τη μέτρηση του ισοτοπικού λόγου $\delta^{13}\text{C}\%$ στο μέλι και στο κλάσμα των πρωτεϊνών του.

4. Έλεγχος ποιότητας γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων. Αναλύθηκαν συνολικά 373 προϊόντα που περιλάμβαναν γάλα, γιαούρτι, χαλούμι και διάφορα είδη τυριών. Τα 12 από τα πιο πάνω δείγματα ήταν εκτός προδιαγραφών.

5. Έλεγχος χυμών/φρουτοποτών. Αναλύθηκαν 148 δείγματα διαφόρων χυμών/φρουτοποτών για μέταλλα, σάκχαρα, διαθλασιμετρικά στερεά, οξύτητα και αριθμό φορμόλης.

6. Έλεγχος τελωνιακών δειγμάτων. Κατά τη διάρκεια του 2006 αναλύθηκαν 351 δείγματα για σκοπούς τελωνιακής κατάταξης. Οι αναλύσεις αφορούσαν κυρίως σύσταση. Επιπλέον το Εργαστήριο συμμετείχε σε σεμινάρια και συναντήσεις του Ευρωπαϊκού προγράμματος Customs 2007 ενώ διοργάνωσε στη Λευκωσία μαζί με το τμήμα τελωνείων το Ευρωπαϊκό Σεμινάριο για Επιστημονικά Τελωνεία στα πλαίσια του ίδιου προγράμματος.

7. Έλεγχος Τροφίμων Εθνικής Φρουράς. Κατά τη διάρκεια του 2006 αναλύθηκαν 165 δείγματα τροφίμων που προορίζονταν για την Εθνική Φρουρά. Οι αναλύσεις αφορούσαν κυρίως σύσταση.

8. Εκπαιδεύσεις – Επεκτάσεις Δραστηριοτήτων. Κατά το 2006 (Ιούλιο και Δεκέμβριο) υλοποιήθηκαν προγραμματισθείσες εκπαιδεύσεις στον προσδιορισμό νέων παραμέτρων όπως άμυλο και συζυγές λινολενικό οξύ (CLA). Επίσης κατά το 2006 εφαρμόστηκε νέα παράμετρος ελέγχου (ποσοστό πολυμερισμού) που αφορά τη ποιότητα των λιπαρών υλών κατά τη διάρκεια του τηγανίσματος. Έγινε εκτεταμένη δειγματοληψία (210) από χώρους μαζικής εστίασης και εκτιμήθηκε ο βαθμός πολυμερισμού των ελαίων αυτών.

Το εργαστήριο Σύστασης Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων είναι ήδη διαπιστευμένο με επτά(7) αναλυτικές μεθόδους από το 2002 και 2003

Το 2006 συνεχίστηκε η εφαρμογή διεργαστηριακού ελέγχου με συμμετοχή στο διεργαστηριακό πρόγραμμα του FAPAS - Food Analysis Performance Assessment Scheme (U.K.). Η συμμετοχή αφορούσε τις παραμέτρους Υγρασία, Τέφρα, Λίπος, Άζωτο, Νάτριο και Χλωριούχα σε κρεατοσκεύασμα, Φρουκτόζη, Γλυκόζη, Σακχαρόζη, Υδροξυμεθυλοφουρφουράλη (HMF), $\delta^{13}\text{C}\%$ και διαστάση σε μέλι, Λιπαρά οξέα, αριθμό υπεροξειδίων, αριθμό ιωδίου, οξύτητα, ειδικές απορροφήσεις στα $K_{270\text{nm}}$ και $K_{232\text{nm}}$ σε εδάδιμα λίπη και έλαια, καθώς και ισταμίνη σε ιχθυρά . Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ικανοποιητικά.

2.2 Εργαστήριο SNIF-NMR

Στο εργαστήριο Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (SNIF-NMR), διενεργούνται έλεγχοι που συμβάλλουν στη διερεύνηση της αυθεντικότητας τροφίμων και ποτών.

Εφαρμόζεται η τεχνική SNIF-NMR για την πιστοποίηση της γεωγραφικής προέλευσης, η οποία στηρίζεται στο φυσικό ισοτοπικό διαχωρισμό που είναι συνάρτηση του μεταβολισμού των φυτών και του γεωκλιματικού περιβάλλοντός τους. Τα αποτελέσματα υποβάλλονται σε στατιστική αξιολόγηση και χημειομετρική μελέτη.

Τον Απρίλιο του 2006 ολοκληρώθηκε η εφαρμογή Προγράμματος Διασφάλισης της Ποιότητας με τη διαπίστευση του εργαστηρίου. Η συμμετοχή του εργαστηρίου σε διεργαστηριακές ισοτοπικές εξετάσεις ελέγχου ικανότητας ήταν πολύ επιτυχής (z -score = 0.15 και 0.53).

Το εργαστήριο συμμετείχε στα παρακάτω προγράμματα ελέγχου και έρευνας:

I. Πρόγραμμα ανάλυσης των ισοτοπικών λόγων του δευτερίου και του άνθρακα με σκοπό τη δημιουργία κοινής ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων για τα κρασιά, στο ερευνητικό κέντρο ISPRA της ΕΕ. Στο πρόγραμμα συμμετέχουν όλες οι ευρωπαϊκές χώρες, με βάση τον Κανονισμό 2729/2000.

II. Ερευνητικό πρόγραμμα για την ταυτοποίηση των χαρακτηριστικών του κυπριακού κρασιού Κουμανδαρία, με σκοπό την τυποποίησή του και την ανάδειξη της αυθεντικότητάς του για την προστασία του προϊόντος και τη δημιουργία καλύτερων οικονομικών προοπτικών για την περιοχή των 14 παραγωγών χωριών. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας και σ' αυτό συμμετέχουν – εκτός από το Εργαστήριο NMR- το Εργαστήριο Αρ.13 του Γ.Χ.Κ. και άλλοι φορείς και εργαστήρια.

III. Ερευνητικό πρόγραμμα για την ταυτοποίηση των ιδιαίτερων ισοτοπικών και άλλων χαρακτηριστικών του κυπριακού μελιού, με σκοπό τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων σύμφωνα με τη γεωγραφική του προέλευση, για ενίσχυση της προσπάθειας για πάταξη της νοθείας. Το πρόγραμμα - που θεωρείται πρωτοποριακό- χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας και σ' αυτό συμμετέχουν- εκτός από το Εργαστήριο NMR και το εργαστήριο 01 και άλλοι φορείς.

IV. Επίσης, το εργαστήριο υπέβαλε με επιτυχία και πέτυχε χρηματοδότηση από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, ερευνητικού προγράμματος για τη χρήση της φασματοσκοπίας και της χημειομετρίας σαν εργαλεία στον προσδιορισμό της αυθεντικότητας των αλκοολούχων ποτών, με σκοπό την αναβάθμιση υφιστάμενου εξοπλισμού. Το πρόγραμμα θα αρχίσει το 1^ο τρίμηνο του 2007.

Επίσης, το εργαστήριο συνέχισε την υλοποίηση προγραμμάτων συνεργασίας με εργαστήρια του εξωτερικού.

V. Διακρατική συνεργασία με ερευνητικά ινστιτούτα της Σλοβενίας, για το φασματοσκοπικό και χημειομετρικό χαρακτηρισμό των Κυπριακών και Σλοβενικών

Χυμών. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από τα Ιδρύματα Προώθησης Έρευνας Κύπρου και Σλοβενίας και θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2007.

VI. Διδυμοποίηση του εργαστηρίου με το Central Science Laboratory (UK) για την εφαρμογή του ευρωπαϊκού κεκτημένου στον τομέα των ισοτοπικών χαρακτηρισμών κρασιών και αλκοολούχων ποτών. Το πρόγραμμα που χρηματοδοτήθηκε από την ΕΕ (TWINNING PROJECT), μέσω του Γραφείου Προγραμματισμού, έχει ολοκληρωθεί το 2006 με επιτυχία.

Για την ολοκλήρωση των πιο πάνω ερευνητικών προγραμμάτων, το εργαστήριο Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού, συνεργάστηκε για τον προγραμματισμό και τη διενέργεια δειγματοληψιών καθώς επίσης και τη διεξαγωγή άλλων μη ισοτοπικών δοκιμών και αναλύσεων με το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου, τους Κλάδους Αμπελουργίας - Οινολογίας και Μελισσοκομίας του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων (ΣΑΠ), τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας και το Σύνδεσμο Μελισσοκόμων Κύπρου.

Επιπλέον, στα πλαίσια γενικότερης συνεργασίας σε ερευνητικά προγράμματα, εκπαιδευτικές υποτροφίες και διεργαστηριακές εξετάσεις ελέγχου ικανότητας, το εργαστήριο NMR συνεργάστηκε με Πανεπιστήμια του εξωτερικού όπως το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Πανεπιστήμιο Μιλάνου κ.α., με Ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού, όπως: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών – Αθήνα, Joint Research Centre – Ispra Ιταλίας, Central Science Laboratory – CSL, York Αγγλίας, Institute of Food Research – IFR, Norwich Αγγλίας, Agriculture Institute of San Michele all' Adige, Τρέντο Ιταλίας, EUROFINS, Νάντη Γαλλίας, National Institute of Chemistry–Slovenia, Slovenian Institute for Hop Research and Brewing, Slovenian Institute “Josef Stefan” κ.α.

Επίσης, συμμετείχε στην Ομάδα Κυβερνητικών Εμπειρογνομόνων για τις Μεθόδους Ανάλυσης των Οίνων που συνεδριάζει στις Βρυξέλλες και σ' αυτήν λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις που αφορούν τους κανονισμούς για την Τράπεζα Ισοτοπικών χαρακτηριστικών των κρασιών, για την οποία το Γενικό Χημείο του Κράτους καλείται να αναλύσει κυπριακά κρασιά με τις ισοτοπικές τεχνικές SNIF-NMR και IR-MS.

Πίνακας 1

ΔΕΙΓΜΑΤΑ	2005	ΕΚΤΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗΚΑΝ
Ελαιόλαδα	89	2	1191
Σπορέλαια	342	0	953
Λίπη – Μαργαρίνες	13	0	27
Παστερ/μένο Γάλα	89	21	209
Κρέμα-Βούτυρο	17	0	17
Χαλλούμι	195	8	759
Τυριά διάφορα	63	4	244
Γιαούρτι	9	0	27
Αυγά	3	14	6
Κρέας & Προϊόντα	33	5	74
Ψάρια και προϊόντα τους	499	9	966
Αρτοσκευάσματα	10	0	9
Μέλι	50	7	428
Άλευρα	2	0	4
Ζάχαρη	7	0	13
Χυμοί φρούτων και φρουτοποτά	92	6	275
Άλας	6	0	13
Καφές	4	0	16
Ξύδι	9	2	27
Δημητριακοί καρποί	45	2	101
Διάφορα	2	8	2

3. ΤΟΜΕΑΣ Β

3.1 Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας

Δικανική Χημεία: Το εργαστήριο έχει την αρμοδιότητα να εξετάζει και να αναλύει αστυνομικά τεκμήρια από υποθέσεις που αφορούν διακίνηση, εμπορία και χρήση ναρκωτικών, εμπρησμούς, χρήση και κατοχή εκρηκτικών υλών, φόνους, ληστείες, βιασμούς, κακόβουλες ζημιές κ.ά. Οι στόχοι του εργαστηρίου είναι η συμβολή του, με αμερόληπτη και αντικειμενική επιστημονική μαρτυρία, στην απονομή της Δικαιοσύνης και στη στήριξη του έργου που έχει να επιτελέσει η Αστυνομία. Κατά το 2006 παραλήφθηκαν 4220 τεκμήρια, δηλαδή περίπου 6% αύξηση σε σύγκριση με το 2005 (3990) όπου είχε παρατηρηθεί μεγάλη αύξηση (~45%) σε σύγκριση με το 2004 (2747). Τα ναρκωτικά συνεχίζουν να αποτελούν το μεγαλύτερο όγκο της εργασίας του εργαστηρίου, σε σχέση με άλλες υποθέσεις. Από το σύνολο των 4220 τεκμηρίων (ο αριθμός αυτός δεν αντανακλά τον πραγματικό αριθμό αναλύσεων, ο οποίος είναι πολύ μεγαλύτερος), τα 2760 τεκμήρια ήταν από υποθέσεις ναρκωτικών. Παρόμοιος αριθμός ναρκωτικών δηλαδή 2499 τεκμήρια αναλύθηκαν το 2005 όπου είχε παρατηρηθεί μεγάλη αύξηση (71% αύξηση) σε σύγκριση με προηγούμενες χρονιές (1467 τεκμήρια ναρκωτικών το 2004). Το υπ' αριθμό ένα ναρκωτικό παραμένει η κάνναβη, όμως το 2006 παραλείφθηκαν περισσότερο από 7000 χάπια τύπου ECSTASY και ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι η αύξηση τα τελευταία χρόνια των τεκμηρίων ηρωίνης και κοκαΐνης.

Για πρώτη φορά, το εργαστήριο διερεύνησε υπόθεση με παραισθησιογόναμανιτάρια τα οποία καλλιεργούνταν από σπόρους εισαγόμενους από την Ολλανδία. Λεπτομέρειες για την υπόθεση καταγράφηκαν στην δημοσίευση του Ευρωπαϊκού (EMCDDA) για ανερχόμενες τάσεις σε παραισθησιογόναμανιτάρια (βλ φωτογραφία)

Το 2006, το εργαστήριο συμμετείχε στο ετήσιο Συμπόσιο του Δικτύου Εγκληματολογικών Ινστιτούτων ENFSI (European Network of Forensic Science Institutes) σε θέματα εμπρησμών όπου, σαν μέλος του Steering Committee, ετοίμασε το εγχειρίδιο Ποιότητας για τα εργαστήρια, και στο συμπόσιο για τα εκρηκτικά το (FINEX) με παρουσίαση για την επικύρωση των μεθόδων για εκρηκτικά. Το εργαστήριο εκπροσωπεί την Κύπρο στην Ευρωπαϊκή Επιστημονική Επιτροπή του EMCDDA για ναρκωτικά όπου καθορίστηκαν τα κριτήρια για αξιολόγηση των κινδύνων από καινούρια συνθετικά ναρκωτικά. Επίσης, το εργαστήριο συνέβαλε ως αξιολογητής σε ένα από τα κεφάλια του βιβλίου “Monogram on Cannabis” που ετοιμάζεται για δημοσίευση από το EMCDDA το 2007.

Το εργαστήριο εφαρμόζει το Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας του Γενικού Χημείου. Το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο στις αναλύσεις ναρκωτικών όπως κοκαΐνη και ηρωίνη και στην ανίχνευση και ταυτοποίηση εύφλεκτης ύλης σε αστυνομικά τεκμήρια από τον ΕΣΥΔ. Το 2006 διαπιστεύτηκε στις αναλύσεις αμφεταμινών (τύπου ECSTASY). Επίσης, το εργαστήριο έλαβε μέρος, με επιτυχία, σε προγράμματα διεργαστηριακού ελέγχου για ναρκωτικά καθώς και για εύφλεκτες ύλες με το Ευρωπαϊκό Διαδίκτυο Εργαστηρίων Δικανικής Χημείας (ENFSI).



Δικανική Τοξικολογία :

Η Δικανική Τοξικολογία είναι ιδιαίτερα σημαντική λόγω της προσφορά της στην απονομή Δικαιοσύνης κυρίως σε περιστατικά εγκληματικής φύσης. Τα αποτελέσματα του εργαστηρίου αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι της Ιατροδικαστικής διερεύνησης διαφόρων περιστατικών.

Το εργαστήριο Δικανικής Τοξικολογίας είναι ο επίσημος φορέας του κράτους για την διεξαγωγή των Τοξικολογικών Αναλύσεων σε Αστυνομικά τεκμήρια καθώς επίσης σε βιολογικά δείγματα από Νοσοκομεία / Ιδιωτικές κλινικές / Μονάδες απεξάρτησης και κτηνιατρικές υπηρεσίες. Οι Τοξικολογικές αναλύσεις στο εργαστήριο καλύπτουν: ποσοτικό προσδιορισμό αιθυλικής αλκοόλης, ανίχνευση και επιβεβαίωση φαρμάκων, ναρκωτικών ουσιών, φυτοφαρμάκων καθώς και ποσοτικό προσδιορισμό ανθρακυλαιμοσφαιρίνης. Το εργαστήριο επίσης έχει την ευθύνη για τις αναλύσεις βαρέων μετάλλων σε βιολογικά υλικά.

Το 2006 παρελήφθησαν συνολικά 906 δείγματα από 276 υποθέσεις οι οποίες αφορούσαν υποθέσεις τροχαίων δυστυχημάτων (184 τεκμήρια / 99 υποθέσεις),

αφύσικων θανάτων (118 τεκμήρια / 36 υποθέσεις), δηλητηριάσεις ζώων (91 τεκμήρια / 14 υποθέσεις), νοσοκομειακά δείγματα (150 δείγματα / 50 υποθέσεις) κ.ά.

Υπήρξαν 14 θάνατοι από χρήση ναρκωτικών (άμεσοι και έμμεσοι). Όλα τα στοιχεία που αφορούν αφύσικους θανάτους μετά από λήψη ναρκωτικών κοινοποιούνται στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας (ΕΚΤΕΠΝ).

Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας:

Δικανική Τοξικολογία :

Μέσα στα πλαίσια εφαρμογής Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας το εργαστήριο έλαβε μέρος με επιτυχία σε προγράμματα διεργαστηριακού ελέγχου για: (α) αιθυλική αλκοόλη στο αίμα (UK NEQAS) και (β) ποσοτικό προσδιορισμό ανθρακυλαιμοσφαιρίνης στο αίμα (UK NEQAS). Στο πρόγραμμα αυτό λαμβάνουν μέρος 82 εργαστήρια διαφόρων χωρών.

Το εργαστήριο έχει διαπιστευθεί στη μέθοδο ποσοτικού προσδιορισμού αιθυλικής αλκοόλης σε βιολογικά υγρά.

3.2 Εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων, Καλλυντικών και Συμπληρωμάτων Διατροφής

Στόχος του εργαστηρίου είναι η διασφάλιση της ποιότητας των φαρμακευτικών σκευασμάτων (ανθρωπίνων και κτηνιατρικών), των καλλυντικών προϊόντων και των συμπληρωμάτων διατροφής που διακινούνται στην Κύπρο, και κατ' επέκταση, η διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας, η προστασία του καταναλωτή και η στήριξη του εξαγωγικού εμπορίου της Κύπρου στους τομείς αυτούς.

Ως διαπιστευμένο εργαστήριο, όπως και τα υπόλοιπα εργαστήρια του Γενικού Χημείου, κατά τη διάρκεια του έτους 2006 συνέχισε την εφαρμογή του προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας, που είχε αρχίσει από το 1999. Οι δραστηριότητες του εργαστηρίου βάσει των αρμοδιοτήτων για έλεγχο ποιότητας στους τέσσερις πιο πάνω τομείς περιγράφονται πιο κάτω.

Έλεγχος ανθρωπίνων σκευασμάτων :

Κατά το 2006 το εργαστήριο συνεχίζοντας το πρωτόκολλο συνεργασίας που έχει συνάψει με τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες κατά το 2004, συνέχισε να αναλύει βάση του Περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης Νόμου [N.70(1)/2001 έως 2006], ως το μόνο επίσημο εργαστήριο Ελέγχου Φαρμάκων, φαρμακευτικά σκευάσματα, για σκοπούς εγγραφής (pre-marketing) αλλά και ελέγχου της αγοράς (post-marketing) τα οποία διατίθενται από τον ιδιωτικό και τον κρατικό τομέα.

Κατά την διάρκεια του 2006 το εργαστήριο προέβη αναλυτικά στους πιο κάτω ελέγχους.

Εξετάστηκαν συνολικά 202 δείγματα (για συνολικά 947 παραμέτρους) από τα οποία τα 79 ήταν για σκοπούς εγγραφής, 89 δείγματα είχαν σταλεί από τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες (ΦΥ) για έλεγχο ποιότητας από δειγματοληψίες του ιδιωτικού τομέα, 3 δείγματα στάλθηκαν για έλεγχο βάσει των περί Προσφορών του Δημοσίου Κανονισμών του 1999, άλλα 11 δείγματα αναλύθηκαν για σκοπούς διερεύνησης/ η εξέτασης παραπόνου (4 δείγματα στάλθηκαν από τις ΦΥ και 7 από τις αποθήκες Φαρμάκων) και 1 δείγμα στάλθηκε από το Τελωνείο. Στα πλαίσια διεξαγωγής

εσωτερικού ελέγχου ποιότητας το εργαστήριο ανέλυσε ακόμη 12 δείγματα από ιδιωτικά φαρμακεία.

Από τους πιο πάνω ελέγχους 18 σκευάσματα, τα πλείστα των οποίων εξετάστηκαν είτε κατά το στάδιο της εγγραφής τους ή για σκοπούς διερεύνησης, βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών. Οι αποκλίσεις οφείλονται κυρίως σε δοκιμές όπως έλεγχο για την παρουσία συγγενών ουσιών, παρουσία ορατών σωματιδίων σε ενέσιμα δείγματα, απόκλιση από καθορισμένα όρια περιεκτικότητας ουσίας, καθώς και στο ρυθμό απελευθέρωσης ενεργού συστατικού από το δείγμα.

Το εργαστήριο, όπως κάθε χρόνο, στα πλαίσια του ελέγχου ποιότητας, έλαβε και κατά την περίοδο 2006 μέρος σε Δοκιμές Δεξιότητας διοργανωμένες από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ποιότητα των Φαρμάκων (EDQM) και σε άλλες δοκιμές Διεργαστηριακού Ελέγχου και τα αποτελέσματα ήταν εξαιρετικά. Έλαβε μέρος και σε διεργαστηριακό έλεγχο (Ring trial) διοργανωμένο από την Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία με σκοπό το καθορισμό της καθαρότητας πρότυπης ουσίας.

Κατά το 2006 ασχολήθηκε επίσης με τον έλεγχο προϊόντων κεντρικής διαδικασίας στα πλαίσια σχετικού προγράμματος που συντονίζεται από τον οργανισμό EMEA και EDQM.

Το Εργαστήριο ως μέλος του δικτύου Επισήμων Εργαστηρίων Ελέγχου Φαρμάκων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ποιότητα των Φαρμάκων (EDQM, Network of the OMCL) διοργάνωσε, με μεγάλη επιτυχία σε συνεργασία με το EDQM το ετήσιο συνέδριο του δικτύου στην Κύπρο τον Μάιο του 2006 το οποίο φιλοξένησε περίπου 250 συνέδρους από Ευρωπαϊκές και άλλες χώρες.

Έλεγχος κτηνιατρικών φαρμακευτικών σκευασμάτων:

Βάση του πρωτοκόλλου συνεργασίας μεταξύ του Εργαστηρίου και των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών (ΚΥ) για εφαρμογή προγραμματισμένου ελέγχου των κτηνιατρικών φαρμακευτικών σκευασμάτων σύμφωνα με τον περί Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων Νόμο [N.116(1)/2001 έως 2006] κατά το έτος 2006 αναλύθηκαν 26 δείγματα κτηνιατρικών σκευασμάτων. Τα δείγματα στάλθηκαν στο εργαστήριο από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες. Ο έλεγχος κάλυψε συνολικά 122 παραμέτρους. Όλα τα δείγματα βρέθηκαν ικανοποιητικά.

Έλεγχος καλλυντικών προϊόντων:

Κατά το 2006 το εργαστήριο στα πλαίσια του Περί Καλλυντικών Προϊόντων Νόμου [N.106(1)2001 έως 2006] και σε συνεργασία με τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες εφαρμόζοντας στοχευμένο έλεγχο για τα προϊόντα αυτά εξέτασε δύο κατηγορίες καλλυντικών προϊόντων. Η μία ομάδα (8 δείγματα) αφορούσε κρέμες και άλλα προϊόντα για λεύκανση προσώπου. Η ομάδα αυτή εξετάστηκε για την παρουσία της ουσίας Υδροκινόνης. Πέρα από τον έλεγχο αυτό τα δείγματα εξετάστηκαν επίσης για την παρουσία συντηρητικών ουσιών. Όλα τα δείγματα βρέθηκαν ικανοποιητικά. Η δεύτερη ομάδα καλλυντικών πού εξετάστηκε (4 δείγματα) αφορούσε προϊόντα ενυδάτωσης δέρματος μετά από ηλιοθεραπεία. Εξετάστηκαν για την παρουσία της ουσίας Λιδοκαΐνης η οποία απαγορεύεται στα προϊόντα αυτά. Σε ένα σκεύασμα επιβεβαιώθηκε η σήμανση του ότι περιείχε την ουσία αυτή. Συνολικά τα δείγματα εξετάστηκαν για 60 παραμέτρους.

Κατά την χρονιά 2006 το Εργαστήριο ανέπτυξε νέα μεθοδολογία για την εξέταση παρουσίας χρωστικών ουσιών σε βαφές μαλλιών και βρίσκεται στη διαδικασία ανάλυσης και τέτοιων προϊόντων.

Το Εργαστήριο συμμετείχε επίσης σε εξωτερικό διεργαστηριακό έλεγχο τα αποτελέσματα του οποίου ήταν εξαιρετικά.

Έλεγχος Συμπληρωμάτων Διατροφής:

Το 2006 το Εργαστήριο στα πλαίσια συνεργασίας με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες (ΥΥ) του Υπουργείου Υγείας που άρχισε το 2005, συνέχισε τον έλεγχο των Συμπληρωμάτων Διατροφής βάσει του περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμου [Ν.54(1)/96 του 1996 έως 2004].

Ένεκα της κακής χρήσης των σκευασμάτων αυτών ως μέσα χορήγησης ελεγχόμενων ουσιών όπως αναβολικών στεροειδών ή/ και διεγερτικών ουσιών, με σκοπό την αύξηση της αθλητικής επίδοσης και μυϊκής μάζας και με αποδέκτες κυρίως την νεολαία κρίθηκε όπως ο έλεγχος συνεχίσει να καλύπτει τις ουσίες αυτές. Το εργαστήριο προέβη στον έλεγχο 93 σκευασμάτων Συμπληρωμάτων Διατροφής που υποβλήθηκαν από τις Υ.Υ. ο οποίος υπερκάλυψε και τον στόχο του πρωτοκόλλου. Η δειγματοληψία διενεργήθηκε πάλι σε Παγκύπρια κλίμακα από καταστήματα πώλησης προϊόντων Υγιεινής διατροφής, Φαρμακεία, Γυμναστήρια και Υπεραγορές. Περιλάμβανε δε διάφορες μορφές σκευασμάτων όπως δισκία, σκληρά και μαλακά καψάκια σκόνες και υγρά. Τα σκευάσματα ανήκαν στις κατηγορίες των πολυβιταμινούχων με μεταλλικά ιχνοστοιχεία, σκευάσματα αμινοξέων και σκευάσματα για βελτίωση της σωματικής διάπλασης. Κατά την εξέταση ομάδας των δειγμάτων αυτών, ο έλεγχος επεκτάθηκε και για την παρουσία της συνταγογραφούμενης ουσίας Σιλδεναφίλης. Ένα σκεύασμα βρέθηκε να περιέχει την ουσία αυτή.

3.3 Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων

Στόχοι του εργαστηρίου είναι: α) η Διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας από τις επικίνδυνες επιδράσεις των υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων στον άνθρωπο, τα οποία πιθανόν να υπάρχουν σε προϊόντα ζωικής προέλευσης και β) η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων και η ανάπτυξη δίκαιου εμπορίου.

Ο έλεγχος υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων άρχισε σε συνεργασία με τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες το 1991. Κατά το 1995 η ανάγκη εναρμόνισης με το Ευρωπαϊκό Κεκτημένο και η ανάπτυξη εξαγωγικού εμπορίου με τις χώρες μέλη της ΕΕ, κατέστησε αναγκαία την έγκριση και υλοποίηση εθνικού προγράμματος ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε.

Βάση των απαιτήσεων του ευρωπαϊκού κεκτημένου το εργαστήριο επιτελεί διττό ρόλο, ως Εργαστήριο Αναφοράς (NRL) της Κυπριακής Δημοκρατίας για όλες τις ομάδες κτηνιατρικών φαρμάκων και ως εργαστήριο αναλύσεως δειγμάτων ρουτίνας.

Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς

Με την παραλαβή της υψηλής τεχνολογίας συσκευής υγρού χρωματογράφου συνδεδεμένου με διπλό ανιχνευτή μάζας (LC/MS/MS) οι δραστηριότητες του εργαστηρίου αναφοράς κατά το 2006 εστιάστηκαν στην ανάπτυξη μεθοδολογίας με στόχο την κάλυψη ενός ευρέως φάσματος απαγορευμένων ουσιών, εφαρμόζοντας πολυπολειμματικές και ευαίσθητες μεθόδους όπως απαιτείται από το ευρωπαϊκό κεκτημένο.

Υποχρέωση του εργαστηρίου αναφοράς είναι και η επικύρωση των εφαρμοζομένων μεθόδων. Επικυρώθηκαν ή αναπτύχθηκαν και επικυρώθηκαν μέθοδοι όπως: η μέθοδος προσδιορισμού Νιτροφουρανίων και των μεταβολιτών τους καθώς και χλωραμφενικόλης σε κρέας, γάλα και αυγά, η μέθοδος για προσδιορισμό αναβολικών και στεροειδών ουσιών σε ούρα και η μέθοδος προσδιορισμού Νιτροιμιδαζολίων σε ορό αίματος και γάλα. Επίσης αναπτύσσεται η πολυπολειμματική μέθοδος για έλεγχο των κοκκιδιοστατικών σε συκώτι, η οποία καλύπτει ένα φάσμα 20 ουσιών και τέλος αναπτύχθηκε η μέθοδος β-αγωνιστών που καλύπτει 12 ουσίες.

Μέσα στις αρμοδιότητες του εργαστηρίου είναι και η επιβεβαίωση υπόπτων θετικών δειγμάτων για αντιβιοτικά, τα οποία στέλλονται από το εργαστήριο των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών, το οποίο αναλύει δείγματα ρουτίνας με τη χρήση ταχέων μεθόδων (screening test) για αντιβιοτικά.

Το εθνικό εργαστήριο συμμετέχει ενεργά στα εργαστήρια (workshops) τα οποία διοργανώνονται από τα Κοινοτικά Εργαστήρια Αναφοράς (CRL) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Εργαστήριο αναλύσεως δειγμάτων ρουτίνας

Το 2006 το εργαστήριο είχε την ευθύνη να διεκπεραιώσει το 80% του εγκεκριμένου από την ΕΕ εθνικού προγράμματος ελέγχου. Με επίμονες προσπάθειες το εργαστήριο κάλυψε το 53% των απαιτήσεων του εθνικού προγράμματος. Το υπόλοιπο 47% των δειγμάτων στάληκαν από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες και αναλύθηκαν σε εργαστήρια του εξωτερικού. Από τα 1360 δείγματα που υποβλήθηκαν για ανάλυση, 72.5% ήταν κρέατα: χοιρινά, κοτόπουλα, μοσχάρια, αιγοπρόβατα και κουνέλια, 6% ούρα και 2.5% αίμα από τα αντίστοιχα είδη ζώων, 12.5% γάλα, 1.5% ψάρια, 3% αυγά, 1.5% νερά και 1% μέλι. Ελέγχθησαν συνολικά 4580 παράμετροι που αφορούσαν τις ομάδες αναβολικών, αντιβιοτικών, παρασιτοκτόνων, θυρεοστατικών, αντιπρωτοζώων, ηρεμιστικών, β-αγωνιστών, κοκκιδιοστατικών και νιτροϊμιδαζολών.

Αποτελέσματα Ελέγχου:

Αντιβιοτικά

Σε κανένα από τα δείγματα τα οποία ελέγχθηκαν για την ύπαρξη αντιβιοτικών ουσιών όπως σουλφοναμίδια, τετρακυκλίνες, χλωραμφενικόλη, νιτροφουράνια προσδιορίστηκαν αντιβιοτικά πέραν του μεγίστου επιτρεπόμενου ορίου.

Σε 2 δείγματα χοιρινού κρέατος προσδιορίστηκε το αντιβιοτικό Χλώροτετρακυκλίνη και σε 1 δείγμα αιγοπρόβειου δείγματος οξυτετρακυκλίνη κάτω όμως του επιτρεπόμενου ορίου (MRL).

Αναβολικές ουσίες

Σε δείγματα ούρων από αρσενικούς χοίρους τα οποία αναλύθηκαν για την ύπαρξη αναβολικών και στεροειδών προσδιορίστηκαν οι ουσίες β-Νορτεστοστερόνη, β-Εστραδιόλη και β-Τεστοστερόνη των οποίων η ύπαρξη δικαιολογείται στα προσδιορισθέντα επίπεδα, δεδομένου του ότι οι ουσίες αυτές είναι ενδογενείς στους αρσενικούς χοίρους. Σε 19 δείγματα ούρων από τα 26 τα οποία ελέγχθησαν για την ύπαρξη ζερανολών (ποσοστό 73%), προσδιορίστηκαν ουσίες της ομάδας αυτής, σε επίπεδα που δικαιολογούνται από την ύπαρξη Μυκοτοξινών στις ζωοτροφές.

Κοκκιδιοστατικά

Με την εφαρμογή της πολυπολειμματικής μεθόδου προσδιορισμού κοκκιδιοστατικών προσδιορίστηκαν σε 3 δείγματα κοτόπουλου τα κοκκιδιοστατικά Σαλμονοκίνη, Κλοπιδόλη και Ματουραμυκίνη. Επίσης σε 10 από τα 17 δείγματα κοτόπουλου, δηλ σε ποσοστό 60%, τα οποία ελέγχθηκαν για την ύπαρξη Λασαλοσίδης, προσδιορίστηκε το προαναφερθέν κοκκιδιοστατικό σε επίπεδα κάτω του επιτρεπόμενου ορίου. Σε τρία δείγματα χοιρινού κρέατος (ποσοστό 16%) προσδιορίστηκε Τυλοσίνη σε επίπεδα κάτω του επιτρεπόμενου ορίου.

Καμιά από τις ουσίες των υπολοίπων ομάδων δεν προσδιορίστηκε στα υπό εξέταση δείγματα.

Πρόγραμμα Ελέγχου Εισαγωγών Προϊόντων Ζωικής Προέλευσης

Το εργαστήριο από το 2004 άρχισε από κοινού με τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες την εφαρμογή προγράμματος ελέγχου Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων σε εισαγόμενα προϊόντα ζωικής προέλευσης, όπως απαιτείται από το Ευρωπαϊκό Κεκτημένο. Ο απαιτούμενος αριθμός αναλύσεων για δείγματα εισαγωγής ανέρχεται σε 240. Κατά το 2006 και πάλι παραλήφθηκε και αναλύθηκε μόνο μικρός αριθμός δειγμάτων εισαγωγής που οφειλόταν κυρίως στην μη επαρκή στελέχωση του εργαστηρίου. Ο απαιτούμενος αριθμός των υπολοίπων δειγμάτων αναλύθηκε από εργαστήρια του εξωτερικού. Σε δείγμα βοδινού κρέατος εισαγωγής, προσδιορίστηκε Οξυτετρακυκλίνη σε υψηλά επίπεδα και σε δύο δείγματα αυγών προσδιορίστηκε Λασαλοσίδα κάτω του επιτρεπόμενου ορίου.

Το εργαστήριο, που είναι διαπιστευμένο από το 2002, συμμετείχε σε διεργαστηριακούς ελέγχους που διεξήγαγαν τα τρία αντίστοιχα Κοινοτικά Εργαστήρια Αναφοράς για τα Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων, AFSSA/CRL/Γαλλίας, RIVM/CRL/Ολλανδίας και BVL/CRL/Γερμανίας. Τα αποτελέσματα ήταν εξαιρετικά. Επίσης, μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας διεξήχθησαν 350 αναλύσεις δειγμάτων ελέγχου, δηλαδή ποσοστό 21%.

Σημαντικός στόχος που επιτεύχθηκε κατά το 2006 ήταν η ολοκλήρωση του ερευνητικού διακρατικού προγράμματος ελέγχου υπολειμμάτων Νιτροφουρανίων, το οποίο διεξήχθη από κοινού με το εργαστήριο αναλυτικής χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ).

Το εργαστήριο είναι ένα από τα 5 εργαστήρια του Γ.Χ.Κ., που συμμετέχει στην εκπλήρωση του προγράμματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ασφάλεια των τροφίμων και την εκτίμηση κινδύνου στο Γ.Χ.Κ., το οποίο διεκπεραιώνεται με πιστώσεις της Ε.Ε. στα πλαίσια της μεταβατικής βοήθειας.

Απώτερος στόχος του εργαστηρίου Αναφοράς είναι η ανάπτυξη και επιβεβαίωση του συνόλου των μεθόδων ανάλυσης που αφορούν υπολείμματα Κτηνιατρικών φαρμάκων, του δε εργαστηρίου ρουτίνας η πλήρης κάλυψη του Ευρωπαϊκού Προγράμματος ελέγχου Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων σε επιτόπια και εισαγόμενα προϊόντα ζωικής προέλευσης, ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κεκτημένου, αλλά και να συμβάλει στη διαμόρφωση και εφαρμογή πολιτικής μέσω της συμμετοχής του στο στρατηγικό σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης του όλου συστήματος ορθής χρήσης κτηνιατρικών φαρμάκων και ασφάλειας τροφίμων.

4. ΤΟΜΕΑΣ Γ

Ο Τομέας Γ αποτελείται από τα δύο Εργαστήρια Περιβαλλοντικής Χημείας (I) (Εργ.06) και (II) (Εργ.10) και τα Εργαστήρια Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων (Εργ.08), Οικοτοξικολογίας (Εργ07) και Ραδιενέργειας (Εργ09). Οι σημαντικότερες δραστηριότητες του Τομέα Γ κατά το 2006 εστιάστηκαν στην επίτευξη των στόχων που απορρέουν από τις μετά- ενταξιακές υποχρεώσεις, και την διαπίστευση των Εργαστηρίων 06, 07, 08 και 10.

Σημαντικός στόχος που επιτεύχθηκε ήταν η αξιοποίηση ευκαιριών απορρόφησης πιστώσεων από την Ε.Ε στα πλαίσια της μεταβατικής βοήθειας (transition facility), καθώς και στα πλαίσια του FP6. Το 2006 εγκρίθηκε το πρόγραμμα BUMA. Επιπρόσθετα ο τομέας συμμετέχει στο ερευνητικό πρόγραμμα EMCO και στο δίκτυο Βιοπαρακολούθησης ESBIO. Και τα τρία χρηματοδοτούνται από την Ε.Ε. Το EMCO στοχεύει στον αποτελεσματικό έλεγχο και απομάκρυνση των φαρμακευτικών ουσιών ιδιαίτερα εκείνων που μπορούν να επηρεάσουν το ενδοκρινικό σύστημα των διαφόρων οργανισμών και του ανθρώπου από τα απόβλητα. Στόχος του BUMA είναι η έρευνα και αξιολόγηση των εκπομπών υλικών οικοδομής, επίπλων, βαφών κ.ά. και ο βαθμός ρύπανσης του αέρα εσωτερικού χώρου. Το δίκτυο ESBIO στοχεύει στην ανάπτυξη μεθοδολογίας για παρακολούθηση των επιπέδων των ρυπαντών στον ανθρώπινο οργανισμό.

Το 2006 εγκρίθηκε επίσης για χρηματοδότηση από την ΙΑΕΑ (Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας), πρόγραμμα για ενίσχυση των δυνατοτήτων παρακολούθησης της ραδιενέργειας που σχεδιάστηκε από το ΓΧΚ σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας. Επίσης εγκρίθηκε για χρηματοδότηση από την Ε.Ε. σχέδιο Twinning, “Risk Assessment of Chemicals” που θα εφαρμοστεί σε συνεργασία με τον Οργανισμό Περιβάλλοντος της Αυστρίας.

Πρωθήθηκε επίσης η ενεργός συμμετοχή σε δραστηριότητες διεθνών οργανισμών κυρίως των, WHO, UNEP, της ΙΑΕΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ιδιαίτερα ενεργός ήταν η συμμετοχή του προσωπικού στις ομάδες εργασίας και επιτροπές της ΕΕ και WHO, όπως στο Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία της ΕΕ και τα σχέδια δράσης της WHO για το παιδί καθώς και στις ομάδες εργασίας για τα νερά (Οδηγία 2000/60), υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων, διοξινών και PCBs, βιοπαρακολούθησης των παιδιών, οι ομάδες προγραμματισμού για την έρευνα των Προγραμμάτων της Ε.Ε., FP6 και FP7. Ανώτερο στέλεχος του Τομέα έχει επιλεγεί από την EFSA ως μέλος της Ομάδας Εμπειρογνομόνων για τα Φυτοφάρμακα. Επίσης μέλη του τομέα συμμετέχουν στις αξιολογήσεις διαφόρων προγραμμάτων της Ε.Ε.

- Ο τομέας Γ εφαρμόζει ολοκληρωμένη προσέγγιση στα θέματα περιβάλλοντος που βασίζεται στη συμπληρωματικότητα των χημικών και βιολογικών μεθόδων. Τα δύο Εργαστήρια Περιβαλλοντικής Χημείας (I) και (II) και το Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας έχουν αυτόνομη δομή, αλλά αλληλοσυμπληρούμενες δραστηριότητες συναποτελώντας τους πυλώνες της ολοκληρωμένης παρακολούθησης. Τα τρία εργαστήρια καλύπτουν όλο το φάσμα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης, του ελέγχου της ρύπανσης και ιδιαίτερα της διερεύνησης της γεωργικής και βιομηχανικής ρύπανσης που προέρχεται από σημειακές ή διάσπαρτες ή και πολλαπλές πηγές. Η

διερεύνηση βασίζεται στην εφαρμογή ενοποιημένων χημικών και βιολογικών προσεγγίσεων. Βασικοί στόχοι της ολοκληρωμένης προσέγγισης είναι:

- η διαπίστωση των τάσεων της ρύπανσης,
- η ανάπτυξη του Συστήματος Έγκαιρης Επισήμανσης τυχαίας ή εξελισσόμενης ρύπανσης των νερών (Early Warning System),
- η καταμέτρηση των επιδράσεων και αλληλεπιδράσεων των χημικών ουσιών και η εκτίμηση των σχετικών κινδύνων και
- η εφαρμογή ολιστικής αξιολόγησης βασισμένης στο συνδυασμό ανώτατων νομοθετημένων ορίων των ρύπων και όπου υπάρχουν κενά στη νομοθεσία, η ανάπτυξη/ εφαρμογή επιστημονικά τεκμηριωμένων κριτηρίων αξιολόγησης,
- η ανάπτυξη και εφαρμογή δεικτών ώστε να συνυπολογίζονται και μετατρέπονται τα αναλυτικά δεδομένα σε συγκροτημένη και άμεσα αξιοποιήσιμη πληροφορία για εκείνους που λαμβάνουν σχετικές πολιτικές αποφάσεις
- Από το 1996 έχει μεθοδευτεί η ανάπτυξη της εμπειρογνωμοσύνης και της υποδομής των Εργαστηρίων ώστε με σχετική ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού τους, να μπορούν να καλύψουν το ευρύ φάσμα της χημικής και βιολογικής πτυχής των απαιτήσεων του Ευρωπαϊκού Κεκτημένου των Νερών. Τα Εργαστήρια υποστηρίζουν ουσιαστικά την εφαρμογή της Κυβερνητικής πολιτικής σε θέματα πρόληψης και παρακολούθησης της ρύπανσης των νερών συνεργαζόμενα στενά, ως υπηρεσία στήριξης, με τα αρμόδια Τμήματα ιδιαίτερα το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, Επιθεώρησης Εργασίας και την Υπηρεσία Περιβάλλοντος.

4.1 Το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (I) (Εργαστήριο 06)

Το 2006 το εργαστήριο σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων συμμετείχε ενεργά στην εφαρμογή του προγράμματος Μεταβατικής περιόδου «Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου προγράμματος Παρακολούθησης Υδάτων και Ανάπτυξη σχετικών ολοκληρωμένων βάσεων δεδομένων που υποστηρίζουν την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ στην Κύπρο».

Οι Συμβάσεις για τις Υπηρεσίες: α) Συμβούλων υπογράφηκε στις 7 Απριλίου 2006 και β) για την Προμήθεια εξοπλισμού στις 19 Απριλίου 2006.

Στα πλαίσια του πιο πάνω προγράμματος, εργοδοτήθηκε ένας χημικός τεχνικός για 12 μήνες και το εργαστήριο παρέλαβε ένα High Resolution Gas chromatograph.

Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη ελέγχου των επιφανειακών νερών (φράκτες, λίμνες και ποτάμια) καθώς και του ελέγχου ρυπαντών στο πόσιμο νερό. Έχει δυνατότητες κάλυψης ενός ευρέως φάσματος οργανικών και ανόργανων ρυπαντών. Το 2006 αναλύθηκαν συνολικά 313 δείγματα για μέχρι και 8 διαφορετικές κατηγορίες αναλύσεων. Το σύνολο των επιμέρους παραμέτρων που μετρήθηκαν ήταν 13356. Τα δείγματα ήταν κυρίως νερά (πόσιμα και επιφανειακά) στα πλαίσια του προγράμματος Έρευνας και Παρακολούθησης των νερών, καθώς και νερά από περιστατικά περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Πέντε πολυ-υπολειμματικές μέθοδοι που καλύπτουν 89 ρυπαντές είναι διαπιστευμένες από τον ΕΣΥΔ. Στα πλαίσια ανάπτυξης μεθοδολογίας, αναπτύχθηκε η μέθοδος προσδιορισμού των ουσιών Bisphenol A, nonyl phenol and octyl phenol σε νερά και επεξεργασμένα απόβλητα - δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια. Οι ουσίες

ανήκουν στους ενδοκρινικούς διαταράκτες και εφαρμόστηκε η τεχνική εκχύλισης στερεάς φάσης και προσδιορισμού με HPLC/MS.

Το εργαστήριο συμμετείχε επιτυχώς 4 φορές σε διεργαστηριακό έλεγχο ικανότητας του φορέα Aquacheck για τον προσδιορισμό των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε νερά όπως τριαζίνες, και οργανοφωσφορικά και για τον προσδιορισμό άλλων οργανικών ρυπαντών όπως τα τριαλογονομεθάνια και οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες. Επίσης συμμετείχε με επιτυχία σε διεργαστηριακό έλεγχο για τα καρβαμιδικά με τον φορέα APG της Αμερικής. Στο σχήμα 1 φαίνεται η γραφική απεικόνιση της διαχρονικής συμμετοχής για τον προσδιορισμό PAHs σε νερά. Οι συμμετοχές σε διεργαστηριακούς ελέγχους αφορούσε τις διαπιστευμένες μεθόδους.

Το 2006 εφαρμόστηκαν τα πιο κάτω προγράμματα παρακολούθησης

1. Πρόγραμμα Πόσιμοι νερού για εφαρμογή της Νομοθεσίας N87(I)/2001 (Οδηγία 98/83/EE) σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες. Συμμετέχουν τα Εργαστήρια 02 και 06. Το Εργαστήριο 06 ανάλυσε 74 δείγματα πόσιμου νερού από όλες τις επαρχίες. Τα δείγματα εξετάστηκαν για τους πλείστους κατά προτεραιότητα οργανικούς ρυπαντές (μέρος Β του νόμου N87(I)/2001) χωρίς καμία απόκλιση από τα αποδεκτά όρια

Επιπλέον σύμφωνα με το Πρωτόκολλο συνεργασίας με το ΤΑΥ άλλα 14 δείγματα πόσιμου νερού από το δίκτυο, τα διυλιστήρια επεξεργασίας και τα εργοστάσια αφαλάτωσης ελέγχθηκαν για την παρουσία τριαλογονομεθανίων. Όλα τα δείγματα ήταν εντός των αποδεκτών ορίων.

2. Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Επιφανειακών Νερών - Εφαρμογή των οδηγιών 75/440/EE (ΚΔΠ 97/2000) και 2000/60/EE (Νόμος Ν.13(I)/2004).

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο συνεργασίας με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων «Ανάπτυξη και εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης των Ποιοτικών παραμέτρων των Υδατικών συστημάτων για εφαρμογή των οδηγιών 75/440/EE και 2000/60/EE», το 2006 έγιναν 3 δειγματοληψίες: τον Φεβρουάριο, Μάιο και Οκτώβριο. Οι δειγματοληψίες αφορούσαν 8 φράγματα και τους 11 ρέοντες σε αυτά ποταμούς. Συνολικά αναλύθηκαν 37 δείγματα επιφανειακών νερών. Συμπληρωματικές αναλύσεις έγιναν επίσης από τα Εργ. 02, 07, 10 και 15 και όλες οι παράμετροι ελέγχου ήταν εντός των αποδεκτών ορίων.

3. Στα πλαίσια εφαρμογής της οδηγίας Οδηγία 77/795/EK για την ανταλλαγή πληροφοριών (ΚΔΠ 506/2002) και σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης αναλύθηκαν 16 δείγματα από τους ποταμούς Ξερό και Κούρρη

4. Ποιοτικός έλεγχος νερού Υδατοφρακτών για σκοπούς διαχείρισης Εσωτερικών υδάτων – βάσει της Οδηγίας 78/659/EE περί της Ποιότητας των Γλυκών Υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για την διατήρηση της ζωής των ιχθύων (ΚΔΠ10/2001). Στα πλαίσια του πιο πάνω ελέγχου και σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών καθώς και τα Εργαστήρια 02 και 10 του ΓΧΚ και το Εργαστήριο Τερσεφάνου του ΤΑΥ, εξετάστηκαν 114 δείγματα επιφανειακών νερών για τα μέταλλα Zn και Cu. (Αφορούσε 10 μεγάλα φράγματα (κάθε 40 μέρες) για ένα χρόνο και επιπλέον άλλους 13 υδατοφράκτες για 2 φορές τον χρόνο)

5. Έλεγχος επικίνδυνων ουσιών σύμφωνα με το διάταγμα Κ.Δ.Π. 8/2001 (οδηγία 76/464/ΕΕ), για επίτευξη των ποιοτικών στόχων των νερών ως προς τις ουσίες αυτές. Ο έλεγχος γίνεται στη βάση πρωτοκόλλων συνεργασίας:

A. Πρωτόκολλο συνεργασίας Τμήματος Αλιείας (ΤΑΘΕ) και Γενικού Χημείου του Κράτους για τους ποιοτικούς στόχους των νερών αναφορικά με ορισμένες επικίνδυνες ουσίες στη θάλασσα και ιζήματα σύμφωνα με το διάταγμα Κ.Δ.Π. 8/2001. Σε συνεργασία με το Εργαστήριο 10 μετρήθηκαν και αξιολογήθηκαν 33 δείγματα

B. Πρωτόκολλο συνεργασίας Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και Γενικού Χημείου του Κράτους για τους ποιοτικούς στόχους των νερών αναφορικά με ορισμένες επικίνδυνες ουσίες στα επιφανειακά νερά σύμφωνα με το διάταγμα Κ.Δ.Π. 8/2001. Εξετάστηκαν 4 δείγματα

6. Παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στον Υδροφορέα Έζουσας από τον εμπλουτισμό του με ανακυκλωμένο νερό του αποχετευτικού συστήματος ΣΑΠΑ- Πάφου

Σκοπός του διερευνητικού αυτού προγράμματος είναι η συνεχής παρακολούθηση της γεωγραφικής και χρονικής εξέλιξης της ποιότητας του νερού του υδροφορέα της περιοχής του ποταμού Έζουσας καθώς και η διερεύνηση των θετικών και αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στον υδροφορέα και τη θάλασσα από τον εμπλουτισμό του με Ανακυκλωμένο νερό.

Το ανακυκλωμένο νερό το οποίο παράγεται από το Βιολογικό Σταθμό Πάφου-ΣΑΠΑ και το οποίο είναι τριτοβάθμιας επεξεργασίας διοχετεύεται μέσω αγωγού σε χωμάτινες δεξαμενές για εμπλουτισμό του αλλουβιακού υδατοστρώματος του ποταμού Έζουσας. Με το σύστημα αυτό επιτυγχάνεται: α) η περαιτέρω βελτίωση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού, β) αυξάνονται τα υδατικά αποθέματα και γ) προστατεύεται το εν λόγω υδατόστρωμα από τη διείσδυση του θαλασσιού νερού ενδότερα.

Ο εμπλουτισμός του υδατοστρώματος στον ποταμό Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό άρχισε τον Ιανουάριο 2004 και ο εμπλουτισμός είναι συνεχής καθημερινά. Οι αναλύσεις που γίνονται στο υπόγειο νερό περιλαμβάνουν χημικές, μικροβιολογικές και δοκιμές τοξικότητας και λαμβάνουν μέρος τα εργ. 02, 06, 07, 10 και 15 του ΓΧΚ καθώς και το Χημείο του ΤΑΥ στην Τερσεφάνου. Το 2006 και σύμφωνα με το Πρωτόκολλο συνεργασίας, η μελέτη περιλάμβανε 3 δειγματοληψίες, Ιανουάριο, Απρίλιο και Σεπτέμβριο με συνολικά 27 δείγματα υπόγειου νερού για εξέταση.

7. Άλλα δείγματα

Το 2006 το εργαστήριο ανάλυσε 2 δείγματα νερού για μέταλλα, επί πληρωμή από ιδιώτη καθώς και ένα υπόγειο νερό από την Υπηρεσία περιβάλλοντος για Υδράργυρο.

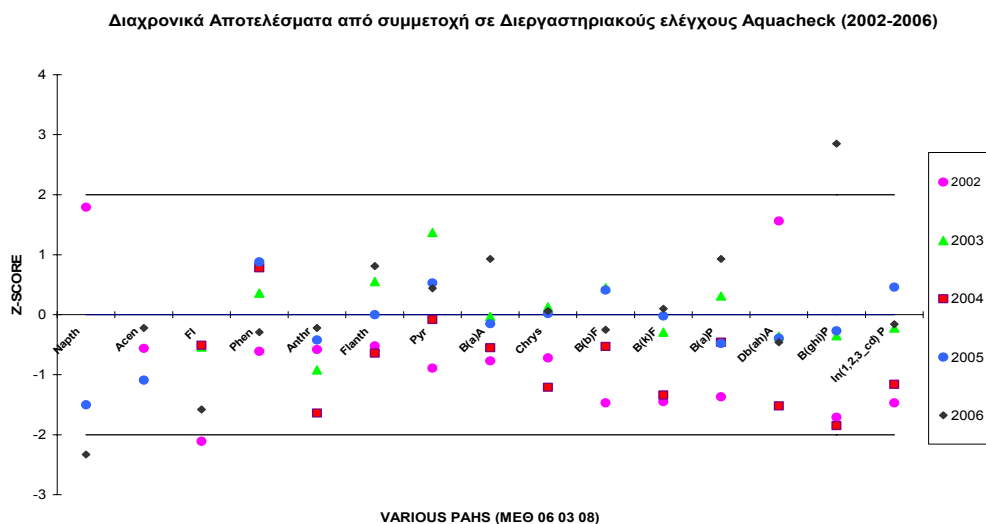
8. Περιστατικά έκτακτης ρύπανσης

Τον Σεπτέμβριο και Οκτώβριο του 2006 το εργαστήριο έλαβε μέρος στην υπόθεση διερεύνησης Διακίνησης Πετρελαιοκαταλοίπων πλοίων εξετάζοντας 38 δείγματα με αέρια χρωματογραφία και ανιχνευτή φλόγας για ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό της παρουσίας πετρελαίου και στοιχειοθέτησης της διακίνησης. Τα δείγματα υπέβαλε η Υπηρεσία Περιβάλλοντος.

9. Πρόγραμμα συνεργασίας Κύπρου / Ελλάδας MENTΩP

Στα πλαίσια του πιο πάνω προγράμματος οργανώθηκε ημερίδα στην Κύπρο και προγραμματίστηκε αντίστοιχη στο Πολυτεχνείο Κρήτης για τον Ιανουάριο 2007. Το πρόγραμμα λήγει στις 27 Φεβρουαρίου 2007 με την υποβολή της τελικής έκθεσης .

Σχήμα 1: Γραφική απεικόνιση διαχρονικής συμμετοχής του εργαστηρίου 06 για PAHs σε νερά



4.2 Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας (Εργαστήριο 07)

Το Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας συμπληρώνει το σύστημα χημικού ελέγχου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής Ένωσης. Συμβάλλει έτσι ουσιαστικά στην έγκαιρη διάγνωση και πρόληψη της ρύπανσης αφού με βάση την Αμερικάνικη Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος και άλλα διεθνή δεδομένα, ο χημικός έλεγχος από μόνος του δεν μπορεί να καλύψει περισσότερο από το 20% των ρυπαντών στο νερό, ούτε και τις επιπτώσεις από τις αλληλεπιδράσεις των χημικών ουσιών.

Στο διαπιστευμένο εργαστήριο διεξάγονται δοκιμές τοξικότητας σε βακτήρια, άλγη και δάφνια και δοκιμές γονοτοξικότητας δηλαδή της δυνατότητας πρόκλησης μεταλλάξεων και άλλων επιδράσεων στο γενετικό υλικό. Πεδίο εφαρμογής των δοκιμών είναι νερά, έδαφος, ιζήματα, βιομηχανικά και άλλα απόβλητα, χημικές ουσίες και τρόφιμα. Το εργαστήριο Οικοτοξικολογίας αποτελεί τον πυρήνα περαιτέρω ανάπτυξης της αναγκαίας υποδομής και τεχνογνωσίας για την εφαρμογή του βιολογικού ελέγχου που προβλέπει η Οδηγία 2000/60 της Ε.Ε.

Το 2006 ολοκληρώθηκαν με επιτυχία οι δοκιμές επικύρωσης της μεθόδου DR-CALUX για την ανίχνευση διοξινών σε δείγματα τροφίμων και συνεχίστηκαν / ολοκληρώθηκαν οι μελέτες πρόβλεψης των συνεργιστικών αλληλεπιδράσεων φαρμακευτικών παρασκευασμάτων. Το 2006 εξετάστηκαν 133 δείγματα νερών, ιζημάτων και φαρμάκων για 3-4 δοκιμές τοξικότητας. Ο συνολικός αριθμός δοκιμών ήταν 528. Τα δείγματα περιλάμβαναν κυρίως επεξεργασμένα οικιακά απόβλητα στο πλαίσιο του προγράμματος αναλύσεων του ανακυκλωμένου νερού από τους βιολογικούς σταθμούς Λεμεσού-ΣΑΛΑ, Λάρνακας-ΣΑΛ, Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας. Επίσης εξετάστηκαν νερά (πόσιμα και επιφανειακά) στο πλαίσιο του

προγράμματος Έρευνας και παρακολούθησης των νερών καθώς επίσης και γεωτρήσεις του υδροφορέα Έζουσας. Έγινε επίσης διερεύνησης περιστατικών τυχαίας περιβαλλοντικής ρύπανσης σε δείγματα νερού.

Το εργαστήριο Οικοτοξικολογίας μετέχει στο ερευνητικό πρόγραμμα EMCO που χρηματοδοτεί η Ε.Ε με στόχο τον αποτελεσματικό έλεγχο και απομάκρυνση των φαρμακευτικών ουσιών από τα απόβλητα. Το 2006 ολοκληρώθηκε η έρευνα για τη συνδυασμένη τοξικότητα φαρμακευτικών ουσιών.

Επίσης μετέχει σε δύο Προγράμματα Μεταβατικής Διευκόλυνσης

1. Το πρόγραμμα «Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Ασφάλειας Τροφίμων και Εκτίμησης Κινδύνων» που χρηματοδοτεί η Ε.Ε με στόχο την ασφάλεια των τροφίμων και την εκτίμηση του κινδύνου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ε.Ε. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος ολοκληρώθηκε η επικύρωση της μεθόδου DR-CALUX για την ανίχνευση διοξινών. Κατά την επικύρωση της μεθόδου αναλύθηκαν επιτυχώς 14 δείγματα ελέγχου ποιότητας της προμηθεύτριας εταιρείας.
2. Το πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Προγράμματος Παρακολούθησης Υδάτων και Ανάπτυξη σχετικών ολοκληρωμένων βάσεων δεδομένων που υποστηρίζουν την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ στην Κύπρο». Το Εργαστήριο συμβάλει στα θέματα Βιοπαρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων της Κύπρου.

Το εργαστήριο συμμετείχε επιτυχώς 2 φορές σε διεργαστηριακό έλεγχο Aquacheck και 1 φορά στο intercalibration exercise on the algaltoxkit microbiotest.

Αναλυτικά ο αριθμός και το είδος των δειγμάτων καθώς και οι δοκιμές τοξικότητας που διεξήχθησαν στο εργαστήριο Οικοτοξικολογίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 2

Πίνακας 2: 2006: Αριθμός και είδος δειγμάτων και δοκιμών τοξικότητας

Κατηγορία Δειγμάτων	Αριθμός Δειγμάτων	Αριθμός και κατηγορία δοκιμών τοξικότητας
Επεξεργασμένα απόβλητα Βιολογικών Σταθμών	22	66 Microtox, Άλγη, Δάφνια
Επιφανειακά Νερά (Υδατοφράκτες και ποταμοί)	59	177 Microtox, Άλγη, Δάφνια
Γεωτρήσεις Έζουσας	23	69 Microtox, Άλγη, Δάφνια
Έκτακτη ρύπανση	9	9 Microtox
Θαλάσσιο νερό	3	3 Microtox
Δείγματα Aquacheck	2	27 Microtox
Intercalibration exercise on the algaltoxkit microbiotest	1	4 Άλγη
Δείγματα Προγράμματος EMCO: Μείγματα φαρμάκων		58 Microtox
Δείγματα για την επικύρωση της μεθόδου ανίχνευσης Διοξινών	14	14 DR-CALUX
QC		101
Σύνολο	133	528

4.3 Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων (Εργαστήριο 08)

Το Εργαστήριο είναι το Επίσημο Εργαστήριο Ελέγχου των Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα. Στόχος του είναι η ικανοποίηση των απαιτήσεων της Νομοθεσίας και ο έγκαιρος εντοπισμός προβλημάτων για αποτελεσματική αντιμετώπισή τους. Η συνεχής ανάπτυξη, η διασφάλιση της ποιότητας, αξιοπιστίας και αποτελεσματικότητας του ελέγχου αποτελούν βασικά στοιχεία στην επίτευξη των στόχων του. Ο έλεγχος γίνεται σε δύο επίπεδα: (α) στη βάση τυχαίας δειγματοληψίας και (β) στη βάση ειδικών προγραμμάτων σε προϊόντα στόχους, δηλαδή προϊόντα που παρουσίαζαν κατά καιρούς προβλήματα ή και είναι σημαντικά στη διατροφή ευαίσθητων ομάδων π.χ φράουλες, πατάτες και σταφύλια. Το Εργαστήριο βρίσκεται σε συνεχή διαδικασία εναρμόνισης των Κανονισμών των Υπολειμμάτων με εκείνους της Ε.Ε. Το 2006 ολοκληρώθηκε η επεξεργασία των οδηγιών του 2005 και 2006 και εκδόθηκαν διατάγματα αναπροσαρμογής των σχετικών Κανονισμών. Οι ακόλουθες οδηγίες έχουν περιληφθεί στους Περί Υπολειμμάτων Γεωργικών Φαρμάκων Κανονισμούς του 2006 (Κ.Δ.Π 206/2006): 2005/70/ΕΚ, 2005/74/ΕΚ, 2005/76/ΕΚ, 2006/4/ΕΚ και 2006/9/ΕΚ, (Κ.Δ.Π 350/2006): 2006/30/ΕΚ, 2006/53/ΕΚ, και 2006/60/ΕΚ. Επιπλέον ετοιμάστηκε και το όγδοο διάταγμα που περιλαμβάνει τους Κανονισμούς 2006/59/ΕΚ, 2006/60/ΕΚ, 2006/61/ΕΚ και 2006/62/ΕΚ.

Το 2006 συνεχίστηκαν τα προγράμματα ελέγχου επιτόπιας παραγωγής, εισαγωγών (27,3 % του συνόλου) και εξαγωγών που αφορούσαν φυτικά προϊόντα. Αναλύθηκαν 351 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εξαγωγών, 6 δείγματα βιολογικής καλλιέργειας και επιπλέον 290 δείγματα ελέγχου ποιότητας που αφορούσαν την ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος ελέγχου ποιότητας για μέχρι και 144 φυτοφάρμακα. Αναλυτικά εξετάστηκαν 243 δείγματα φυτικής προέλευσης για μέχρι και τέσσερις ομάδες φυτοφαρμάκων καθώς και μεμονωμένα φυτοφάρμακα. 108 δείγματα εξετάστηκαν για μια ομάδα φυτοφαρμάκων. Το ποσοστό όλων των δειγμάτων φυτικής προέλευσης (επιτόπιων και εισαγόμενων), που ήταν εκτός των ορίων ήταν 7,1 %. Για σκοπούς στατιστικής ανάλυσης «εκτός ορίων» θεωρούνται όλα τα δείγματα με υπολείμματα μεγαλύτερα των MRLs χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα.(βλ. Σχήμα 2). Το ποσοστό όμως των πραγματικών εκτροπών από τα νομικά όρια, ήταν 4,3%. Αυτό εξάγεται με βάση τα δείγματα που εξακολουθούν να εκτρέπονται του ορίου μετά την αφαίρεση της σχετικής αβεβαιότητας. Το ποσοστό με ανιχνεύσιμα υπολείμματα αλλά εντός ορίων ήταν 34,5% (συμπεριλαμβανομένων και των κρίσιμων δειγμάτων). Εξετάστηκαν επίσης 92 δείγματα φρούτων με ποσοστό 8,7% εκτός ορίων και 162 δείγματα λαχανικών με ποσοστό 10,5% εκτός ορίων. Επιπρόσθετα, ένα ποσοστό 2,6% όλων των δειγμάτων χαρακτηρίστηκαν ως "κρίσιμα" δηλ. με συγκέντρωση φυτοφαρμάκου στην περιοχή του ανώτατου ορίου, με δυνατότητες εκτροπής όταν συνυπολογιζόταν η αβεβαιότητα. Για τα δείγματα αυτά ενημερώθηκαν οι αρμόδιοι φορείς του Τμήματος Γεωργίας ώστε να μπορούν έγκαιρα να λάβουν μέτρα περιορισμού του προβλήματος.

Το 2006 συνεχίστηκαν τα προγράμματα ελέγχου σε προϊόντα στόχους δηλ. σε πατάτες, σταφύλια και σε μπανάνες, καθώς και ο έλεγχος δειγμάτων από τις κατεχόμενες περιοχές και των εισαγωγών από τρίτες χώρες.

Έλεγχος πατατών: Αναλύθηκαν 17 δείγματα πατατών με την πολυυπολειμματική μέθοδο που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα φυτοφαρμάκων. 9 δείγματα ήταν θετικά. Ένα δείγμα είχε υπολείμματα μεγαλύτερα του αποδεκτού ορίου και 1 δείγμα

χαρακτηρίστηκε ως κρίσιμο. Φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν στις πατάτες ήταν: Methamidophos, Chlorpropham, , DDT και Metallaaxyl.

Έλεγχος σταφυλιών: Αναλύθηκαν 24 δείγματα σταφυλιών με την πολυπολειμματική μέθοδο. Ποσοστό 66,7% ήταν θετικά, όλα εντός των αποδεκτών ορίων και 4 δείγματα, (ποσοστό 16,7%) ήταν εκτός των ορίων. Η πολυφαρμακία αυξήθηκε το 2006 στο 37,5% σε σύγκριση με το 2005 που ήταν 12,5%. Προσδιορίστηκαν τα φυτοφάρμακα: Chlorpyrifos, Trifloxystrobin, Cypermethrin, Carbaryl, L-Cyhalothrin, Captan και Procymidone. Επιπλέον αναλύθηκαν και 12 δείγματα σταφυλιών για Διθειοκαρβαμιδικά φυτοφάρμακα. Τρία δείγματα (ποσοστό 25%) ήταν θετικά, όλα όμως εντός των αποδεκτών ορίων.

Έλεγχος μπανανών: Συνολικά εξετάστηκαν 26 δείγματα. Οκτώ δείγματα (30,8%) ήταν θετικά αλλά εντός των αποδεκτών ορίων. Φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν ήταν το Imazalil, TBZ και Chlorpyrifos.

Δείγματα από τις κατεχόμενες περιοχές της Κύπρου: Αναλύθηκαν 15 δείγματα. 4 από αυτά ήταν θετικά, αλλά εντός των αποδεκτών ορίων, ένα δείγμα ήταν εκτός ορίων και 1 δείγμα κρίσιμο. Φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν ήταν το Endosulfan, Bromopropylate, Chlorpropham, Metallaaxy και Permethrin. Επίσης προσδιορίστηκαν και ίχνη DDT και Cypermethrin.

Δείγματα εισαγόμενα: Αναλύθηκαν 96 δείγματα. Τα 20 (ποσοστό 20,8%), ήταν θετικά και 2 δείγματα (ποσοστό 2,1%) ήταν εκτός ορίων. Σε 9 δείγματα παρουσιάστηκε πολυφαρμακία με 2 έως και 5 φυτοφάρμακα. Φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν ήταν το Imazalil, TBZ, Carbaryl, Cypermethrin, Captan, Diphenylamine, Chlorpyrifos, Bifethrin, Azinphos methyl, Fludioxonil, Carbentazim, Profenophos και Methomyl.

Επιπρόσθετα αναλύθηκαν, σύμφωνα με τη Σύσταση της ΕΕ, 20 δείγματα παιδικών τροφών κατά κύριο λόγο βασισμένες σε φυτικής προέλευσης προϊόντα. Τα 10 δείγματα αναλύθηκαν για διθειοκαρβαμιδικά φυτοφάρμακα τα οποία ήταν μη ανιχνεύσιμα (όριο ανίχνευσης 0,01mg/kg). Τα υπόλοιπα 10 δείγματα θα εξεταστούν με την πολυπολειμματική μέθοδο για προσδιορισμό διαφόρων κατηγοριών φυτοφαρμάκων.

Εκκρεμεί και η αξιολόγηση 12 δειγμάτων δημητριακών τα οποία αναλύθηκαν επίσης σύμφωνα με τη πιο πάνω Σύσταση.

Η διαπίστευση του Εργαστηρίου προσαρμόστηκε στο ISO 17025/2005.

Άρχισε η ένταξη της επικύρωσης της πολυπολειμματικής μεθόδου για προσδιορισμό ευρύτερου φάσματος φυτοφαρμάκων με τη χρήση της τεχνικής LC/MS/MS.

Επιπλέον άρχισε η ανάπτυξη της μεθοδολογίας για προσδιορισμό Διοξινών και όμοια προς διοξίνες PCB's με την μέθοδο DR Calux.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης δειγμάτων ζωικής προέλευσης, όπως ζητήθηκε από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, ήταν αδύνατο να καλυφθεί λόγω έλλειψης προσωπικού. Από το ετήσιο πρόγραμμα καταλοίπων στα ζώα και ζωοκομικά προϊόντα το εργαστήριο κάλυψε μόνο το γάλα (11 δείγματα). Τα δείγματα αναλύθηκαν σύμφωνα με την πολυ υπολειμματική μέθοδο και η αξιολόγηση τους θα ολοκληρωθεί το 2007.

Αναλύθηκαν επίσης 106 δείγματα ελέγχου ποιότητας. Το εργαστήριο συμμετέχει σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών στο πρόγραμμα MEDPOL για διερεύνηση της ρύπανσης της Μεσογείου. Αναλύθηκαν 18 δείγματα ψαριών *Mullus barbatus* που χρησιμοποιούνται ως δείχτες ρύπανσης της Μεσογείου, για οργανοχλωριομένα φυτοφάρμακα, PCBs και τα Arochlors 1254 και 1260. Σε όλα τα δείγματα προσδιορίστηκε το pp DDE (ισομερές του DDT) σε συγκεντρώσεις που κυμαίνονται από 5 – 67 ng/g επί ξηράς βάσης. Σε 5 δείγματα προσδιορίστηκε το PCB101 σε συγκεντρώσεις που κυμαίνονταν από 10 μέχρι 27,9 ng/g. Σε ένα δείγμα προσδιορίστηκε το PCB138 και σε ένα δεύτερο το PCB180 σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του ορίου ανίχνευσης και μικρότερη του ορίου ποσοτικού προσδιορισμού.

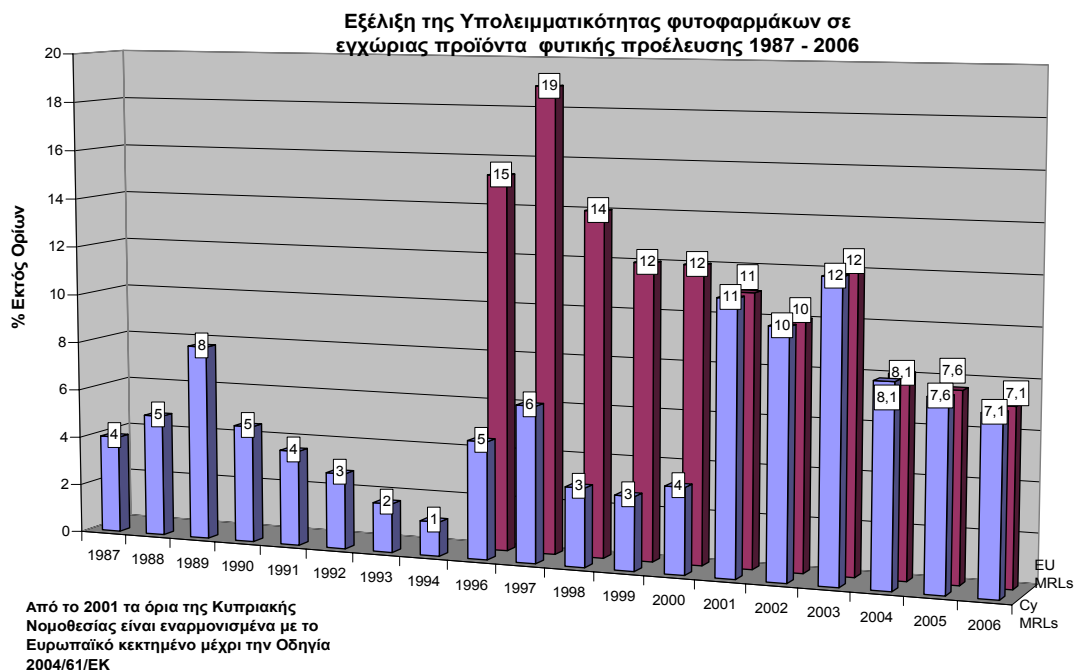
Το εργαστήριο σε συνεργασία με το Τμήμα Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας συμμετείχε στο πρόγραμμα ελέγχου μητρικού γάλακτος για προσδιορισμό basic POPs (Persistent Organic Pollutants). Τριάντα δείγματα στάληκαν σε Ευρωπαϊκό εργαστήριο και πέντε δείγματα αναλύθηκαν για Οργανοχλωριομένα φυτοφάρμακα και PCBs στο εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων του ΓΧΚ. Ένα σύνθετο δείγμα έχει αποσταλεί στο Εργαστήριο Αναφοράς της WHO για ανάλυση διοξινών, φουρανίων και παρομοίων με τις διοξίνες PCBs. Η συνολική αξιολόγηση εκκρεμεί, αναμένοντας όλα τα αποτελέσματα από το εξωτερικό.

Επιπλέον στάληκαν για ανάλυση σε Ευρωπαϊκό Εργαστήριο 20 δείγματα ζωικής προέλευσης (κρέας, ψάρια, γάλα, αυγά και γαλακτοκομικά προϊόντα) για προσδιορισμό Διοξινών (PCDD/F) και παρόμοιων με Διοξίνες PCBs. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αναμένονται.

Το εργαστήριο συμμετέχει στο Πρόγραμμα ΦΥΤΟΠΕΣΤ/ΑΕΙΦΟ που αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου από τη λήψη/έκθεση σε φυτοφάρμακα. Στο πλαίσιο του προγράμματος μελετήθηκαν 10 φυτοφάρμακα «στόχοι» σε είδη υψηλής κατανάλωσης. Επίσης αξιολογήθηκε η έκθεση των γεωργών που εφαρμόζουν τα φυτοφάρμακα. Το πρόγραμμα επιχορηγήθηκε από το ΙΠΕ. Τα αποτελέσματα του προγράμματος θα παρουσιαστούν σε σχετική Ημερίδα που θα γίνει εντός του 2007.

Το εργαστήριο συμμετείχε στη διεργαστηριακή εξέταση που οργανώνει το Κοινοτικό Εργαστήριο Αναφοράς. Το εργαστήριο προσδιόρισε με επιτυχία και τα 16 Φυτοφάρμακα που εμπεριέχοντο στο δείγμα και κατετάγηκε μεταξύ των πρωτευσάντων εργαστηρίων της ΕΕ. Το εργαστήριο συμμετείχε επίσης σε Διεργαστηριακό Έλεγχο Ικανότητας που οργανώθηκε από την ΠΟΥ για προσδιορισμό POPs στο μητρικό γάλα. Τα επίσημα αποτελέσματα αναμένονται.

Σχήμα 2



4.4 Εργαστήριο Ραδιενέργειας (Εργαστήριο 09)

Έχει την ευθύνη ελέγχου της ραδιενέργειας σε τρόφιμα και περιβαλλοντικά δείγματα. Το εργαστήριο συμμετέχει στα προγράμματα του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ):

- α) CYP/0/02 Sustainability of Nuclear Institutions and Knowledge Management Project
- β) Regional Technical Co-operation Marine Environmental Assessment of the Mediterranean Region και στο πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- γ) Integrated Programme on Food Safety and Risk Assessment to fulfil all requirements of the EU Acquis.

Το 2006 έχει ολοκληρωθεί η ανάπτυξη της μεθόδου για τον προσδιορισμό ολικής ακτινοβολίας-β σε σωματίδια αέρα, πάνω σε φίλτρα, με την χρήση Αναλογικού Απαριθμητή Αερίου, δωρεά του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ), στο πλαίσιο του προγράμματος CYP/0/02. Στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος έχει παραληφθεί και τεθεί σε λειτουργία ένα σύστημα γ-φασματομετρίας για τον προσδιορισμό γ-ακτινοβολίας σε τρόφιμα και περιβαλλοντικά δείγματα. Με την αναβάθμιση του εργαστηρίου σε εξοπλισμό από τον ΙΑΕΑ (Low Level Gas Proportional Detector και γ-Spectrometry System) το εργαστήριο έχει προγραμματίσει την ανάπτυξη τριών καινούριων μεθόδων για τον προσδιορισμό καϊσίου σε επιφανειακά νερά, Sr-90 στο γάλα και ολικής-α, ολικής-β ενεργότητας σε πόσιμο νερό, όπως καθορίζεται στον περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες Νόμο του 2002, Άρθρα 35/36 της Συνθήκης ΕΥΡΑΤΟΜ (EUROATOM) και τους σχετικούς κανονισμούς της Ε.Ε. Η εφαρμογή θα γίνει σταδιακά με βάση τις δυνατότητες σε προσωπικό.

Το 2006 έχουν αναλυθεί 46 δείγματα για τον προσδιορισμό γ-ραδιονουκλιδίων και επιπλέον 40 δείγματα ελέγχου ποιότητας. Επίσης το εργαστήριο είναι στο αρχικό στάδιο της ανάπτυξης μεθοδολογίας για τον προσδιορισμό ολικής-α και ολικής-β

ενεργότητας στο πόσιμο νερό και για τον σκοπό αυτό έχουν αναλυθεί 24 δείγματα ελέγχου ποιότητας. Το ποσοστό των δειγμάτων που ήταν θετικά ως προς το καίσιο Cs-137 αλλά εντός των διαθέσιμων ορίων ήταν 17%. Το ανώτατο επιτρεπτό όριο του συσσωρευμένου ραδιενεργού καΐσιου (Cs-134 και Cs-137) είναι 600 Bq/kg σύμφωνα με τον Κανονισμό EEC No 737/90 και τις σχετικές τροποποιήσεις. Τα επίπεδα που προσδιορίστηκαν κυμαίνονται από 0,06 μέχρι 74,4 Bq/kg.

Το 2006 έχουν εξετασθεί για γ-ραδιονουκλίδια (Cs-137, Cs-134) δείγματα χαλουμιών, τυριών, μανιταριών, δημητριακών προγεύματος και ψαριών.

Έλεγχος χαλουμιών: Αναλύθηκαν 9 δείγματα στα οποία δεν ανιχνεύθηκαν γ-ραδιονουκλίδια.

Έλεγχος τυριών : Αναλύθηκαν 5 δείγματα. Σε ένα από τα δείγματα προσδιορίστηκε ίχνη καΐσιου δηλαδή επίπεδα μικρότερα από 0,28 Bq/kg.

Έλεγχος μανιταριών: Αναλύθηκαν 15 δείγματα, Σε ένα δείγμα (εισαγόμενα αποξηραμένα μανιτάρια) προσδιορίστηκε καίσιο Cs-137 με ενεργότητα 74,4 Bq/kg στο αποξηραμένο δείγμα που είναι εντός των διαθέσιμων ορίων.

Έλεγχος δημητριακών προγεύματος: Αναλύθηκαν 15 δείγματα. Σε 4 δείγματα προσδιορίστηκε καίσιο Cs-137 με ενεργότητα που κυμαίνεται από 0,5 μέχρι 1,6 Bq/kg που είναι εντός των διαθέσιμων ορίων.

Έλεγχος ψαριών: αναλύθηκαν 2 δείγματα από κυπριακές ιχθυοκαλλιέργειες τα οποία ήταν θετικά ως προς το Cs-137. Προσδιορίστηκε καίσιο Cs-137 με ενεργότητες 1,4 Bq/kg και 0,68 Bq/kg στο εδώδιμο δείγμα αντίστοιχα που είναι εντός των διαθέσιμων ορίων.

Το 2006 ανακοινώθηκαν τα αποτελέσματα της διεργαστηριακής εξέτασης (EU IRMM Interlaboratory Comparison-2005) στο οποίο το εργαστήριο συμμετείχε με επιτυχία.

4.5 Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II) και Ελέγχου Αποβλήτων(Εργαστήριο 10)

Το Εργαστήριο διεξάγει μετρήσεις ρυπαντών σε δείγματα ατμοσφαιρικού αέρα και αέρα εσωτερικών χώρων, εδάφους, θαλάσσιων ιζημάτων, βρόχινου και θαλάσσιου νερού, βιομηχανικών αποβλήτων και επεξεργασμένων οικιστικών λυμάτων.

Στόχος του Εργαστηρίου είναι η συμβολή στον έλεγχο της γεωργικής και βιομηχανικής ρύπανσης.

Τούτο επιτυγχάνεται με προσδιορισμό και αξιολόγηση των επιπέδων των ρύπων σε δείγματα, τα οποία λαμβάνονται, είτε στα πλαίσια ειδικών προγραμμάτων, είτε σε μεμονωμένες περιπτώσεις. Κατά το 2006 το εργαστήριο ανέλυσε 767 δείγματα για 3424 παραμέτρους. Τα δείγματα περιλάμβαναν 221 φίλτρα αέρος για προσδιορισμό 5 βαρέων μετάλλων στον αέρα διαφόρων περιοχών της Κύπρου, 223 δείγματα επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για τα οποία μετρήθηκαν συνολικά 1197 παράμετροι, 63 βιομηχανικά απόβλητα για 289 παραμέτρους, 143 δείγματα από υδατοφράκτες, ποταμούς, γεωτρήσεις ιζήματα για 414 παραμέτρους, και 122 διάφορα άλλα δείγματα για 407 παραμέτρους .

Γενικά υπήρξε αύξηση 15,6 % στον αριθμό δειγμάτων και 5 % αύξηση στον αριθμό των παραμέτρων που προσδιορίζονται σε σχέση με το 2005.

Ο εξωτερικός έλεγχος της ποιότητας των αποτελεσμάτων του εργαστηρίου κατά το 2006 περιλάμβανε δείγματα αποβλήτων για προσδιορισμό των παραμέτρων BOD₅

(βιολογικά απαιτούμενο οξυγόνο), COD (χημικά απαιτούμενο οξυγόνο) και SS (αιωρούμενα Στερεά), TON (ολικού οργανικού αζώτου), νιτρικών, νιτρωδών, φωσφορικών, χλωριούχων, αζώτου Kjeldahl και ολικού φωσφόρου Το πρόγραμμα συντονιζόταν από τον οίκο Aquacheck, UK. Το εργαστήριο συμμετείχε επίσης στο διεργαστηριακό πρόγραμμα του Παγκόσμιου Οργανισμού Μετεωρολογίας (WMO) για τον προσδιορισμό διαφόρων κατιόντων και ανιόντων και βαρέων μετάλλων σε δείγματα όξινης βροχής.

Τα αποτελέσματα του Εργαστηρίου κρίνονται ως εξαιρετα. (Πίνακας 3).

Το 2006, σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, συνεχίστηκε το Πρόγραμμα Παρακολούθησης της Ποιότητας του Δευτεροβάθμιου και Τριτοβάθμιου ανακυκλωμένου νερού από βιολογικούς σταθμούς: Το πρόγραμμα καλύπτει την παρακολούθηση της ποιότητας των επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων, που προέρχονται τόσο από μεγάλους (αστικούς) όσο και από μικρούς (αγροτικούς) βιολογικούς σταθμούς επεξεργασίας. Όπως και το πρόγραμμα του 2005 έτσι και το πρόγραμμα του 2006 περιελάμβανε τους αστικούς σταθμούς Λεμεσού-Αμαθούνας, Λάρνακας, Παραλιμνίου-Αγ.Νάπας και Πάφου, τους μικρούς σταθμούς Ασκά, Κακοπετριάς, Δαλιού καθώς και τους βιολογικούς σταθμούς των στρατοπέδων Τροόδους, Μαλούνας, Αγίου Ιωάννη Μαλούνας, Σταυροβουνίου, Κόρνου, Κλήρου, Λευκάρων και Φρενάρους. Το πρόγραμμα περιλάμβανε επίσης και τους αγροτικούς σταθμούς Πλατρών, Κυπερούντας και Αγρού. Σκοπός του ελέγχου είναι η διασφάλιση της καταλληλότητας του ανακυκλωμένου νερού - βάσει προδιαγραφών - για άρδευση ή και εμπλουτισμό υπογείων υδροφορέων οι οποίοι χρησιμοποιούνται για άρδευση. Εκτός από τους δείκτες ποιοτικής απόδοσης του σταθμού, όπως είναι το βιολογικά και χημικά απαιτούμενο οξυγόνο και τα αιωρούμενα στερεά, περιλαμβάνονται αναλύσεις και για βαρέα μέταλλα, για βόριο, νιτρικά και φωσφορικά, θειικά, χλωριούχα άζωτο Kjeldahl, αμμωνία, ασβέστιο, μαγνήσιο, κάλιο, νάτριο. Τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων από όλους τους σταθμούς κατά το 2006 γενικά κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

Άλλα προγράμματα αφορούσαν τον έλεγχο του λυματότοπου στην περιοχή Βατί σε συνεργασία με την Επαρχιακή Διοίκηση Λεμεσού καθώς επίσης και έλεγχο φραγμάτων βάση των οδηγιών 78/659, 75/440 και 2000/60 σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.

Το εργαστήριο συνέχισε να μετέχει στο πιλοτικό ευρωπαϊκό πρόγραμμα για τον έλεγχο της ποιότητας του αέρα σε νηπιαγωγεία και δημόσια κτήρια AIRMEX που συντόνιζε το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ε.Ε. JRC/Ispra. Από το 2004 το Εργαστήριο μετέχει ενεργά στο Πρόγραμμα «Περιορισμός των επιπτώσεων του παθητικού καπνίσματος στα παιδιά» που κατάρτισε η Εθνική Επιτροπή Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού, αναλαμβάνοντας τις μετρήσεις νικοτίνης στο αέρα των σπιτιών καπνιστών και κοτινίνης (μεταβολίτη της νικοτίνης) στο σίελο των παιδιών. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε το 2006 και τα αποτελέσματα αξιολογούνται.

Επίσης το εργαστήριο μετέχει στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα BUMA για τον έλεγχο της ρύπανσης εσωτερικών χώρων από οικοδομικά υλικά, έπιπλα και άλλα.

ΕΤΟΣ 2006

Εργαστήριο : 10 / Περιβαλλοντικής Χημείας II και Ελέγχου Αποβλήτων

A/A	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΔΗΛΟΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ	ΕΥΡΕΘΕΙΣΑ ΤΙΜΗ	Z-SCORE ή Άλλη αξιολόγηση
1	WRC(303) AQUACHECK ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ Σ 2005	Waste Water	SR PHOSPHATE PHOSPHORUS (TOTAL) COD BOD ₅ SUSPENDED SOLIDS	=4,99 mg/L =7,20mg/L =193 mg/L =65,9 mg/L =15,0 mg/L	=5,13 mg/L =6,77mg/L =172 mg/L =65,2 mg/L =14,8 mg/L	0,29 -0,6 -1,11 -0,11 -0,11
2	WRC(307) AQUACHECK ΙΟΥΝΙΟΣ 2005	Waste Water	NITRATE SR PHOSPHATE CHLORIDE KJELDAHL-N PHOSPHORUS (TOTAL) COD SUSPENDED SOLIDS	=1,84 mg/L =2,41 mg/L =35,1 mg/L =6,45 mg/L =14,7 mg/L =91,2 mg/L =35,7 mg/L	=1,88 mg/L =2,43 mg/L =34,1 mg/L =6,47 mg/L =13,2 mg/L =96,2mg/L =34,92 mg/L	0,17 0,07 -0,29 0,03 -0,99 0,5 -0,29
3	WRC(311) AQUACHECK ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2005	Waste Water	SR PHOSPHATE KJELDAHL-N PHOSPHORUS (TOTAL) COD BOD ₅ SUSPENDED SOLIDS AMMONIA	=7,06 mg/L =20,1 mg/L =7,3 mg/L =109 mg/L =126 mg/L =16,8 mg/L =17,0 mg	=7,29 mg/L =19,8 mg/L =7,5 mg/L =114 mg/L =136mg/L =17,4 mg/L =16,5 mg	0,33 -0,15 0,27 0,5 0,79 -0,33 -0,24
4	WRC(315) AQUACHECK ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2005	Waste Water	AMMONIA NITRATE SR PHOSPHATE CHLORIDE KJELDAHL-N PHOSPHORUS (TOTAL) COD BOD ₅ SUSPENDED SOLIDS	=16,0 mg/L =3,52 mg/L =2,24 mg/L =11,1 mg/L =22,4 mg/L =19,1 mg/L =170 mg/L =92,8 mg/L =32,8 mg/L	=13,7 mg/L =3,52 mg/L =2,2 mg/L =10,9 mg/L =21,2 mg/L =18,4mg/L =184 mg/L =89,5 mg/L =31,5 mg	-1,46 -0,01 -0,16 -0,15 -0,52 -0,23 0,85 -0,34 0,4

δείγματα αυτά προέρχονται 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. (Σχήμα 3)

Εμφιαλωμένα Νερά: Αναλύθηκαν 22 δείγματα ντόπιων και εισαγόμενων εμφιαλωμένων νερών ως προς τη συμμόρφωση τους με τον περί της Ποιότητας Του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης Νόμου του 2001 και ο έλεγχος αφορούσε τις ίδιες παραμέτρους όπως και στα δείγματα νερού υδατοπρομήθειας. Επιπλέον εξετάστηκαν 7 δείγματα φυσικών μεταλλικών νερών ως προς την χημική σύσταση, την πιθανή χλωρίωση και την όλη εμφάνιση (Οι Περί Φυσικών Μεταλλικών Νερών Κανονισμοί του 2002-2004).

Τα δείγματα αυτά αφορούσαν 6 εταιρείες του εξωτερικού και 10 κυπριακές εταιρείες. Όλα κρίθηκαν ως ικανοποιητικά για ανθρώπινη κατανάλωση.

2. Πρόγραμμα Ελέγχου Νερού Υδατοφρακτών. Εφαρμογή της Οδηγίας 78/659/ΕΟΚ περί της Ποιότητας των Γλυκέων Υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για την διατήρηση της ζωής των ιχθύων.

Στο πλαίσιο του πιο πάνω ελέγχου, που έγινε σε συνεργασία με το τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, εξετάστηκαν 69 δείγματα επιφανειακών νερών προερχόμενα από 5 μεγάλα φράγματα -μηνιαία δειγματοληψία - και 13 μικρά φράγματα -2 φορές τον χρόνο- για ελεύθερη αμμωνία, αλβουμινοειδές άζωτο, νιτρώδη και ολικό φωσφόρο. Για τις ίδιες παραμέτρους αναλύθηκαν επίσης και 10 δείγματα νερού από ιχθυοτροφεία.

3. Πρόγραμμα Παρακολούθησης των Ποιοτικών Παραμέτρων των Υδατικών Συστημάτων για εφαρμογή των οδηγιών 75/440/ΕΕ και 2000/60/ΕΕ.

Το εργαστήριο υλοποίησε το συγκεκριμένο πρόγραμμα σύμφωνα με το πρωτόκολλο συνεργασίας με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων και ο έλεγχος αυτός αφορούσε τους υδατοφράκτες Καλαβασού, Λευκάρων, Ασπρόκρεμμου, Διπόταμου και Κούρρη. Κατά τη διάρκεια του 2006 πραγματοποιήθηκαν 11 δειγματοληψίες και αναλύθηκαν συνολικά 55 δείγματα επιφανειακών νερών για τις εξής παραμέτρους: ελεύθερη αμμωνία, αλβουμινοειδές άζωτο, νιτρώδη και ολικός φωσφόρος. Στο ίδιο πρόγραμμα συνεργάστηκαν επίσης τα εργαστήρια 06, 07, 10 και 15 του Γ.Χ.Κ.

4. Παρακολούθηση των Επιφανειακών Νερών σύμφωνα με τον Κ.Δ.Π. 506/2002, του Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του εδάφους Νόμου 106(1)/2002 (Οδηγία 77/795).

Το πρόγραμμα αυτό έγινε σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης και το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων και είχε ως επιλεγμένα δειγματοληπτικά σημεία τους ποταμούς Κούρρη και Ξερό. Αναλύθηκαν 16 δείγματα στα οποία προσδιορίστηκαν ελεύθερη αμμωνία, ολικός φωσφόρος, pH, αγωγιμότητα, χλωριούχα και νιτρικά .

5. Παρακολούθηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στον Υδροφορέα της Έξουσας από τον εμπλουτισμό του με ανακυκλωμένο νερό του αποχετευτικού συστήματος Πάφου.

Το πρόγραμμα διεξάγεται σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων με σκοπό την διερεύνηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στον υδροφορέα της Έξουσας μετά από τον εμπλουτισμό του με ανακυκλωμένο νερό. Στο ίδιο πρόγραμμα συνεργάστηκαν επίσης τα εργαστήρια 06, 07, 10 και 15 του Γ.Χ.Κ. Κατά το 2006 αναλύθηκαν 28 δείγματα υπόγειου νερού και το πρόγραμμα θα συνεχιστεί και το 2007.

Διερεύνηση περιστατικού έκτακτης ρύπανσης σε ψύκτη Παιδικού Σταθμού.
Τον Απρίλιο του 2006 μετά την εκδήλωση συμπτωμάτων δηλητηρίασης σε μαθητές Παιδικού Σταθμού της Λεμεσού εξετάστηκαν στο εργαστήριο 15 δείγματα νερών για νιτρικά και νιτρώδη. Το πρόβλημα εντοπίστηκε άμεσα και αντιμετωπίστηκε αποτελεσματικά από την αρμόδια αρχή.

5.2 Εργαστήριο Ελέγχου Βιομηχανικών και Καπνικών Προϊόντων

Το εργαστήριο κατά το 2006 ασχολήθηκε:

1. Με τον επίσημο έλεγχο και την παρακολούθηση των τσιγάρων της αγοράς για τις παραμέτρους:
Πίσσα, Νικοτίνη, Νερό και Μονοξειδίο του άνθρακα.
2. Με τον έλεγχο παραμέτρων όπως Απόσταξη, Πυκνότητα, Σημείο ανάφλεξης, Νερό και Κινηματικό ιξώδες σε Υγρά Καύσιμα και
3. Προσδιορισμό διαφόρων παραμέτρων σε δείγματα όπως ολικού γαλβανίσματος σε μεταλλικά αντικείμενα, προσδιορισμό μολύβδου σε κρύσταλλα και έλεγχο υφασμάτων.

Κατά το 2006 αναλύθηκαν συνολικά 175 δείγματα για 1064 παραμέτρους. Από τα 175 δείγματα τα 27 αφορούσαν τσιγάρα τα οποία υποβλήθηκαν στο εργαστήριο βάση του πρωτοκόλλου συνεργασίας με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες για τον Έλεγχο των προϊόντων αυτών στο πλαίσιο εφαρμογής του Περί Προστασίας της Υγείας Κανονισμών του 2002.

Μεγάλος αριθμός δειγμάτων (111) αφορούσαν υγρά καύσιμα (πετρέλαια και βενζίνες), που υποβλήθηκαν από το Υπουργείο Άμυνας τα οποία αναλύθηκαν σε 832 παραμέτρους. Επιπρόσθετα στα πλαίσια διερεύνησης δειγμάτων Μηχανελαίων που έγινε στο ΓΧΚ αναλύθηκαν 31 δείγματα για συνολικά περίπου 70 παραμέτρους.

Τα υπόλοιπα δείγματα που αναλύθηκαν στο εργαστήριο αφορούσαν προσδιορισμό μολύβδου σε κρύσταλλα για σκοπούς δασμολογικής κατάταξης, υφάσματα για έλεγχο βάση των περί προσφορών του δημοσίου νόμου και μεταλλικές πλάκες για προσδιορισμό του γαλβανίσματος τους.

Για εφαρμογή του συστήματος διασφάλισης ποιότητας έγιναν δοκιμές εσωτερικού ελέγχου σε επιπλέον δείγματα τόσο τσιγάρων όσο και πετρελαιοειδών. Το εργαστήριο συμμετείχε σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας σε δύο

περιπτώσεις, για καπνικά προϊόντα για τον προσδιορισμό πίσσας, νικοτίνης και μονοξειδίου του άνθρακα. Και στις δυο περιπτώσεις τα αποτελέσματα ήταν εξαιρετικά.

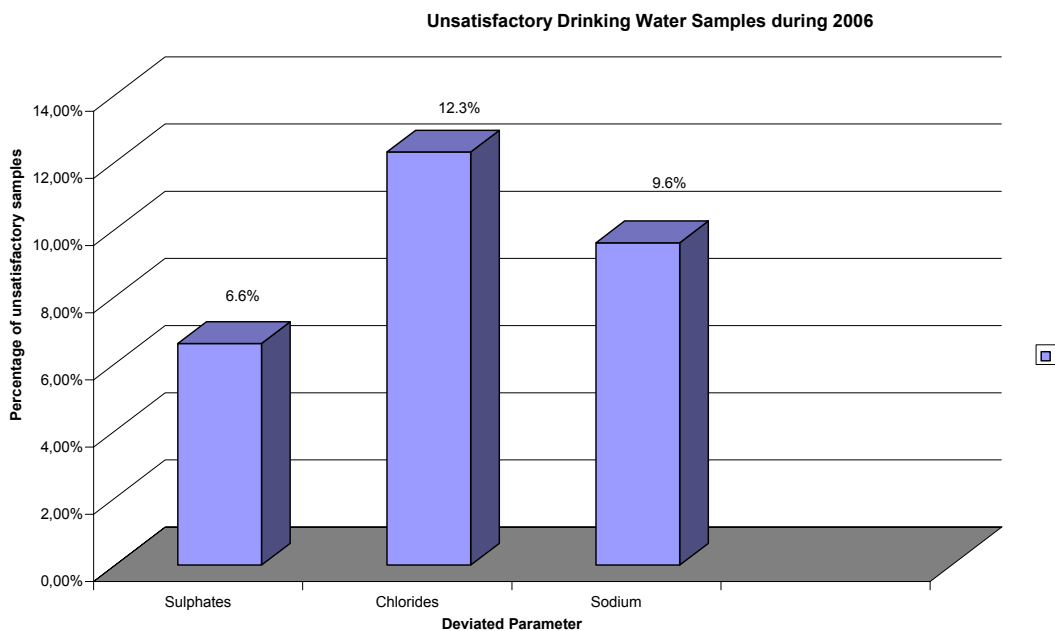
Πίνακας 4 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ Εργ. 02 (2006)

A/A	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΔΗΛΟΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ	ΕΥΡΕΘΕΙΣΑ ΤΙΜΗ	Z-SCORE ή Άλλη αξιολόγηση
301/1S,2S	Aquacheck	Clean water	Νάτριο	38,6	38,4	-0,06
			Χλωριούχα	51,3	52,7	0,28
			Θειικά	46,6	51,2	0,98
			pH	6,40	6,35	-0,47
			Αγωγιμότητα	380	410	0,79
			Ασβέστιο	32	32,1	0,02
			Κάλιο	3,4	3,21	-0,55
			Νιτρικά	12,2	12,5	0,27
			Ολ.Σκλη/τα	42,6	42,6	0
			Αλκαλ/τα	72	72	0
			Φθόριο	1720	1810	0,5
302/1A	Aquacheck	Clean water	Νάτριο	222	222	0
			Χλωριούχα	119	121	0,2
			Θειικά	207	250	2,05
			pH	4,88	4,88	0
SD24	Aquacheck	clean water	Μόλυβδος	6,57	6,43	-0,14
			Νικέλιο	7,02	6,10	-0,87
			Κάδμιο	0,602	0,670	-0,76
314/1A	Aquacheck	Clean water	Νάτριο	227	225	-0,09
			Χλωριούχα	216	220	0,16
			Θειικά	255	255	0
			pH	7,48	7,44	-0,37
			Αγωγιμότητα	2170	2090	-0,36
317/1H,2H	Aquacheck	Clean water	Ασβέστιο	84,2	83,1	-0,14
			Χλωριούχα	27,8	27,4	-0,14
			Θειικά	32,3	31,8	-0,15
			pH	5,33	5,36	0,35
			Αγωγιμότητα	476	479	0,07
			Νιτρικά	18,2	18,4	0,09
			Βόριο	770	795	-0,31
			Ολ.Σκλ/τητα	93,8	92,7	0
			Φθόριο	1270	1220	-0,37
			Μόλυβδος	14	12,7	-0,93
			Νικέλιο	7,18	5,42	-1,76
			Κάδμιο	1,5	1,4	-0,4
			Χρώμιο	44,3	40,8	-0,8
			Αλκαλ/τητα	226	224	-0,09
			Κάλιο	4,1	4,1	0
			Νάτριο	19	18,9	-0,05

Πίνακας 5 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ Εργ. 02 (2006)

A/A	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΔΗΛΟΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ	ΕΥΡΕΘΕΙΣΑ ΤΙΜΗ	Z-SCORE ή Άλλη αξιολόγηση
305/1Η,2Η	Aquacheck	Clean water	Νάτριο	37,5	37,3	-0,05
			Χλωριούχα	56,7	58	-0,22
			Θειικά	22,7	22,6	0,06
			ρΗ	7,7	7,62	-0,85
			Αγωγιμότητα	501	497	-0,07
			Νιτρικά	13,4	12,9	-0,36
			Ολ.Σκλη/τα	77	77,6	0,07
			Φθόριο	1770	1700	-0,39
			Μόλυβδος	11,1	11,2	-0,07
			Νικέλιο	25,9	26,6	-0,28
			Κάδμιο	4,21	4,1	0,5
			Χρόμιο	55,7	57,8	-0,37

Σχήμα 3



6. ΤΟΜΕΑΣ Ε

6.1 Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών για Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών

Το εργαστήριο έχει από το 1992, την ευθύνη του ελέγχου της ασφάλειας των:

α) Υλικών και Αντικειμένων που προορίζονται να έλθουν σε Επαφή με Τρόφιμα, σύμφωνα με τους εναρμονισμένους με την αντίστοιχη νομοθεσία της Ε.Ε., “Περί Υλικών και Αντικειμένων για Επαφή με Τρόφιμα Κανονισμοί του 2004 έως 2006”, των Κανονισμών της ΕΕ, 1935/2004, 1895/2005, 2023/2006 και σχετικά ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα (EN & ISO).

β) Παιδικών Παιχνιδιών, σύμφωνα με τους Περί Βασικών Απαιτήσεων (Παιχνίδια) Κανονισμούς του 2002, Κ.Δ.Π.384/2002 και σχετικά πρότυπα (EN και ISO).

Βασικός σκοπός του ελέγχου είναι να προστατέψει: (α) 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 και (β) τα παιδιά και τα βρέφη από χημικούς (χημικές ουσίες που μπορεί να μεταναστεύσουν προς το παιδί από τα παιδικά παιχνίδια) και φυσικούς κινδύνους (μηχανικές ιδιότητες παιδικών παιχνιδιών και ευφλεκτότητα τους). Ο έλεγχος των μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων των παιδικών παιχνιδιών, σκοπό έχει την ασφάλεια των παιδιών από πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκληθούν είτε από κακής ποιότητας υλικά, είτε από την κακή κατασκευή ενός παιχνιδιού.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω και στο πλαίσιο των δυνατοτήτων του Εργαστηρίου, ο σχεδιασμός των προγραμμάτων ελέγχου επικεντρώνεται κατά πρώτο λόγο σε είδη που χρησιμοποιούνται συχνά και ιδιαίτερα από παιδιά, είδη για τα οποία υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα χημικών ή φυσικών κινδύνων ή παρατηρούνται αποκλίσεις από την σχετική νομοθεσία ή για τα οποία υπάρχουν πληροφορίες από τα συστήματα ταχείας ενημέρωσης της Ε.Ε. (RASFF για τρόφιμα & RAPEX για μη τρόφιμα).

Κατά το 2006 αναλύθηκαν στο εργαστήριο 200 συνολικά δείγματα, από τα οποία 170 ήταν υλικά για επαφή με τρόφιμα και 30 δείγματα παιδικών παιχνιδιών (βλ. Σχήμα 4). Από αυτά, 29 δείγματα λήφθηκαν από το ίδιο το Εργαστήριο, πέραν του προκαθορισμένου αριθμού δειγμάτων που προβλέπονται από το ετήσιο πρόγραμμα, για πιο ολοκληρωμένο έλεγχο, όπου κρίθηκε απαραίτητο. Σημειώνεται ότι για κάθε δείγμα αναλύονται/ελέγχονται περισσότερα από ένα δοκίμια. Έτσι ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δοκιμίων ήταν 466 για σύνολο 637 παραμέτρων/αναλύσεων. Στο Σχήμα 5 φαίνεται ο διαχρονικός έλεγχος διαφόρων ειδών που ελέγχθηκαν από το εργαστήριο. Σημειώνεται η αυξητική τάση στον αριθμό των ελεγχόμενων δειγμάτων.

Στο Πίνακα 6 φαίνεται για την περίοδο 2004-2006, ο αριθμός και τα βασικά είδη δειγμάτων που αναλύθηκαν, οι διάφορες παράμετροι για τις οποίες ελέγχθηκαν καθώς και ο αριθμός και είδη μη ικανοποιητικών δειγμάτων.

Κατά το 2006 το εργαστήριο συμμετείχε με μεγάλη επιτυχία σε τέσσερις διεργαστηριακούς ελέγχους FAPAS, που οργάνωσε το Central Science Laboratory του Ηνωμένου Βασιλείου, και αφορούσαν τον προσδιορισμό της Ολικής Μετανάστευσης με Ολική Βύθιση για πλαστικά φύλλα, Ολικής Μετανάστευσης με

Πλήρωση αντικειμένου για πλαστικά δοχεία, και επίσης Ειδική Μετανάστευση Δισφαινόλης Α σε λάδι. Για τις πιο πάνω μεθόδους ολικής μετανάστευσης καθώς και για δύο άλλες μεθόδους ειδικής μετανάστευσης, το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) κατά EN ISO/IEC 17025:2005.

Επιπλέον το εργαστήριο έλαβε μέρος στο διεθνές συνέδριο του AOAC Europe Section: “*Foods to Dye for-Contaminants-sampling, analysis, legal limits*”, που διοργανώθηκε στη Λεμεσό στις 6-7 Νοεμβρίου με εργασία, “*Surveillance and Control of Materials and articles in contact with food in Cyprus*”.

(α) Πρόγραμμα Ελέγχου Υλικών και Αντικειμένων για Επαφή με Τρόφιμα:

Κατά το 2006 το εργαστήριο, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, συνέχισε την εφαρμογή προγράμματος ελέγχου της αγοράς. Στα πλαίσια του προγράμματος εξετάστηκαν:

α) 28 κεραμικά αντικείμενα, για την απελευθερούμενη ποσότητα μολύβδου και καδμίου. Στα δείγματα περιλαμβάνονταν φλιτζάνια, μικρές κούπες, μπολ, σκεύη μαγειρέματος κ.α. Από τα 28 συνολικά δείγματα κεραμικών που αναλύθηκαν (επιτόπια και εισαγόμενα), 3 από τα εισαγόμενα δείγματα ήταν μη ικανοποιητικά ως προς την απελευθερούμενη ποσότητα σε Pb ή και Cd, όπως προδιαγράφεται από τους πιο πάνω Κανονισμούς και την Οδηγία 84/500/EEC. Στο Σχήμα 3 φαίνονται τα αποτελέσματα του εν λόγω ελέγχου των κεραμικών.

β) 110 πλαστικά αντικείμενα, τα οποία ήταν δοχεία για διάφορα τρόφιμα, μπουκάλια πόσιμου νερού για ψυκτικές μηχανές, διάφορα μπουκάλια για νερό, λάδι, αναψυκτικά κ.α., πλαστικά ποτήρια και φλιτζάνια, σακούλια φύλαξης τροφίμων κ.α. Τα δείγματα εξετάστηκαν για την ταυτότητα του υλικού (τεχνική FTIR) την ολική και την ειδική μετανάστευση (τεχνικές GC-MS, HPLC) για πλαστικοποιητές (φθαλικοί εστέρες, DEHA) και μονομερή (Δισφαινόλη Α, BADGE και στυρένιο). Τα ευρήματα των εξετάσεων αυτών, δεν έδειξαν παραβιάσεις της σχετικής νομοθεσίας.

γ) 9 μεταλλικά μαγειρικά σκεύη (stainless steel). Τα δείγματα εξετάστηκαν για την απελευθερούμενη ποσότητα χρωμίου, μαγγανίου και νικελίου. Επίσης υποβλήθηκαν σε δοκιμή διάβρωσης. Ένα από αυτά δεν ήταν ικανοποιητικό όσον αφορά τη διάβρωση σύμφωνα με το Technical document guidelines on metals and alloys used as food contact materials of council of Europe (13.02.2002, part II) και τον Κανονισμό 1935/2004/EK.

δ) 5 αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη. Τα δείγματα εξετάστηκαν για ολική μετανάστευση και μετανάστευση μολύβδου, καδμίου, χρωμίου, μαγγανίου και νικελίου. Όλα τα δείγματα κρίθηκαν ικανοποιητικά βάση της σχετικής νομοθεσίας.

ε) 16 γυάλινα ποτήρια (48 δοκίμια) με εξωτερική χρωματιστή εκτύπωση. Στην περίπτωση αυτή, εξετάστηκε η μεταφορά μολύβδου και καδμίου από την εξωτερική επιφάνεια των χειλέων του ποτηριού. Σε 5 δείγματα (18 δοκίμια) βρέθηκαν ποσότητες των δύο μετάλλων που ξεπερνούν τα εθνικά όρια Ευρωπαϊκών χωρών (Γαλλία, Γερμανία, Τσεχία, Σλοβενία, Φιλανδία, Νορβηγία), και άλλων χωρών όπως ΗΠΑ και Καναδά.

(β) Έλεγχος Παιδικών Παιγνιδιών και Αντικειμένων κοινής χρήσης

Κατά το 2006 υποβλήθηκαν στο εργαστήριο, 30 δείγματα Παιδικών Παιγνιδιών για έλεγχο μηχανικών, φυσικών ιδιοτήτων και ευφλεκτότητας από την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού.

Από τα 30 δείγματα που εξετάστηκαν 25 ήταν δείγματα παιγνιδιών που προορίζονται για παιδιά ηλικίας κάτω των 3 χρόνων, όπως π.χ: κουδουνίστρες, παιχνίδια για παιδικά κρεβατάκια, κούνιες και καροτσάκια, μασητικά οδοντοφυίας, παραγεμισμένα μαλακά παιχνίδια κ.α. Τέσσερα δείγματα ήταν σετ όπλων με βλήματα και ένα δείγμα ήταν πλαστική μπάλα

Από τα 30 δείγματα, 13 βρέθηκαν εκτός των απαιτήσεων των Κανονισμών Κ.Δ.Π.384/2002 και σχετικών Προτύπων. Πιο συγκεκριμένα, 12 βρέθηκαν να μη συνάδουν προς τις βασικές απαιτήσεις των προτύπων CYS EN 71-1:2005 ως προς τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες και 1 δείγμα να μη συνάδει με το πρότυπο CYS EN 71-2:2006 για την ευφλεκτότητα. Στο Σχήμα 7 φαίνονται οι αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας, στον έλεγχο των μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων των παιδικών παιγνιδιών. Όπως φαίνονται από το Σχήμα 7, ο εν λόγω έλεγχος άρχισε το 2005 και το ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων είναι μεγάλο (33% το 2005, 43% το 2006) διότι η στόχευση του επικεντρώνεται σε σχετικές πληροφορίες από το σύστημα RAPEX και σε φθηνά παιγνίδια που συνήθως προέρχονται από Τρίτες Χώρες. Ο έλεγχος θα συνεχιστεί και το 2007.

Σχήμα 4:

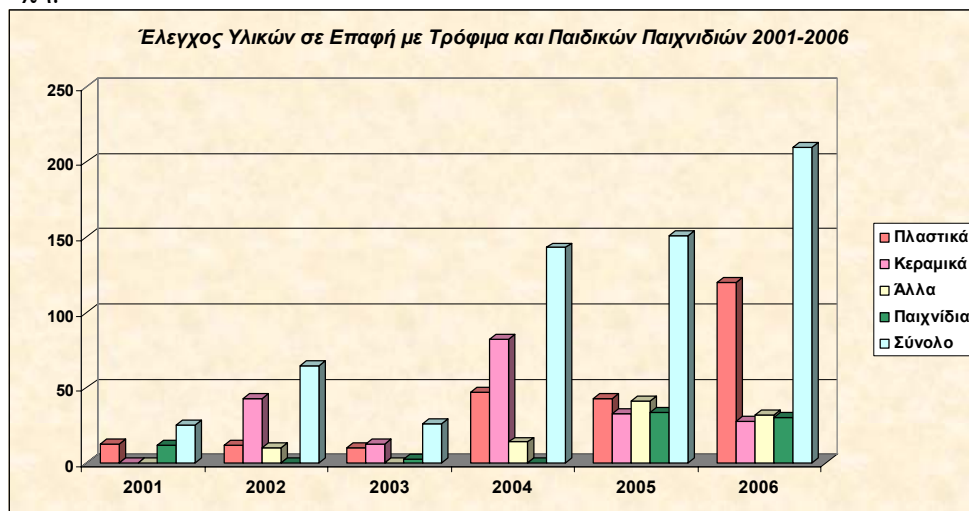


Έλεγχος Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα 2004-2006

Έλεγχος Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα		Συνολικός αριθμός δειγμάτων*		Ικανοποιητικά	Μη Ικανοποιητικά	
Συνολικός αριθμός ελέγχων		430		339	24	
Προτοταγείς Αρωματικές Αμίνες		Πλαστικά Καλαμάκια	1	1	0	
Βαρέα Μέταλλα (Cr/Ni/Mg/Pb/Cd/Zn)		Κεραμικά	143	135	9	
		Μεταλλικά μαγειρικά σκεύη stainless steel	9	9	0	
		Μεταλλικά αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη	6	6	0	
		Γυάλινα ποτήρια με εξωτερικό τύπομα	16	11	5	
Ολική Μετανάστευση		Πλαστικά δοχεία	137	137	0	
		Θήλαστρα	16	16	0	
		Μεταλλικές Κονσέρβες	28	28	0	
		Μεμβράνες Περιτυλίγματος	20	13	7	
		Μεταλλικά μαγειρικά σκεύη stainless steel	9	9	0	
		Μεταλλικά αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη	6	6	1	
Άλλοι Ελέγχοι	(1) Ειδική Μετανάστευση			88	88	0
		(α) Δισφαινόλη Α	Θήλαστρα	16	16	0
			Πλαστικά μπουκάλια (PC)	5	5	0
			Μεταλλικές Κονσέρβες	28	28	0
		(β) BADGE	Μεταλλικές Κονσέρβες	28	28	0
		(γ) DEHP	Πλαστικά δοχεία	1	1	0
		(d) DEHA	Μεμβράνες Περιτυλίγματος	10	3	7
	(2) Ταυτοποίηση Υλικού με την τεχνική FTIR			141	141	0
		Θηλές θηλάστρων		48	48	0
	(3) Δοκιμή διάβρωσης	(α) Μεταλλικά μαγειρικά σκεύη stainless steel		9	8	1
		(β) Μεταλλικά αντικολλητικά μαγειρικά σκεύη		6	5	1

* Ο αριθμός δειγμάτων υποδηλώνει το σύνολο εγγεγραμμένων αριθμών Γ.Χ. και όχι το συνολικό αριθμό αναλυθέντων δοκιμίων.

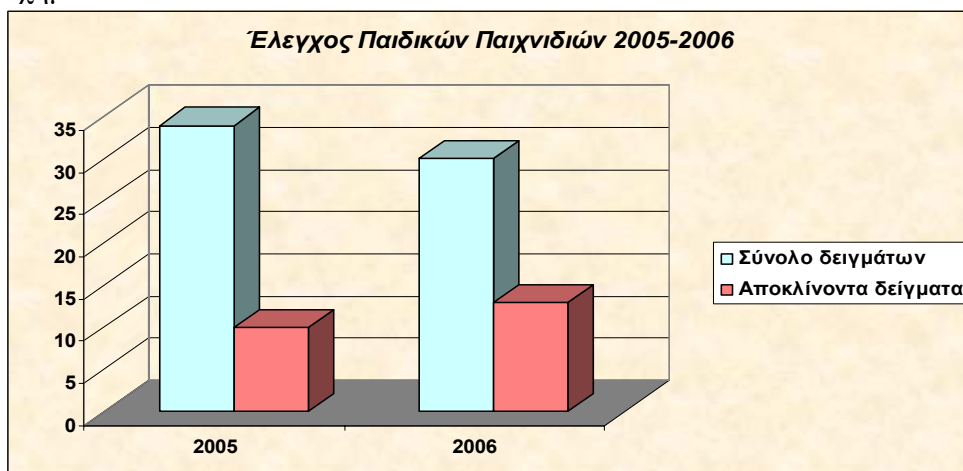
Σχήμα:5



Σχήμα 6:



Σχήμα 7:



6.2 Εργαστήριο Προσθέτων Ουσιών και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων

Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη του επίσημου ελέγχου των τροφίμων για προσδιορισμό προσθέτων ουσιών και τη διεξαγωγή ειδικών αναλύσεων τροφίμων αναφορικά με την ποιότητα και νοθεία τους. Οι παράμετροι ελέγχου, έχουν σχέση με τη χημική ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων. Κατά το 2006 εξετάστηκαν 1053 δείγματα με σύνολο 2679 αναλύσεων για διάφορες παραμέτρους.

Η διαπίστευση των επίσημων εργαστηρίων ελέγχου τροφίμων είναι εναρμονιστική απαίτηση σύμφωνα με το Κανονισμό (ΕΚ) αρ.882/2004. Το Εργαστήριο διαπιστεύτηκε το 2002 κατά EN45001, έγινε μετάβαση στο πρότυπο EN ISO/IEC 17025 το 2003 και εντός του Ιανουαρίου του 2006 ολοκληρώθηκε η αναγκαία τροποποίηση των εγγράφων του συστήματος ποιότητας για μετάβαση στο νέο πρότυπο 17025:2005. Συγκεκριμένα το Εργαστήριο είναι διαπιστευμένο από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), σε 4 μεθόδους ανάλυσης συντηρητικών και συνθετικών γλυκαντικών ουσιών.

Το Εργαστήριο συμμετείχε κατά το 2006 σε οκτώ διεργαστηριακούς ελέγχους ικανότητας για συνθετικές χρωστικές, γλυκαντικά, συντηρητικά, καφεΐνη και για τις απαγορευμένες χρωστικές Σουδάν I, II, III, IV και Para Red σε διάφορα υποστρώματα με πολύ καλά αποτελέσματα (proficiency testing FAPAS, CHEK).

Το εργαστήριο έλαβε μέρος στο διεθνές συνέδριο του AOAC Europe Section: *“Foods to Dye for-Contaminants-sampling, analysis, legal limits”*, που διοργανώθηκε στη Λεμεσό στις 6-7 Νοεμβρίου με εργασία, *“ Incidence, levels and control of food dyes and other additives in food in Cyprus”*. Επιπλέον το εργαστήριο συμμετείχε στον *“Kick off meeting 15/12/2006 on Dietary Food Additive Intake”* της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στις Βρυξέλλες, αναθεώρηση της εκτίμησης κινδύνου από τη διαιτολογική πρόσληψη προσθέτων και παρουσιάστηκε εργασία με τίτλο: *“Levels of Additives in Foodstuffs in Cyprus – Dietary Intake Assessment of Benzoic acid, Aspartame and Nitrates”*

Εθνικό Πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για πρόσθετες ουσίες και ειδικές αναλύσεις

Το Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Τροφίμων για το 2006 σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψη: τις σχετικές αποκλίσεις από την Νομοθεσία, την τοξικότητα των προσθέτων ουσιών, την κατανάλωση τροφίμων με πρόσθετα από ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού (παιδιά, διαβητικούς κ.α.), τις νέες τροποποιήσεις της σχετικής Νομοθεσίας λόγω της εναρμόνισης με το Κοινοτικό Κεκτημένο, με ιδιαίτερη έμφαση στις τροποποιήσεις των Κανονισμών των προσθέτων ουσιών και τις προτεραιότητες διατήρησης και επέκτασης της διαπίστευσης, που έχουν τεθεί για ορισμένες μεθόδους ανάλυσης από το εργαστήριο. Λήφθηκαν επιπλέον σοβαρά υπόψη οι πληροφορίες που εδίδοντο καθόλη τη διάρκεια του χρόνου μέσω του Συστήματος Ταχείας Ενημέρωσης για τα Τρόφιμα (RASFF) της Ε.Ε. Ο σχεδιασμός και η εκτέλεση του προγράμματος έγινε σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας.

Έλεγχος για πρόσθετες ουσίες

Η χημική ασφάλεια των τροφίμων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από τις πρόσθετες ουσίες. Ο έλεγχος και η παρακολούθηση συνεχίστηκε και κατά το 2006 λαμβάνοντας υπόψη όλους τους προαναφερθέντες παράγοντες.

Για τα αποτελέσματα του ελέγχου σημειώνονται τα πιο κάτω:

Εντατικοποιήθηκε ο έλεγχος δειγμάτων ψωμιών διαφόρων τύπων (π.χ. μειωμένων θερμίδων, πίττες, φραντζολάκια) για συντηρητικά (σορβικό, προπιονικό οξύ) και παρατηρήθηκε ότι παρά την γενική ενημέρωση που έγινε στα αρτοποιεία από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες στις αρχές του 2006 για τις απαιτήσεις των σχετικών Κανονισμών, παραμένουν προβλήματα ιδιαίτερα στην σήμανση όσον αφορά το προπιονικό οξύ. Αποφασίστηκε να γίνει άμεσα και επιτόπου λεπτομερής ενημέρωση στα αρτοποιεία από την αρμόδια αρχή σχετικά με τις απαιτήσεις για την σήμανση. Ενόψει τούτου έχει ήδη προγραμματιστεί για το 2007 η διενέργεια ελέγχου των ψωμιών για συντηρητικά σε παγκύπρια βάση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Ο έλεγχος θα επεκταθεί και σε άλλα είδη αρτοποιείας.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου για τις συνθετικές γλυκαντικές ουσίες (ασπαρτάμη, σακχαρίνη, κυκλαμικά κ.α.) ήταν ικανοποιητικά. Ο έλεγχος εντατικοποιήθηκε για τον προσδιορισμό κυκλαμικών σε αναψυκτικά μειωμένων θερμίδων διότι το μέγιστο επιτρεπτό νομοθετικό όριο είχε πρόσφατα μειωθεί σημαντικά.

Όσον αφορά τον έλεγχο, ποιοτικό και ποσοτικό, των συνθετικών χρωστικών αυτός επικεντρώθηκε σε διάφορα τρόφιμα που καταναλώνονται κυρίως από παιδιά και σε έντονα χρωματισμένα τρόφιμα ευρείας κατανάλωσης. Ιδιαίτερα όσον αφορά τον εντοπισμό των απαγορευμένων χρωστικών Σουδάν I, II, III, IV σε τσίλι και προϊόντα τσίλι και τη σχετική Κοινοτική απόφαση Αρ. 2004/192/ΕΚ, συνεχίστηκε ο έλεγχος εισαγομένων τροφίμων των πιο πάνω ομάδων και επιπλέον επεκτάθηκε για την απαγορευμένη χρωστική Para Red. Σε ποσοστό 1,1% των δειγμάτων ανιχνεύθηκαν η χρωστική Σουδάν I ή και η χρωστική Para Red (βλ. Σχήμα 8). Το πρόγραμμα ελέγχου για τις πιο πάνω απαγορευμένες χρωστικές θα συνεχιστεί και το 2007.

Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου των προσθέτων παρατηρήθηκε μικρή μείωση του ποσοστού των αποκλίσεων για ορισμένα συντηρητικά γεγονός που οφείλεται στο συστηματικό έλεγχο που ασκήθηκε κατά το προηγούμενο έτος ιδιαίτερα σε εισαγόμενα τρόφιμα και τον εντοπισμό παραβάσεων, για τις χρωστικές τα ποσοστά έμειναν στα ίδια επίπεδα. Τα αποκλίνοντα δείγματα για το 2006 ήταν κυρίως εισαγόμενα ξηρά φρούτα με αυξημένα ποσοστά διοξειδίου του θείου, φρουτοποτά με αυξημένα ποσοστά συντηρητικών, παγωτά και γλυκά κουταλιού (μελιτζανάκι) για χρωστικές ουσίες (βλ. Σχήμα 9). Παραμένει η ανάγκη παρακολούθησης και εντατικοποίησης του ελέγχου για τις άλλες ομάδες προσθέτων (π.χ. αντιοξειδωτικά, ενισχυτικά γεύσης).

Για πρώτη φορά ελέγχθηκαν δείγματα κανέλας από όλους τους εισαγωγείς και μικρός αριθμός τροφίμων που περιέχουν κανέλα, για την περιεκτικότητά τους σε Κουμαρίνη στα πλαίσια των απαιτήσεων των περί Αρτυμάτων στα Τρόφιμα Κανονισμών. Διαπιστώθηκε ότι τα ποσοστά Κουμαρίνης στα δείγματα κανέλας ήταν ιδιαίτερα ψηλά γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη επέκτασης του ελέγχου κατά το 2007 σε όσο το δυνατό περισσότερες ομάδες τροφίμων που περιέχουν κανέλα.

Έλεγχος νωπού γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων:

Στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου Τροφίμων αναλύθηκαν δείγματα γαλακτοκομικών προϊόντων, που περιλάμβαναν χαλούμια, γιαούρτια, ειδικά εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων και δείγματα φέτας και κεφαλοτυριού για ανίχνευση τυχόν νοθείας τους με αγελαδινό γάλα και ειδικά στην περίπτωση των χαλουμιών για έλεγχο της συμμόρφωσης προς το σχετικό πρότυπο. Το ποσοστό των αποκλίσεων αφορούσε χαλούμια, γιαούρτια και κεφαλοτύρι (βλ. Σχήμα 9).

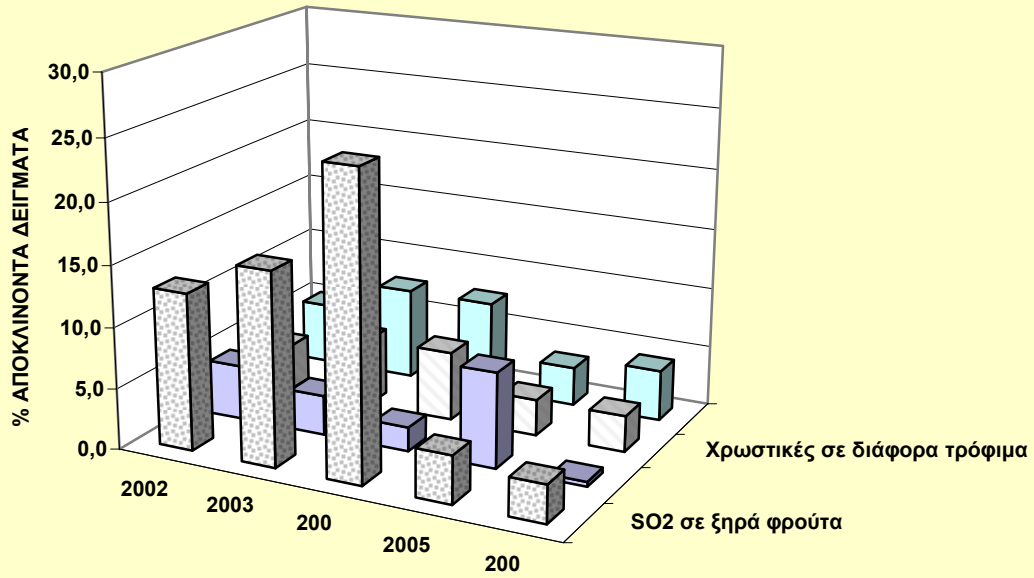
Αναλύθηκαν επίσης δείγματα γαλακτοκομικών προϊόντων για το Τμήμα Τελωνείων για σκοπούς δασμολογικής κατάταξης (προσθήκης αγελαδινού γάλακτος ή και καζεϊνικών αλάτων) καθώς επίσης και μικρός αριθμός δειγμάτων, στόχων, νωπού γάλακτος για τον Οργανισμό Κυπριακής Γαλακτοκομικής Βιομηχανίας για διαπίστωση της προέλευσης του (αιγοπρόβειο ή αγελαδινό). Σε δύο περιπτώσεις εντοπίστηκαν αποκλίσεις από την δήλωση των εμπλεκόμενων παραγωγών/επεξεργαστών.

Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα: «Ταυτοποίηση των χαρακτηριστικών του Κυπριακού κρασιού Κουμανδαρία» μέσω του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας (2004-2007).

Το εργαστήριο συμμετέχει στο πιο πάνω πρόγραμμα μαζί με το εργαστήριο SNIF-NMR του Γ.Χ.Κ. και τους ακόλουθους φορείς: Συμβούλιο Αμπελουργικών Προϊόντων, Κλάδος Αμπελουργίας / Οινολογίας του Τμήματος Γεωργίας και Πανεπιστήμιο Κύπρου.

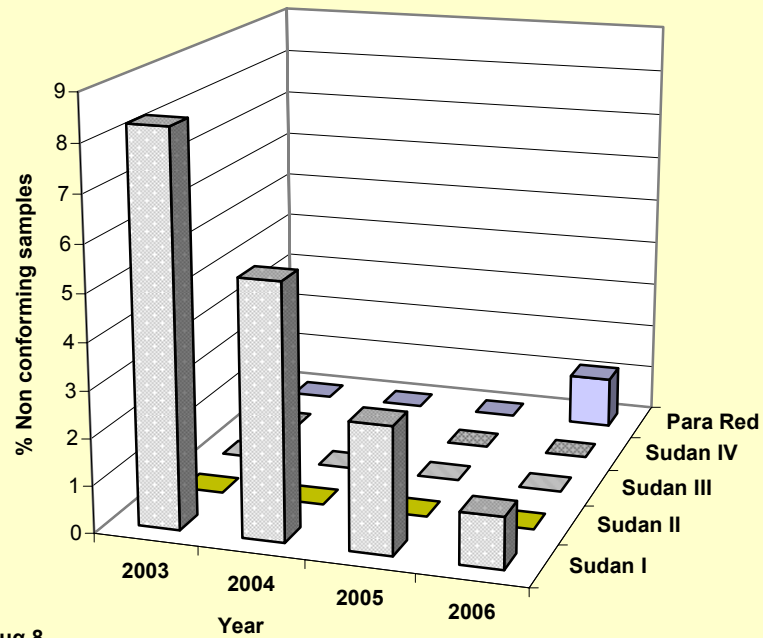
Αναλύθηκαν κατά το 2006, 57 δείγματα κουμανδαρίας και άλλων ξένων κρασιών παρόμοιων με την κουμανδαρία για προσδιορισμό σορβικού οξέος, ανθοκυανών, ανωτέρων αλκοολών, μεθανόλης, φαινολών και εστέρων (290 προσδιορισμοί). Το πρόγραμμα θα ολοκληρωθεί τον Απρίλιο του 2007 με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και αυθεντικότητα της κουμανδαρίας σε σύγκριση με άλλα παρόμοια κρασιά .

ΑΠΟΚΛΙΝΟΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ 2002-2006
 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ
 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ



Σχήμα 9

**Control for illegal dyes in chilli, chilli products, curcumin,
 and palm oil in Cyprus, 2003-2006**



Σχήμα 8

6.3 Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών

Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη του επισήμου ελέγχου της επιβάρυνσης τροφίμων με τοξικές/καρκινογόνες ουσίες, που προέρχονται, είτε από τη γενικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση/ρύπανση των τροφίμων μέσω της τροφικής αλυσίδας, είτε είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων κ.α. Ο σχετικός έλεγχος/επιτήρηση ασκείται μέσω συντονιστικών προγραμμάτων και ερευνών (βλ. κατωτέρω) που σκοπό έχουν την πρόληψη, τη λήψη διορθωτικών μέτρων καθώς και τη μακροπρόθεσμη χημική ασφάλεια. Επιπλέον για το σχεδιασμό όλων των πιο κάτω προγραμμάτων λήφθηκαν υπόψη οι απαιτήσεις της Εναρμονιστικής Νομοθεσίας της Ε.Ε. οι παρατηρούμενες αποκλίσεις από την νομοθεσία, οι πληροφορίες από το σύστημα ταχείας ενημέρωσης της Ε.Ε. (RASFF) τα στοιχεία κατανάλωσης των σχετιζόμενων με τις συγκεκριμένες αναλύσεις τροφίμων και ιδιαίτερα τροφίμων που καταναλώνονται από παιδιά.

Το 2006 το εργαστήριο ορίσθηκε ως Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (National Reference Laboratory NRL) για τα βαρέα μέταλλα σε προϊόντα ζωικής και φυτικής προέλευσης, για τις μυκοτοξίνες και για τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες σε τρόφιμα.

Κατά το 2006 αναλύθηκαν 677 δείγματα για 1699 συνολικά παραμέτρους/αναλύσεις. Επιπλέον για τον έλεγχο διασφάλισης ποιότητας αναλύθηκε μεγάλος αριθμός δειγμάτων ελέγχου (30%).

Κατά το 2006 το εργαστήριο συμμετείχε επιτυχώς σε οκτώ διεργαστηριακούς ελέγχους ικανότητας: 2 για προσδιορισμό αφλατοξινών σε φυσικόψιχα και ξηρά σύκα, 1 για προσδιορισμό νιτρικών σε μαρούλι, 1 για μόλυβδο και κάδμιο σε πουρέ λαχανικών, 1 για πατουλίνη σε χυμό μήλου, 2 για ωχρατοξίνη Α σε αλεύρι και κριθάρι (FAPAS Rounds:1746, 0767, 0488, 1624, 0483, 1749, 1546), 1 για μόλυβδο και κάδμιο σε ρύζι (NFA T12) και αναμένει 1 για αφλατοξίνη M1 σε γάλα (FAPAS 0496). Επιπλέον, το εργαστήριο μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του ως NRL, συμμετείχε σε 5 διεργαστηριακούς ελέγχους οι οποίοι διοργανώθηκαν από τα Κοινοτικά Εργαστήρια Αναφοράς (CRL-Geel, CRL-ISS Ιταλίας) και αφορούσαν προσδιορισμό προτύπων ουσιών αφλατοξινών, πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd, Hg) σε προϊόντα ζωικής (γάλα, βοδινό κρέας) και φυτικής προέλευσης.

Για όλες τις πιο πάνω μεθόδους ανάλυσης, εκτός της ανάλυσης πατουλίνης και ωχρατοξίνης Α, το Εργαστήριο είναι διαπιστευμένο κατά το Πρότυπο EN ISO/IEC 17025 2005 από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ).

Το εργαστήριο έλαβε μέρος στο διεθνές συνέδριο του AOAC Europe Section: “*Foods to Dye for-Contaminants-sampling, analysis, legal limits*”, που διοργανώθηκε στη Λεμεσό στις 6-7 Νοεμβρίου με δύο εργασίες με τίτλο “*Monitoring and control of mycotoxins in foodstuffs in Cyprus 1997-2006*” και “*Risk assessment of the dietary Intake of lead, cadmium, mercury and nitrates in Cyprus and the relevant uncertainty*”. Επιπλέον μέσω της συμμετοχής του και παρουσίασης επιστημονικών δεδομένων σε αντίστοιχες επιτροπές εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για ρυπαντές τροφίμων, επετεύχθη υποβολή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ερώτησης

στην Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) για την «*Εκτίμηση κινδύνου από την διαιτολογική πρόσληψη νιτρικών από τα λαχανικά*». Διότι με την αυξημένη κατανάλωση λαχανικών στην Κύπρο και σε άλλες χώρες της Ε.Ε., που είναι χαρακτηριστική μιας υγιούς μεσογειακής διαίτας, η ημερήσια πρόσληψη νιτρικών πλησιάζει το 100% της ADI (αποδέκτης ημερήσιας πρόσληψης) των νιτρικών.

Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης και Προληπτικού Ελέγχου Αφλατοξινών

Ο έλεγχος αφορούσε εισαγόμενους και επιτοπίως παραγόμενους ξηρούς καρπούς, δημητριακά, αποξηραμένα φρούτα, μπαχαρικά κ.α. για Αφλατοξίνες B1, B2, G1, G2. Η προληπτική φύση του προγράμματος, οδήγησε στον έγκαιρο εντοπισμό των ακατάλληλων δειγμάτων που λήφθηκαν από κρίσιμα σημεία ελέγχου, όπως η εισαγωγή (κυρίως από τρίτες χώρες) ή η πρωτοταγής αποθήκευση και στην έγκαιρη παρεμπόδιση εισόδου τους στην αγορά(βλ. Σχήμα 10). Εξετάστηκαν συνολικά 268 δείγματα και έγιναν 476 αναλύσεις (113 από αγορά, 117 από εισαγωγή, 35 από αποθήκες), από τα οποία έξι δείγματα (2,2 %) ήταν εκτός ορίων και αφορούσαν 2 δείγματα φυσικόψιχας από τις ΗΠΑ και την Αίγυπτο, 3 δείγματα χαλεπιανά από το Ιράν και 1 δείγμα αμυγδάλων από τις ΗΠΑ. Πέντε από τα δείγματα αυτά δειγματίστηκαν στα σημεία εισαγωγής και ένα μόνο δειγματίστηκε στην αγορά, γεγονός που αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου, αλλά και την ανάγκη συνέχισης του με τον ίδιο εντατικό ρυθμό, ώστε να παρεμποδίζεται η είσοδος μολυσμένων δειγμάτων στην αγορά.

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου Αφλατοξίνης M₁ στο γάλα και παιδικές σκόνες γάλακτος:

Ο προσδιορισμός της αφλατοξίνης M₁ γίνεται στη βάση των: (α) Ευρωπαϊκού Προγράμματος Ελέγχου Προϊόντων Ζωικής Προέλευσης και (β) Εθνικού Προγράμματος GEMS – Cypus. Συνολικά αναλύθηκαν 39 δείγματα γάλακτος από τα οποία τα 13 ήταν παιδικές σκόνες γάλακτος και τα υπόλοιπα αφορούσαν νωπό και παστεριωμένο γάλα. Όλα ήταν πολύ χαμηλότερα του μέγιστου νομοθετικού ορίου (0,050mg/kg).

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου υδραργύρου στα ψάρια:

Ο προσδιορισμός υδραργύρου γίνεται μέσα στα πλαίσια τριών Προγραμμάτων Ελέγχου: (α) του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Ελέγχου Προϊόντων Ζωικής Προέλευσης, σε συνεργασία με τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες (β) του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης Υδραργύρου στα Ψάρια και προϊόντα τους, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και (γ) του προγράμματος MEDPOL σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας το οποίο αφορά την παρακολούθηση της ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας. Συνολικά αναλύθηκαν 103 δείγματα επιτόπιων και εισαγόμενων και εγκυτιωμένων ψαριών και ψαρικών (επίπεδα: 0.16-2.18mg/kg). Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων εκτός από δύο δείγματα μεγάλων κατεψυγμένων ψαριών τα οποία ήταν εκτός ορίου και δύο δείγματα τα οποία ήταν οριακά (ML=0,5mg/kg και 1 mg/kg για καθορισμένα μεγάλα ψάρια).

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου Νιτρικών σε λαχανικά και παιδικές τροφές:

Ο προσδιορισμός νιτρικών γίνεται στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος GEMS – Cyprus. Συνολικά αναλύθηκαν 79 δείγματα φυλλωδών λαχανικών (μαρούλι, σπανάκι, ρόκκας, κόλιανδρο) και άλλων λαχανικών όπως ντομάτες, αγγούρια, καρότα, κραμβί, κρεμμύδια, πιπεριές και πατάτες. Από αυτά τα 15 δείγματα αφορούσαν παιδικές τροφές με λαχανικά. Οι συγκεντρώσεις κυμαίνονταν μεταξύ 31-4356mg/kg με τις ψηλότερες συγκεντρώσεις να παρατηρούνται στα φυλλώδη λαχανικά, γεγονός που αυξάνει την διαιτολογική πρόσληψη νιτρικών (βλ. ανωτέρω). Σημειώνεται ότι οι παρατηρηθείσες συγκεντρώσεις νιτρικών στις παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα <109mg/kg πολύ κάτω του νομοθετικού ορίου (βλ. Σχήμα 11).

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου Ωχρατοξίνης Α

Μέσα στο 2006 το εργαστήριο συνέχισε τον συστηματικό έλεγχο της ωχρατοξίνης Α σε δημητριακά και προϊόντα δημητριακών, σταφίδες, ζυμαρικά και παιδικές τροφές. Συνολικά αναλύθηκαν 23 δείγματα εκ των οποίων τα 15 αφορούσαν παιδικές τροφές (φαρίν λακτέ, φρουτόκρεμα, μπισκοτόκρεμες κ.λ.π.). Όλα τα δείγματα ήταν εντός του μέγιστου νομοθετικού ορίου με ένα ποσοστό 39% να είναι θετικά.

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου Πατουλίνης

Μέσα στο 2006 συνεχίστηκε ο προσδιορισμός και έλεγχος της πατουλίνης. Συνολικά αναλύθηκαν 13 δείγματα και αφορούσαν χυμό μήλου και μηλόξυδο. Όλα τα δείγματα ήταν εντός του μέγιστου νομοθετικού ορίου.

Πρόγραμμα παρακολούθησης και ελέγχου Μολύβδου και Καδμίου

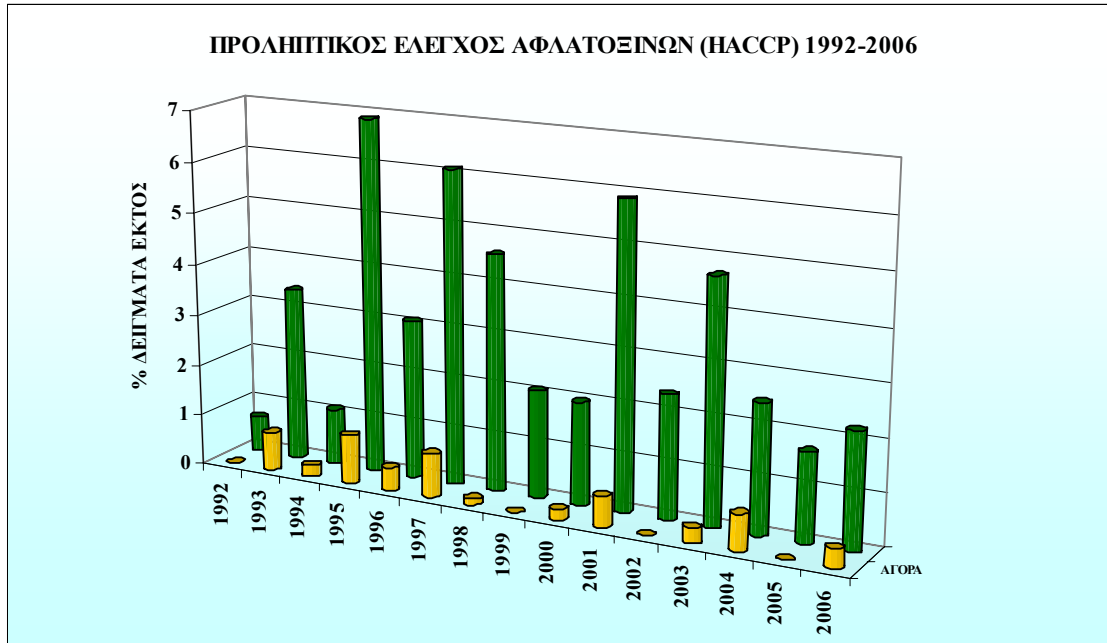
Κατά το 2006 συνεχίστηκε πιο συστηματικός έλεγχος και παρακολούθηση του μολύβδου και του καδμίου σε ψάρια, μαλάκια και λαχανικά (προγράμματα GEMS-Cyprus MEDPOL) με την επικυρωμένη μέθοδο του AOAC 999.10. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 88 δείγματα τροφίμων (μαρούλια, μαϊντανός, σέλινο, μανιτάρια, πατάτες, σιτάρι, μαλάκια, ψάρια, σκόνη ψαριού, μέλι). Ποσοστό 47% των δειγμάτων ήταν θετικά όμως όλα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων. Δύο δείγματα εγκυτωμένου ανανά βρέθηκαν να είναι οριακά όσον αφορά την περιεκτικότητά τους σε κάδμιο. Γενικά τα επίπεδα μολύβδου και καδμίου παρουσιάζουν διαχρονικά πτωτική τάση κατά τα τελευταία χρόνια για τα είδη τροφίμων που αναλύθηκαν και αυτό μπορεί να ερμηνευτεί τουλάχιστον για τον μολύβδο με την απαγόρευση της χρήσης μολυβδούχας βενζίνης.

Έλεγχος παιδικών και βρεφικών τροφών

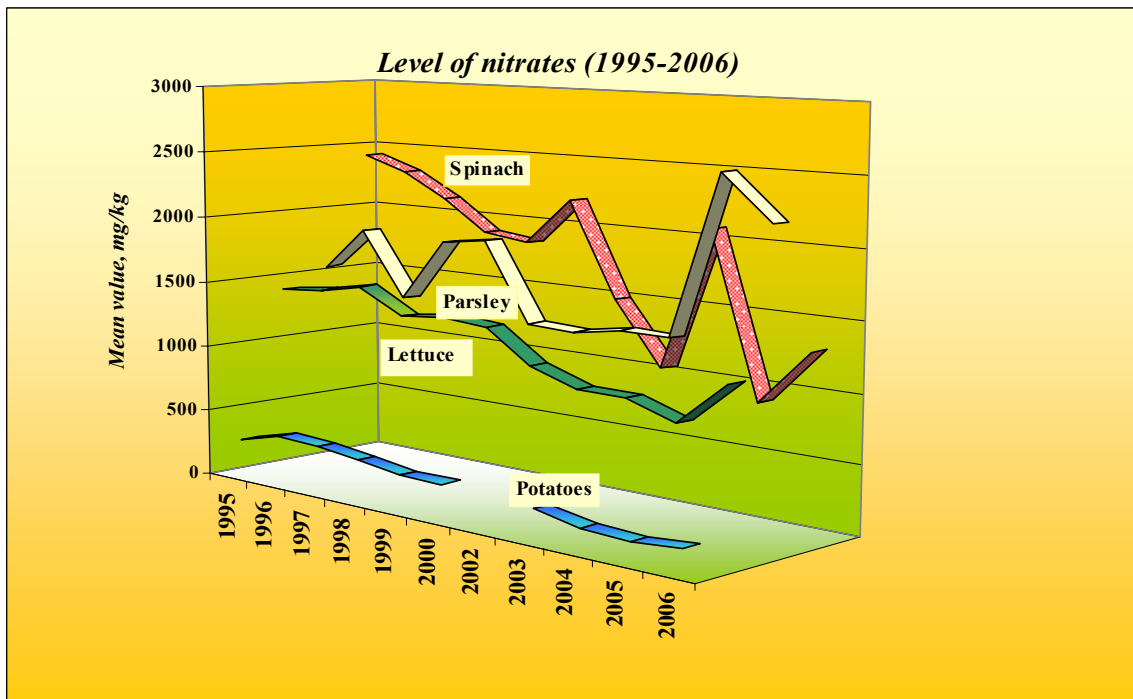
Με γνώμονα την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Επιτροπή-DG SANCO, EFSA κ.α) για ορθότερη εκτίμηση του κινδύνου από την διαιτολογική έκθεση των εμβρύων, βρεφών και παιδιών σε τοξικές ουσίες, καθότι οι ομάδες αυτές του πληθυσμού είναι πολύ πιο ευαίσθητες, επειδή βρίσκονται στο στάδιο της οργανογένεσης ή/και ανάπτυξης τους, το εργαστήριο θα δώσει και κατά το 2007 μεγαλύτερη έμφαση στον έλεγχο των παιδικών και βρεφικών τροφών (συμπεριλαμβανομένων της σκόνης γάλακτος και μεταποιημένα τρόφιμα με βάση τα δημητριακά για βρέφη και μικρά

παιδιά) όσο αφορά προσδιορισμό αφλατοξινών, ωχρατοξίνης Α, πατουλίνης, νιτρικών και βαρέων μετάλλων.

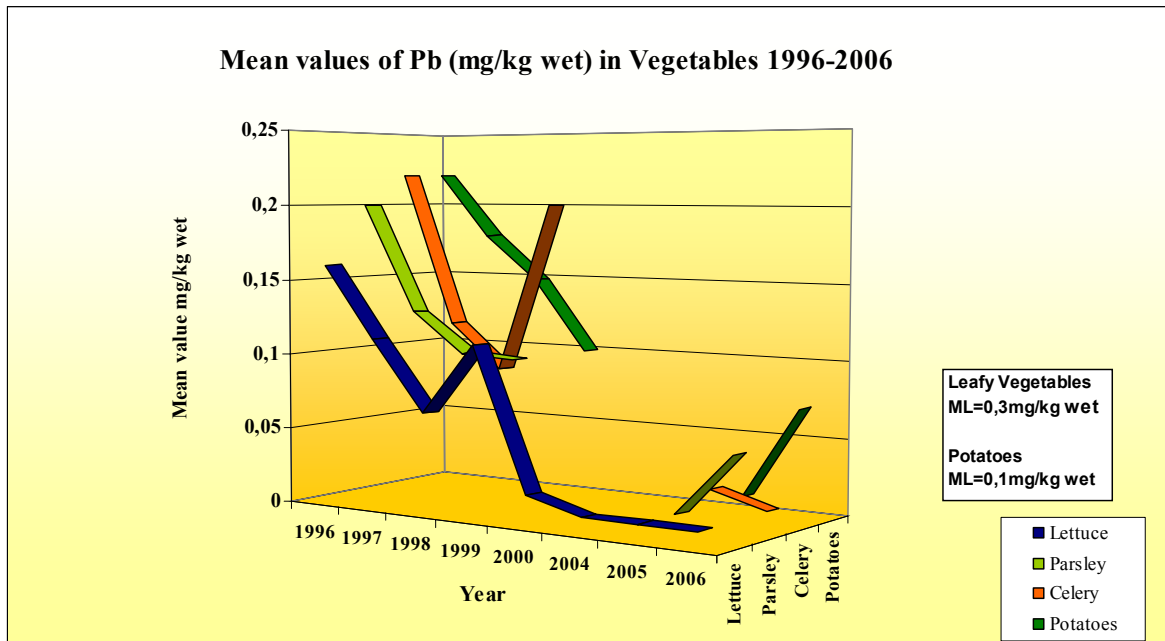
Σχήμα 10



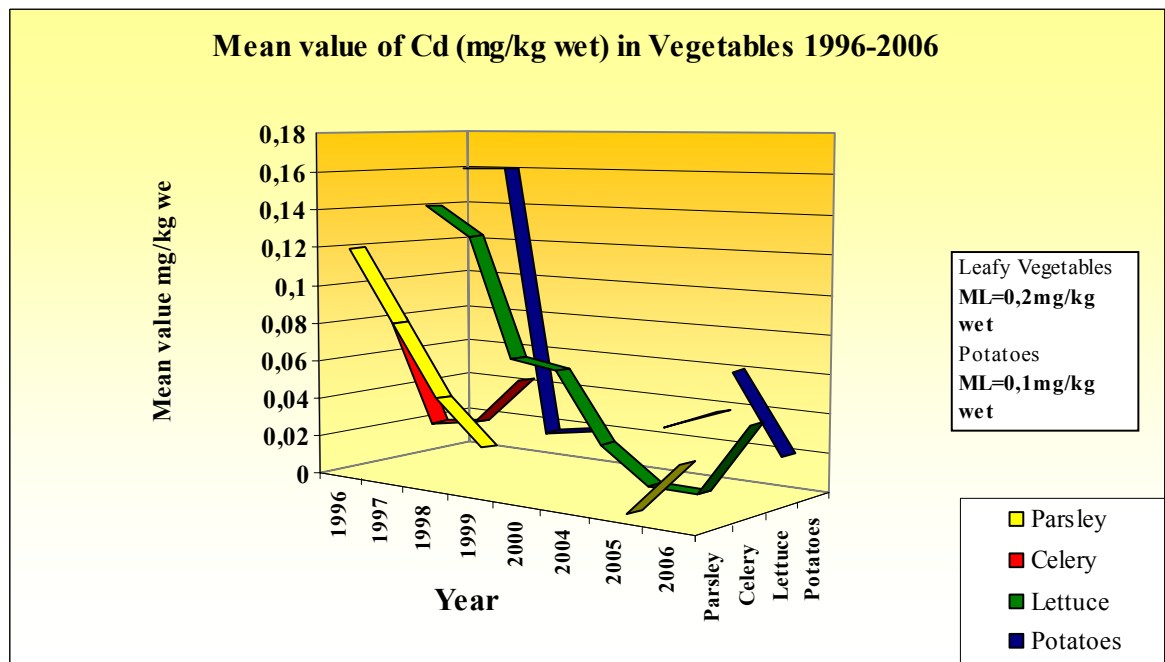
Σχήμα 11



Σχήμα 12



Σχήμα 13



7. ΤΟΜΕΑΣ ΣΤ

7.1 Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών

Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη του μικροβιολογικού ελέγχου όλων των κατηγοριών νερού, με κύριο στόχο την πρόληψη ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό, την παροχή υγιεινού πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και βιομηχανία τροφίμων και την προστασία του περιβάλλοντος. Κατά το 2006 αναλύθηκαν 10447 δείγματα απ' όλες τις κατηγορίες νερού (βλ. Σχήμα 14) σε σύγκριση με 9027 δείγματα το 2005 (αύξηση κατά 15,7%). Ο έλεγχος του μεγάλου αριθμού δειγμάτων και οι απαιτήσεις εναρμόνισης με τα πρότυπα της Ε.Ε. σε ό,τι αφορά τη συχνότητα του ελέγχου και τον ελάχιστο αριθμό δειγμάτων και παραμέτρων που πρέπει να αναλύονται, επιτυγχάνεται με εφαρμογή προγραμμάτων συστηματικής παρακολούθησης της μικροβιολογικής ποιότητας των νερών, σε συνεργασία με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες.

Για διασφάλιση της ποιότητας των αναλύσεων εφαρμόζεται σύστημα που περιλαμβάνει συμμετοχή σε τρία διεργαστηριακά προγράμματα ποιότητας αναλύσεων με το Health Protection Agency του Ηνωμένου Βασιλείου, το πρώτο για βακτηριολογικές παραμέτρους - δείκτες υγιεινής του νερού με 18 δείγματα το χρόνο, το δεύτερο για λεγεωνέλλα με 12 δείγματα το χρόνο και τρίτο για ιολογικές παραμέτρους (εντεροϊούς) με 24 δείγματα το χρόνο.

Το Εργαστήριο είναι διαπιστευμένο σε επτά βακτηριολογικές παραμέτρους - κολοβακτηριοειδή, κολοβακτηριοειδή και *E. coli* με τη μέθοδο Colilert, *Pseudomonas aeruginosa*, εντερόκοκκους, θειοαναγωγικά κλωστρίδια, ολικό αριθμό βακτηριδίων και λεγεωνέλλα- από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης της Ελλάδας.

Πόσιμο νερό:

Τα 7801 δείγματα πόσιμου νερού που εξετάστηκαν κατά το 2006, αντιστοιχούν στο 76% του συνόλου των εξετασθέντων δειγμάτων νερού. Ο μεγαλύτερος αριθμός, 5997 (76,9%) αφορούσε δείγματα από το δίκτυο υδατοπρομήθειας, ενώ 241 (3,1%) ήταν από πηγές/διατρήσεις, 268 (3,4%) από κεντρικές δεξαμενές, 184 (2,4%) από βυτιοφόρα, 500 (6,4%) από κερματοδέκτες, 578 (7,4%) από την μονάδα αιμοκάθαρσης των νοσοκομείων και 33 (0,42%) ήταν από πλοία. Από τα 5997 δείγματα του δικτύου υδατοπρομήθειας, το 45,67% αφορούσε δείγματα από οικίες, το 20,03% από δημοτικά σχολεία και νηπιαγωγεία, 7,34% από στρατόπεδα, 5,25% από γυμνάσια/λύκεια, 20,48% από νοσοκομεία και 1,23% άλλα. (βλ. Σχήμα 15)

Στο πόσιμο νερό ανιχνεύονται ομάδες βακτηριδίων που είναι δείκτες του επιπέδου υγιεινής του νερού - κολοβακτηριοειδή, *Escherichia coli*, ολικός αριθμός βακτηριδίων, ψευδομονάδες, εντερόκοκκοι, κλωστρίδια κ.ά. Κατά το 2006 όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για κολοβακτηριοειδή, *E.coli* και εντερόκοκκους, παράμετροι που απαιτούνται από την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 98/83/ΕΚ και τους "Περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμους του 2001 και 2004". Επιλεκτικά ορισμένα δείγματα εξετάστηκαν και για ολικό αριθμό βακτηριδίων και για κλωστρίδια. Όλα τα δείγματα από σχολεία, στρατόπεδα, αεροδρόμια,

κερματοδέκτες, βυτιοφόρα, νοσοκομεία και υγειονομικά κέντρα που υδρεύονται μέσω ντεποζιτών εξετάστηκαν και για *Pseudomonas aeruginosa*.

Τα δείγματα αναλύονται με βάση τους "περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμους του 2001 και 2004" και τα αποτελέσματα των μολυσμένων δειγμάτων γνωστοποιούνται αμέσως τηλεφωνικά στις υπηρεσίες που τα απέστειλαν για να ληφθούν άμεσα διορθωτικά μέτρα και για να παρθούν νέα δείγματα, μέχρι την επίλυση του προβλήματος. Οι εργαστηριακές εκθέσεις αποστέλλονται αργότερα.

Το πρόγραμμα ελέγχου δειγμάτων νερού από νοσοκομεία για Λεγεωνέλλα σε Νοσοκομεία συνεχίστηκε και κατά το 2006. Αναλύθηκαν συνολικά 658 δείγματα από Νοσοκομεία.

Εμφιαλωμένο νερό:

Συνολικά το 2006, εξετάστηκαν 425 δείγματα ντόπιων και εισαγόμενων εμφιαλωμένων νερών. Αναλυτικά, εξετάστηκαν 121 δείγματα από την παραγωγή εμφιαλωμένων νερών κυπριακών εταιρειών, 35 δείγματα από τις πηγές των εμφιαλωτηρίων, 16 δείγματα κατά την εισαγωγή τους, 250 δείγματα από τη λιανική πώληση, καθώς και 3 δείγματα μετά από παράπονο. Τρία δείγματα από την παραγωγή ντόπιων εμφιαλωμένων νερών και πέντε δείγματα από τη λιανική πώληση δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις μικροβιολογικής ποιότητας των περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμων του 2001 και 2004.

Θαλάσσιο νερό:

Ο έλεγχος του θαλάσσιου νερού πραγματοποιείται βάση του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ποιότητα των Νερών Κολύμβησης) Διάταγμα του 2000 σε 100 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία. Τα 50 από αυτά, που ανήκουν σε ακτές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, συμμετείχαν και στο Πρόγραμμα "Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης".

Το 2006 εξετάστηκαν συνολικά 1398 δείγματα θαλάσσιου νερού, από τα οποία όλα εξετάστηκαν σε δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου σύμφωνα με το πιο πάνω Διάταγμα (ολικά κολοβακτηρίδια και εντερικά κολοβακτηρίδια) ενώ 781 δείγματα εξετάστηκαν και για εντερόκοκκο. Αναλυτικά, για τα ολικά κολοβακτηρίδια, τα 1392 δείγματα (99,57%), είχαν ολικά κολοβακτηρίδια <500/100ml, 6 δείγματα (0,43%) είχαν από 500 – 10000/100ml (με μέγιστη τιμή 5400/100ml) και κανένα δείγμα δεν είχε πάνω από 10000 ολικά κολοβακτηρίδια/100ml. Επίσης, 1386 δείγματα (99,14%), είχαν εντερικά κολοβακτηρίδια <100/100ml, 11 δείγματα (0,79%) είχαν από 100-2000/100ml και ένα δείγμα (3900/100ml) είχε πάνω από 2000 εντερικά κολοβακτηρίδια/100ml. Όσον αφορά την παράμετρο του εντερόκοκκου, τα 775 δείγματα (99,23%) είχαν μέχρι 100 εντερόκοκκους/100ml και 6 δείγματα (0,77%) είχαν >100/100ml, με ψηλότερο καταμετρημένο αριθμό τους 11700 εντερόκοκκους/100ml θαλάσσιου νερού.

Κολυμβητικές δεξαμενές:

Τα δείγματα αξιολογούνται σύμφωνα με των περί Δημοσίων Κολυμβητικών Δεξαμενών Κανονισμών του 1996. Το 2006 εξετάστηκαν 587 δείγματα σε σύγκριση με 77 το 2005. Από τα 587 δείγματα νερού που εξετάστηκαν, από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές, τα 532 δείγματα (90,06%) δεν περιείχαν ολικά κολοβακτηριοειδή ανά 100ml, τα 18 (3,1%) είχαν από ένα μέχρι πέντε και 37 (9,3%) είχαν πάνω από έξι (μέγιστη τιμή 8900/100ml). Επίσης όλα τα δείγματα εξετάστηκαν και για *E. coli*. Στα 572 δείγματα δεν ανιχνεύθηκε *E. coli* (97,4%), ενώ ανιχνεύθηκε *E. coli* σε 15 (2,6%) δείγματα (μέγιστη τιμή 800/100ml). 565 δείγματα αναλύθηκαν και για Σταφυλόκοκκο. 419 δείγματα δεν περιείχαν σταφυλόκοκκο (71,4%). 103 δείγματα περιείχαν από ένα μέχρι 10 σταφυλόκοκκους/100ml (17,5%) ενώ 43 δείγματα (7,3%) περιείχαν πάνω από 10 σταφυλόκοκκους/100ml (μέγιστη τιμή 1740/100ml). 568 δείγματα αναλύθηκαν και για Ολικό Αριθμό Βακτηριδίων (ΟΑΒ) στους 37°C. 447 δείγματα περιείχαν μέχρι 100 ΟΑΒ στους 37°C /ml (76,2%) ενώ 121 δείγματα (20,6%) περιείχαν πάνω από 100 ΟΑΒ στους 37°C /ml.

Λύματα και επιφανειακά νερά:

Το 2006 εξετάστηκαν συνολικά 112 δείγματα επεξεργασμένων λυμάτων. Τα δείγματα εξετάστηκαν σε μια ή περισσότερες παραμέτρους, όπως για *Escherichia coli*, εντερόκοκκους. Για τον έλεγχο των λυμάτων υπάρχει ετήσιο ολοκληρωμένο πρόγραμμα σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεων Υδάτων. Για την παρακολούθηση των επιφανειακών νερών αναλύθηκαν 124 δείγματα από υδατοφράκτες, ποταμούς και από γεωτρήσεις του υδροφορέα.

Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα:

Το Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερού και το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Ιολογίας λαμβάνουν μέρος στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα:-

1. VIROBATHE: Methods for the Concentration and Detection of Adenoviruses and Noroviruses in European Bathing Waters with Reference to the Revision of the Bathing Water Directive 76/160/EEC. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το 6^ο πρόγραμμα πλαίσιο.
2. Συμβολή στην εξάλειψη της πολιομυελίτιδας με την παρακολούθηση της πιθανής παρουσίας πολιοϊού στα λύματα. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας.

7.2 Έλεγχος Φαρμάκων και Καλλυντικών

Εξετάστηκαν συνολικά 38 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων, τα 13 για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, τα 33 για στειρότητα (sterility test) και 5 για μικροβιακό φορτίο και άλλες μικροβιολογικές παραμέτρους. Όλα τα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις ποιότητας της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας. Ο αριθμός δειγμάτων που εξετάστηκαν εξακολουθεί να είναι πολύ μικρός σε σχέση με τον αριθμό των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στα νοσοκομεία και αυτών που διατίθενται στη λιανική πώληση.

Επίσης εξετάστηκαν 29 δείγματα νερών από το σύστημα αιμοκάθαρσης των νοσοκομείων για την παρουσία ενδοτοξινών με τη μέθοδο LAL.

Το 2006 δεν έγιναν μικροβιολογικές εξετάσεις σε καλλυντικά σκευάσματα.

7.3 Μικροβιολογικός Έλεγχος Πετρελαίου και Βενζίνης

Το Εργαστήριο συνεργάζεται με το εργαστήριο Ελέγχου Βιομηχανικών Ειδών και Υφασμάτων στην ανίχνευση βιομεμβρανών (αιωρούμενων στερεών) για τα δείγματα πετρελαίου και βενζίνης που χρησιμοποιεί η Εθνική Φρουρά.

7.4 Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων

Το Εργαστήριο έχει την ευθύνη του μικροβιολογικού ελέγχου όλων των τροφίμων για εξακρίβωση της ποιότητας και ασφάλειας τους, με κύριο στόχο τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τροφιμογενείς ασθένειες μικροβιολογικής αιτιολογίας, αλλά και την προώθηση καλών παραγωγικών διαδικασιών (Good Manufacturing Practices) στους χώρους παραγωγής. Για την επίτευξη των στόχων του, το Εργαστήριο εφαρμόζει μόνιμα και έκτακτα συντονισμένα προγράμματα ελέγχου διαφόρων κατηγοριών τροφίμων από όλη την Κύπρο σε συνεργασία με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες, βάση του Περί Τροφίμων (Ελεγχος-Πώληση) Νόμου του 1996-2006 και των σχετικών Κανονισμών.

Ακολουθώντας τις διεθνείς τάσεις στον έλεγχο των τροφίμων, αλλά και για μέγιστη αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων μέσων και πόρων, ο μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων για το 2006 έγινε με ετοιμασία Εθνικού Προγράμματος δειγματοληψιών, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας. Το πρόγραμμα αυτό προκαθορίζει τα είδη που θα δειγματοστούν για μικροβιολογική εξέταση, τα οποία ομαδοποιεί ανά κατηγορία, για δειγματοληψία σε προκαθορισμένες περιόδους.

Για διασφάλιση της ποιότητας των αναλύσεων, το εργαστήριο εφαρμόζει πρόγραμμα που περιλαμβάνει και συμμετοχή στο διεργαστηριακό πρόγραμμα FEPAS του Central Science Laboratory του Ηνωμένου Βασιλείου, με άριστα αποτελέσματα σε όλες τις παραμέτρους που εξετάστηκαν.

Το εργαστήριο έχει διαπιστεύσει συνολικά επτά μεθόδους που περιλαμβάνουν: (α) Ανίχνευση Σαλμονέλας στα τρόφιμα, (β) Καταμέτρηση *Staphylococcus aureus* σε τρόφιμα, (γ) Καταμέτρηση *Bacillus cereus* σε τρόφιμα, δ) Καταμέτρηση Κολοβακτηριοειδών σε τρόφιμα, ε) Ανίχνευση *Listeria spp./Listeria monocytogenes* στα τρόφιμα, στ) Καταμέτρηση *Listeria spp./Listeria monocytogenes* και ζ) Καταμέτρηση Enterobacteriaceae.

Ο ολικός αριθμός δειγμάτων που εξετάστηκαν μικροβιολογικά κατά το 2006 ήταν 1966. Ο μεγαλύτερος αριθμός των εξετασθέντων δειγμάτων κάλυψε το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα (24.2%), τα έτοιμα φαγητά (10,1%), τα σάντουιτς (9.8%), τα είδη Ζαχαροπλαστικής και αρτοποιίας (8.9%), τα αλλαντικά (8.5%), τα παγωτά (5.4%), τις σαλάτες-λαχανικά (5,1%), τα ινδοκάρυδα (3.9%), τους χυμούς (φρέσκους και θερμικά επεξεργασμένους) (3,6%) κ.ά. (βλέπε Πίνακα 7).

Τα περισσότερα δείγματα λήφθηκαν από τη λιανική πώληση αλλά και από τα υποστατικά παραγωγής τροφίμων. Το 76.4% αφορούσε δείγματα του ελέγχου ρουτίνας, το 11.3% δείγματα της Εθνικής Φρουράς (χαλούμια, αναρή, αλλαντικά και

γάλατα UHT), το 3.9% τρόφιμα για εισαγωγή και εξαγωγή, το 2.2% επαναληπτικές δειγματοληψίες, ενώ ένα ποσοστό 0,55% αφορούσε δείγματα εσωτερικού ελέγχου ποιότητας. Το ποσοστό των δειγμάτων που υποβλήθηκαν για διερεύνηση τροφικών δηλητηριάσεων και παραπόνων καταναλωτών ανήλθε στο 5,5% του συνόλου και παρουσιάζει αύξηση από προηγούμενες χρονιές που κυμαινόταν κάτω από το 2%.

Το ποσοστό των δειγμάτων που κρίθηκαν **μικροβιολογικά ικανοποιητικά** ήταν 81.1%, ενώ τα **οριακά αποδεκτά** (ορολογία που εισάχθηκε για πρώτη φορά το 2002 με την εισαγωγή των Μικροβιολογικών κριτηρίων) ήταν μόλις 3.2%. Τα **ακατάλληλα** ή αυτά που δεν πληρούσαν τα πρότυπα και τα όρια της νομοθεσίας ήταν 3.7%, ενώ τα **υποβαθμισμένα** τρόφιμα ήταν 5.5%. Στο διάγραμμα 1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα υποβαθμισμένων και ακατάλληλων δειγμάτων της τελευταίας δεκαετίας.

Στα ακατάλληλα ή σε αυτά που δεν πληρούσαν τη νομοθεσία δείγματα τα αποτελέσματα ήταν ως εξής: Σε 36 δείγματα καταμετρήθηκαν Κολοβακτηριοειδή ή/και *Enterobacteriaceae* ή/και *Escherichia coli* σε αυξημένους αριθμούς (Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, έτοιμα φαγητά, είδη ζαχαροπλαστικής και αρτοποιίας, πόσιμος πάγος), σε 14 δείγματα ανιχνεύθηκαν *Salmonella spp.* (αυγά φρέσκα, είδη αρτοποιίας, σαλάτες-λαχανικά, χαλβάδες), σε 10 δείγματα ανιχνεύθηκε *Listeria monocytogenes* (σαλάτες, αλλαντικά, καπνιστά ψάρια και ορεκτικά όπως ζαλατίνες), σε 5 δείγματα *Bacillus cereus* (είδη ζαχαροπλαστικής και αρτοποιίας και έτοιμα φαγητά), σε 5 δείγματα εντοπίστηκαν μύκητες επιφάνειας (Γαλακτοκομικά προϊόντα, είδη ζαχαροπλαστικής και ζαλατίνες), σε 4 δείγματα *Staphylococcus aureus* (έτοιμα φαγητά, είδη αρτοποιίας και γαλακτοκομικά προϊόντα), σε 2 δείγματα σταφυλοκοκκική εντεροτοξίνη, και σε 1 δείγμα σκόνης γάλακτος για βρέφη ανιχνεύθηκε *Enterobacter sakazakii*.

Κατά το 2006, το εργαστήριο άρχισε τον προσδιορισμό αλλεργιογόνων ουσιών σε τρόφιμα. Εξετάστηκαν 26 δείγματα που αφορούσαν παστέλι σησαμιού, παγωτά, γκοφρέτες και είδη μπισκότων/λουκουμιών για ανίχνευση πρωτεΐνης φιστικιού, όπως επίσης και είδη παγωτών, μπισκότων και μαργαρίνης για ανίχνευση πρωτεΐνης σόγιας. Στα πέντε από τα 26 δείγματα ανιχνεύθηκε πρωτεΐνη φιστικιού χωρίς να γίνεται αναφορά της στη σήμανση των συγκεκριμένων προϊόντων.

7.5 Εργαστήριο Προπαρασκευής και Αποστείρωσης Υλικών

Το Εργαστήριο προετοιμάζει τα υλικά που είναι απαραίτητα για τη δειγματοληψία και τη μικροβιολογική ανάλυση των δειγμάτων. Εξυπηρετεί τα εργαστήρια μικροβιολογικού ελέγχου νερών, φαρμάκων, τροφίμων, ιολογίας, και γενετικά τροποποιημένων οργανισμών. Η εργασία που διεξάγει το εργαστήριο είναι πρωταρχικής σημασίας και εγγυάται την ποιότητα των μικροβιολογικών αναλύσεων. Στο Εργαστήριο παρασκευάζονται όλα τα απαραίτητα θρεπτικά υλικά και διαλύματα και αποστειρώνονται διάφορα είδη γυαλικών και δοχείων, που χρησιμοποιούνται για σκοπούς δειγματοληψίας. Κατά το 2006 παρασκευάστηκαν, αποστειρώθηκαν και διανεμήθηκαν σε τριβλία, φιάλες και δοκιμαστικούς σωλήνες πάνω από 1400 παρτίδες, από 100 διαφορετικά είδη θρεπτικών υλικών και αντιδραστηρίων. Σε κάθε παρτίδα θρεπτικού υλικού που παρασκευάστηκε, έγινε ποιοτικός έλεγχος στειρότητας και βλαστικής ικανότητας με πρότυπους μικροοργανισμούς. Με ανάλογο τρόπο αποστειρώνονται και ελέγχονται για στειρότητα δοχεία και εργαλεία δειγματοληψίας,

τα οποία χρησιμοποιούνται από τους δειγματολήπτες διαφόρων υπηρεσιών για τη δειγματοληψία νερών και τροφίμων.

Κατά το 2006, αναλυτής από το εργαστήριο έτυχε υποτροφίας για τον ποιοτικό έλεγχο των θρεπτικών υλικών με βάση το πρότυπο ISO 11133 και προσαρμοσε τις κατευθυντήριες γραμμές του προτύπου στον υφιστάμενο ποιοτικό έλεγχο αναβαθμίζοντας ουσιαστικά τις παρεχόμενες υπηρεσίες του εργαστηρίου.

7.6 Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Ιολογίας

Το Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Ιολογίας ασχολείται με την απομόνωση εντεροϊών και βακτηριοφάγων από διάφορα δείγματα νερού, όπως επιφανειακά νερά, επεξεργασμένα λύματα και εμφιαλωμένα νερά. Το Εργαστήριο έχει αναβαθμιστεί και στις μεθόδους που εκτελεί έχουν περιληφθεί και μέθοδοι μοριακής βιολογίας για την ταυτοποίηση εντεροϊών και βακτηριοφάγων, όπως Hybridization, PCR, Restriction Fragment Length Polymorphism και Gel electrophoresis. Το εργαστήριο λαμβάνει μέρος στα δύο ερευνητικά προγράμματα που αναφέρονται στο 7.1

7.7 Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων για την Ανίχνευση Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών.

Το Εργαστήριο άρχισε τις εργασίες του τον Ιούλιο του 2003. Στόχος του είναι η προστασία του δικαιώματος των καταναλωτών για ορθή σήμανση τροφίμων που αποτελούνται ή περιέχουν γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς και ειδικά γενετικά τροποποιημένη σόγια ή αραβόσιτο και τα συστατικά/παράγωγά τους.

Η εφαρμογή του ελέγχου γίνεται βάση Εθνικού Προγράμματος που ετοιμάζεται σε συνεργασία με τις Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας, με βάση τον Περί Τροφίμων (Έλεγχος - Πώληση) Νόμο του 1996-2006 και των Ευρωπαϊκών Κανονισμών 1829/2003/ΕΚ «για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και τις ζωοτροφές» και 1830/2003/ΕΚ «σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών».

Το 2006 το εργαστήριο διαπιστεύτηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Προτύπου ISO 17025:2005. Η διαπίστευση αφορούσε τη μέθοδο «Ποιοτική μέθοδος για την ανίχνευση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) σε πρώτες ύλες και τρόφιμα που αποτελούνται εξ' ολοκλήρου ή εν μέρει από σόγια και αραβόσιτο ή συστατικά αυτών - Ανίχνευση του υποκινητή *CaMV 35S* και του τερματισμού αλληλουχίας *NOS* με *PCR* πραγματικού χρόνου».

Το εργαστήριο εφαρμόζει πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας το οποίο περιλαμβάνει ενδοεργαστηριακό και διεργαστηριακό έλεγχο. Κατά το 2006 το εργαστήριο συμμετείχε επιτυχώς σε έξι διεργαστηριακούς ελέγχους ικανότητας που οργάνωσε το Central Science Laboratory του Ηνωμένου Βασιλείου (Gemma Scheme) για ανίχνευση/ ποσοτικοποίηση της Roundup Ready σόγιας.

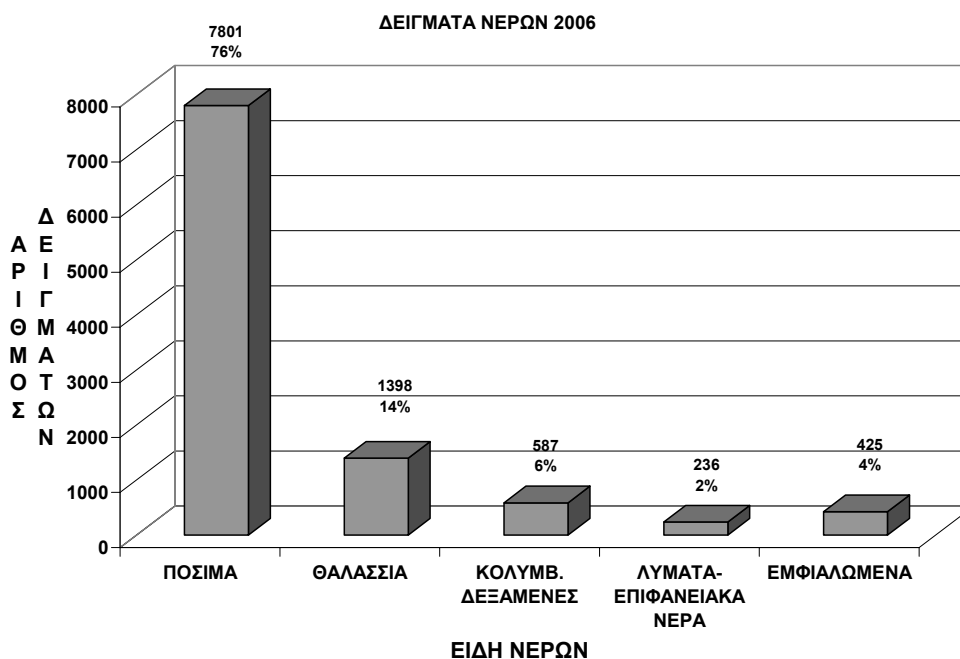
Κατά το 2006 εξετάστηκαν συνολικά 106 δείγματα που περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/και αραβόσιτο καθώς και δείγματα ρυζιού. Στην πλειοψηφία τους τα δείγματα λήφθηκαν από το λιανικό εμπόριο. Δείγματα επίσης πάρθηκαν και από αποθήκες εισαγωγέων. Εξετάστηκε ένα ευρύ φάσμα τροφίμων όπως ροφήματα

σόγιας, είδη ζαχαροπλαστικής, παιδικές τροφές, δημητριακά προγεύματος, σνακς, ζυμαρικά, σούπες, κρεατοσκευάσματα, συμπληρώματα διατροφής και συσκευασμένο ρύζι.

Στο 80% των δειγμάτων που εξετάστηκαν δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί, ενώ 15 δείγματα βρέθηκαν θετικά για παρουσία γενετικά τροποποιημένου οργανισμού. Σε 5 δείγματα ήταν αδύνατη η εξαγωγή συμπεράσματος λόγω αδυναμίας επίτευξης πολλαπλασιασμού ή απομόνωσης DNA.

Τα 15 θετικά δείγματα αφορούσαν: 3 δείγματα πρώτων υλών για παραγωγή ειδών ζαχαροπλαστικής, 3 δείγματα ειδών ζαχαροπλαστικής, 3 σνακς, 4 δείγματα ζυμαρικών και 2 δείγματα ρυζιού. Τα δεκατρία από αυτά περιείχαν ποσοστό εγκεκριμένης τροποποίησης (>0.9%), ενώ στα δύο δείγματα ρυζιού ανιχνεύθηκε σε πολύ χαμηλό ποσοστό μη εγκεκριμένη από την Ευρωπαϊκή Ένωση γενετική τροποποίηση.

Σχήμα 14

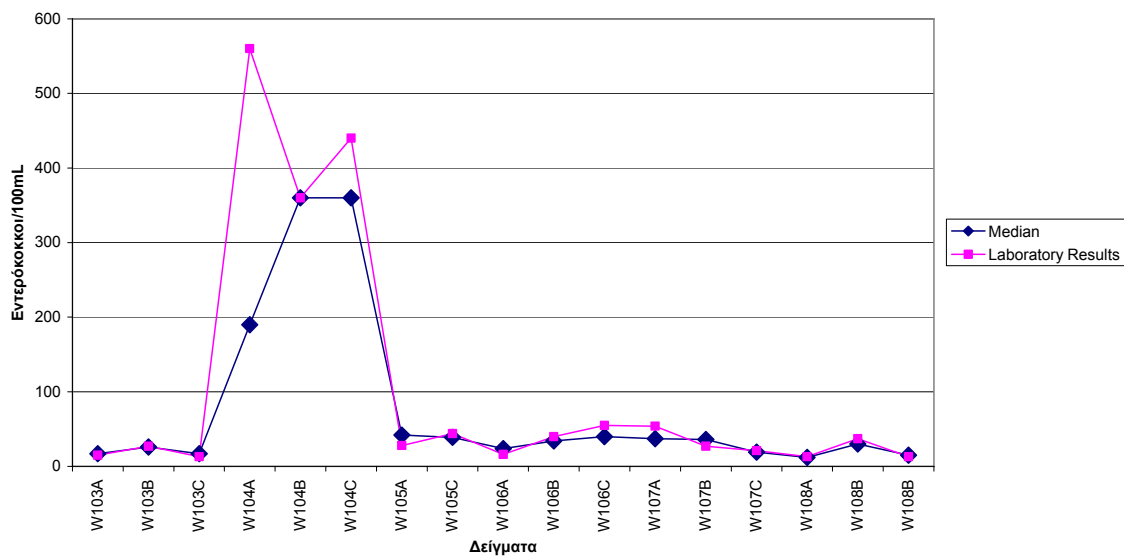


Σχήμα 15

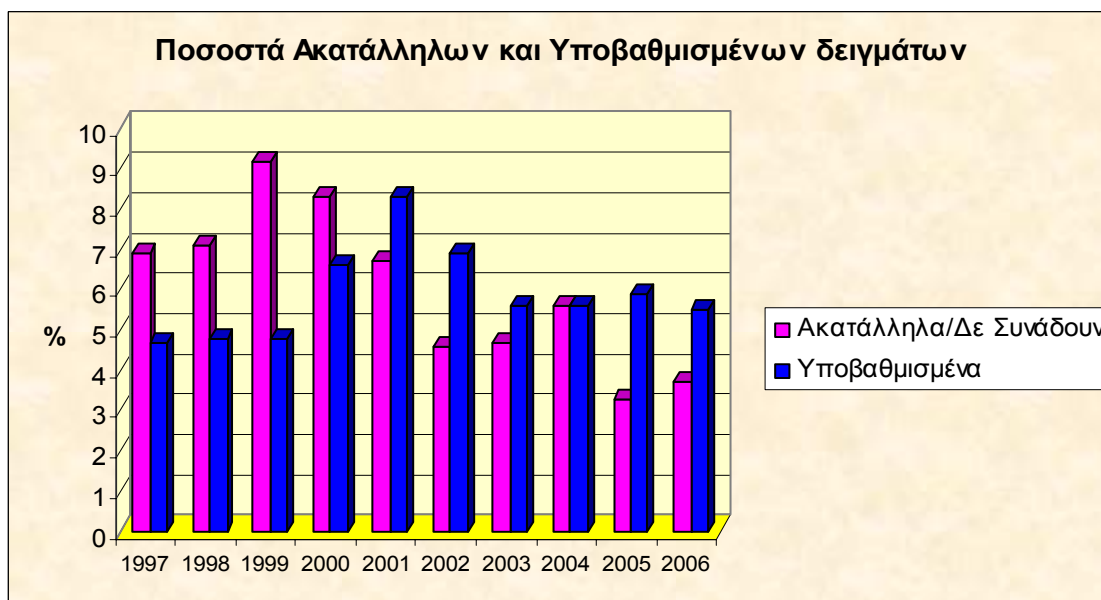


ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΩΝ ΔΙΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ 2005-2006

Εργαστηριακές Τιμές Μετρήσεων και Διεργαστηριακές Ενδιάμεσες Τιμές



Διάγραμμα 1: Ποσοστά Ακατάλληλων και Υποβαθμισμένων δειγμάτων 1997-2006



Πίνακας 7 : Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων 2006- Είδη δειγμάτων

Είδος Δείγματος	Αριθμός Δειγμάτων	Ποσοστό %
Γάλα- Γαλακτοκομικά προϊόντα	476	24,2%
Έτοιμα φαγητά	198	10,1%
Σάντουιτς	192	9,8%
Είδη Ζαχαροπλαστικής και Αρτοποιείας	175	8,9%
Αλλαντικά	167	8,5%
Παγωτά	106	5,4%
Σαλάτες- Λαχανικά	101	5,1%
Παιδικές Τροφές	84	4,3%
Αυγά & Προϊόντα αυγών	76	3,9%
Ινδοκάρυδο	76	3,9%
Χυμοί	70	3,6%
Διεργαστηριακά / Εσωτερικού ελέγχου	39	2%
Χαλβάδες/Ταχίνες	33	1,7%
Κρέας/Κοτόπουλο & Προϊόντα ωμά	32	1,6%
Ψάρια	29	1,5%
Πόσιμος πάγος και Soda water	26	1,3%
Τρόφιμα για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών	26	1,3%
Καρκεύματα / Βότανα	25	1,3%
Μαγιονέζες	24	1,2%
Διάφορα	11	0,6%
Σύνολο	1966	100

8. ΜΟΝΑΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η Μονάδα Πληροφορικής έχει την ευθύνη για:

- την ανάπτυξη και αναβάθμιση συστημάτων για διαχείριση όλων των διοικητικών εργασιών και εργαστηριακών δεδομένων
- την συνεχή αναβάθμιση του μηχανογραφικού εξοπλισμού για ομαλή και αποτελεσματική εφαρμογή των μηχανογραφημένων συστημάτων
- την επίλυση τεχνικών προβλημάτων του μηχανογραφικού εξοπλισμού
- την διαχείριση του δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών
- την ενημέρωση κοινών βάσεων δεδομένων
- την εκπαίδευση του προσωπικού στα μηχανογραφημένα συστήματα
- την πρόσβαση του προσωπικού στο διαδίκτυο
- την ενημέρωση της ιστοσελίδας του Γενικού Χημείου
- την εφαρμογή του Videoconferencing και την χρήση του Extranet σαν μέλος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της EFSA (IT Working group)

Στόχος της Μονάδας Πληροφορικής είναι η αποτελεσματική αποπεράτωση των ενδομηματικών διαδικασιών και η συνεχής αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Κατά το 2006 η Μονάδα Πληροφορικής ασχολήθηκε με όλα τα πιο πάνω θέματα και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη και εφαρμογή του προγράμματος LIMS REPORTS το οποίο παράγει αναλυτικές και στατιστικές εκθέσεις από την ενιαία βάση δεδομένων του συστήματος LIMS. Παράλληλα ετοίμασε μια ενιαία βάση δεδομένων για την περιγραφή των δειγμάτων και την κατάταξη τους σε ενιαίες κατηγορίες, καθώς και των Δοκιμών και Μεθόδων. Επίσης αναπτύχθηκε το σύστημα Samples Registry για καταχώρηση όλων των δειγμάτων από την Παραλήπτρια του Γενικού Χημείου.

Επιπλέον η Μονάδα Πληροφορικής συμμετείχε στα εξής Ευρωπαϊκά προγράμματα:

- Food Safety Transition Facility Project
- Water Framework Directive Monitoring Project

9. ΑΡΧΕΙΟ

Το Αρχείο έχει την ευθύνη της Αρχαιοθέτησης όλων των εγγράφων, την καταγραφή σε Μητρώο και τη μηχανογράφηση όλων των δειγμάτων που υποβάλλονται για ανάλυση. Κατά το 2006 καταγράφηκαν 25589 δείγματα. Εκδίδει αποδείξεις για την είσπραξη τελών αναλύσεων από ιδιώτες και ετοιμάζει τις καταθέσεις για την Τράπεζα.

Έχει επίσης την ευθύνη της επεξεργασίας κειμένων, πινάκων, εργαστηριακών εκθέσεων, τη λειτουργία βιβλιοθήκης, σύστημα καταγραφής ωρών εργασίας του προσωπικού του Γενικού Χημείου, έλεγχος εισερχομένων προσώπων εντός του Γενικού Χημείου και την καταγραφή των περιουσιακών στοιχείων στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές.

Διεξάγει αλληλογραφία, τηρεί Προσωπικούς Φακέλους και Φακέλους Αδειών (140 άτομα). Επίσης έχει την ευθύνη του Ωρομίσθιου Προσωπικού (19 άτομα).