

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί αναγνώστες,

Με ιδιαίτερη χαρά σας παρουσιάζω και φέτος την ετήσια έκθεση του Γενικού Χημείου του Κράτους. Ο απολογισμός της χρονιάς που έφυγε αποτελεί μια ιδιαίτερη πρόκληση αφού το 2011 επιτέλεσε σταθμό στην ιστορία του ΓΧΚ. Κι' αυτό, γιατί συμπλήρωσε 100 χρόνια ζωής από της ίδρυσης του και 50 χρόνια προσφοράς προς τη Κυπριακή Δημοκρατία.

Κατάφερε όλα αυτά τα χρόνια να έχει μια ανοδική πορεία προσπαθώντας συνεχώς να προσφέρει αξιόπιστες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες.

Η παρούσα ετήσια έκθεση παρουσιάζει την ποικιλία δραστηριοτήτων και προγραμμάτων που υλοποιήθηκαν κατά το 2011. Είναι ο συνοπτικός απολογισμός των εργασιών ενός επιτυχούς αλλά δύσκολου έτους ιδιαίτερα για την Κύπρο. Το ΓΧΚ είχε να αντιμετωπίσει κρίσεις και να ανταποκριθεί άμεσα σε απρόοπτα γεγονότα όπως το πυρηνικό ατύχημα της Φουκουσίμα, το πρόβλημα με την Τοξίνη Shiga με τους θανάτους στη Γερμανία και την έκρηξη στο Μαρί.

Πιστεύω ότι ανταποκρίθηκε επάξια σε όλες τις πιο πάνω κρίσεις αλλά και σε άλλα προβλήματα που προέκυψαν με επιστημονική προσέγγιση, προσοχή και αφοσίωση.

Παρόλες τις δυσκολίες που αντιμετώπισε κατάφερε να διευρύνει και τον κύκλο εργασιών του αλλά και διεθνών συνεργασιών και να εμπλουτίσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Μέσα από την ολοκλήρωση των στόχων του το ΓΧΚ κατάφερε και πάλι το 2011 να απορροφήσει εθνικά και κοινοτικά κονδύλια για υλοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας συμβάλλοντας στη διερεύνηση και επίλυση πολλών τοπικών και ευρωπαϊκών προβλημάτων.

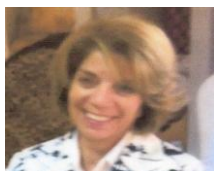
Το ΓΧΚ πρέπει και μπορεί να συμβάλει στην ανάδειξη του ρόλου της Κύπρου στα «επιστημονικά δρώμενα» της Ε.Ε. με ταυτόχρονο όφελος προς την κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη, την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και θα συνεχίσει να οραματίζεται ένα ακόμα πιο επιτυχημένο και ελπιδοφόρο αύριο.

Με την συνεχή στήριξη των συνεργατών του, του Γενικού Διευθυντή Υπουργείου Υγείας και Διονύση Μαυρονικόλα και του Υπουργού Υγείας Δρος Σταύρου Μαλά, τους οποίους ευχαριστούμε ιδιαίτερα, αλλά και των άλλων συνεργαζόμενων Υπηρεσιών, πιστεύουμε ότι ένα τέτοιο όραμα δεν θα είναι δύσκολο να επιτευχθεί.

Τις θερμές μου ευχαριστίες απευθύνω επίσης στους πολύτιμους συναδέλφους για την αφοσίωση τους στην προώθηση των στόχων και επιδιώξεων του ΓΧΚ.

Ελπίζω ότι διαβάζοντας την Ετήσια Έκθεση του 2011, θα έχετε μια διάφανη εικόνα για τη σημαντική συνεισφορά του ΓΧΚ ως αρωγού και σύμβουλου της πολιτείας στην αντιμετώπιση προβλημάτων που αφορούν την Δημόσια Υγεία και προστασία του καταναλωτή.

Διευθύντρια του ΓΧΚ



Δρ. Πόπη Νικολαΐδου-Κανάρη

Όραμα μας...

Αριστεία,

Θεμέλιο και συμβολή στη

Ποιότητα Ζωής



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ - ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
STATE GENERAL LABORATORY - MINISTRY OF HEALTH

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΟΡΑΜΑ.....	2
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1. ΑΠΟΣΤΟΛΗ / ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ/ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ.....	6
1.2. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ.....	7
1.3. ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2011	
• Επέκταση προγραμμάτων έλεγχου-παρακολούθησης – επιτήρησης.....	8
• Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών.....	8
• Κτηριολογική Ανάπτυξη.....	8
• Ανάπτυξη Εξοπλισμού.....	9
• Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου.....	9
• Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής.....	9
• Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής.....	10
• Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία και Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας.....	10
• Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα.....	11
• Διαφώτιση και Διάχυση γνώσεων / πληροφοριών.....	12
• Υλοποίηση προϋπολογισμού.....	12
1.4. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	13
• Διασφάλιση Ποιότητας –Διαπίστευση.....	13
• Εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.....	13
• Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ).....	14
• Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS).....	14
1.5. ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟ 2011	
• Διερεύνηση του ατυχήματος στην Ναυτική Βάση «Ευάγγελου Φλωράκη».....	14
• Επιδημία από το βακτήριο Shigatoxin-producing Escherichia coli (STEC) O104:H4.....	15
• Μετρήσεις ραδιενέργειας σε σχέση με το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας.....	15
• Διοργάνωση επιμορφωτικού σεμιναρίου με θέμα το μικρόβιο της Listerias Monocytogenes σε έτοιμα προς κατανάλωση φαγητά.....	15
• Πρωτόκολλο για νέες συνεργασίες με το ΤΕΠΑΚ.....	15
1.6. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ.....	16
2. ΤΡΟΦΙΜΑ.....	17
2.1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	
➤ Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία, Αυθεντικότητα.....	18
• Γάλα – Γαλακτοκομικά προϊόντα.....	19
• Νοθεία αιγοπρόβειου γάλακτος και αιγοπρόβειων γαλακτοκομικών προϊόντων με αγελαδινό γάλα.....	19
• Μέλι.....	19
• Ελαιόλαδα – Σπορέλαια.....	20
• Ψάρια - Ισταμίνη.....	20
➤ Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων.....	21
• Κρασιά.....	21
• Άλλα Προϊόντα.....	21
➤ Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων.....	22
➤ Παράπονα Καταναλωτών για δείγματα τροφίμων.....	22

➤ Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων.....	22
2.2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	23
➤ Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες.....	23
• Συντηρητικά.....	23
• Χρωστικές.....	24
• Γλυκαντικά / Καφεΐνη.....	24
➤ Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων.....	25
• Δείγματα φυτικής προέλευσης.....	25
• Παιδικές τροφές/ Βιολογικά Προϊόντα.....	26
• Δείγματα ζωικής προέλευσης.....	26
➤ Υπολείμματα Κτηνιατρικών φαρμάκων.....	27
➤ Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων.....	28
• Μυκοτοξίνες.....	28
• Νιτρικά.....	29
• Βαρέα Μέταλλα.....	30
• Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδατάνθρακες.....	30
• Φουράνιο-Ακρυλαμίδιο - 3-MCPD – Καρβαδιμικός Αιθυλεστεύρας.....	30
• Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCB's.....	31
• Ραδιονουκλίδια.....	31
➤ Υλικά σε επαφή με τρόφιμα.....	32
➤ Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ).....	33
➤ Αλλεργιογόνες ουσίες σε τρόφιμα.....	34
➤ Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων.....	35
2.3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	37
2.4. ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ, ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.....	38
3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	39
3.1. ΝΕΡΟ.....	39
➤ Πόσιμο Νερό.....	39
• Ιοντικός και Οργανοληπτικός Έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα.....	40
• Οργανικοί Ρυπαντές.....	41
• Ραδιονουκλίδια.....	42
• Μικροβιολογικός Έλεγχος.....	42
• Έλεγχος Τοξικότητας.....	43
➤ Επιφανειακά και υπόγεια νερά.....	43
Υδατοφράκτες και ποταμοί.....	44
• Χημικός και Μικροβιολογικός Έλεγχος.....	44
• Δοκιμές Τοξικότητας και περιβαλλοντικής βιοπαρακολούθησης.....	44
• Χλωροφύλλη α.....	45
• Ραδιονουκλίδια σε υδατοφράκτες.....	45
Γλυκέα ύδατα.....	46
Υπόγεια νερά.....	46
➤ Αλυκές.....	46
➤ Παράκτια Ύδατα.....	47
• Μικροβιολογικός έλεγχος.....	47
• Ραδιονουκλίδια.....	47
• Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου- MEDPOL.....	47
➤ Κολυμβητικές Δεξαμενές.....	47
3.2. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	48
➤ Αστικά λύματα – Ανακυκλωμένο νερό.....	48

• Χημικός έλεγχος.....	48
• Δοκιμές τοξικότητας.....	49
➤ Βιομηχανικά απόβλητα.....	49
➤ Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου	49
3.3. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ	
➤ Ποιότητα Ατμοσφαιρικού αέρα.....	50
• Χημικός έλεγχος.....	50
• Ραδιονουκλίδια.....	50
3.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	51
• Βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου.....	51
• Ποιότητα Αέρα Εσωτερικού Χώρου.....	52
4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.....	53
4.1. ΦΑΡΜΑΚΑ.....	53
• Φυτικοχημικός έλεγχος.....	53
• Μικροβιολογικός έλεγχος.....	54
4.2. ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ.....	54
• Χημικός έλεγχος.....	55
• Μικροβιολογικός έλεγχος.....	56
4.3. ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ.....	56
4.4. ΑΛΛΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.....	57
• Αζωχρώματα σε είδη ένδυσης.....	57
• Απελευθέρωση νικελίου από μεταλλικά αντικείμενα	57
• Βενζόλιο και Τολουόλιο σε κόλλες	58
• Φουμαρικό διμεθύλιο σε είδη υπόδυσης.....	58
5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ.....	59
5.1. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	
• Ναρκωτικές ουσίες.....	59
• Εύφλεκτες Ύλες.....	60
• Εκρηκτικές Ουσίες.....	60
• Υπολείμματα Εκπυρσοκρότησης Όπλου.....	60
• Δακρυγόνα.....	60
5.2. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ.....	60
• Γενικές Τοξικολογικές Αναλύσεις.....	60
• Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα.....	61
• Ναρκωτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα.....	61
• Ανίχνευση Ανθρακυλαιμοσφαιρίνης.....	61
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	
6.1. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΓΧΚ.....	62
6.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΧΚ.....	63
6.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ.....	64
6.4. ΕΘΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΕΑ).....	65
6.5. ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ κ.α. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	66

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

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

Το φάσμα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ είναι ευρύ και καλύπτει:

- Ποιότητα και Ασφάλεια
 - Τροφίμων και υλικών σ' επαφή με τρόφιμα
 - Νερών
 - Φαρμάκων και Καλλυντικών
 - Παιδικών παιχνιδιών και άλλων καταναλωτικών Προϊόντων
- Περιβαλλοντικά δείγματα
- Αστυνομικά τεκμήρια για διαλεύκανση εγκλημάτων και αίτια αφύσικων θανάτων
- Βιοπαρακολούθηση

Για την πραγμάτωση της αποστολής του το ΓΧΚ:

- Προωθεί το συνεχή εκσυγχρονισμό και εμπλουτισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, παρακολουθώντας τις

Ευρωπαϊκές και Διεθνείς εξελίξεις και απαιτήσεις στους τομείς των δραστηριοτήτων του.

- Αναπτύσσει συνεχώς νέα προληπτικά και άλλα εθνικά προγράμματα ελέγχου.
- Αναπτύσσει και εφαρμόζει ολιστική και διαθεματική προσέγγιση, που αντανακλά στο σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης, επιτήρησης, ελέγχου και έρευνας, με προστιθέμενη αξία και συνεργιστική αποτελεσματικότητα.
- Αναπτύσσει τη γνώση και εμπειρία όσον αφορά την εκτίμηση κινδύνων (χημικών, μικροβιολογικών, βιολογικών κ.α.) μέσω τροφής, νερού κ.α.
- Βελτιώνει την παραγωγικότητα μέσω εφαρμογής νέων και πολυ-υπολειμματικών μεθόδων αξιοποιώντας πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό και τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους.
- Διασφαλίζει την ποιότητα μέσα από την Διαπίστευση εφαρμόζοντας το πρότυπο EN ISO /IEC 17025:2005 και αναπτύσσοντας περαιτέρω τη συνείδηση για ποιότητα.
- Προσελκύει ταυτόχρονα νέους επιστήμονες με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα μέσω διεκπεραίωσης ερευνητικών προγραμμάτων.
- Ενισχύει τη Διεθνή Δικτύωση και συνεργασία με Πανεπιστήμια, ερευνητικά Ευρωπαϊκά Κέντρα και Αρμόδιους φορείς με ανταλλαγές επιστημόνων προωθώντας, κοινά ερευνητικά προγράμματα, μεταφορά τεχνογνωσίας και άλλες κοινές δράσεις.
- Ενδυναμώνει την παραγωγή καινοτόμου εφαρμοσμένης έρευνας η οποία έχει πολλαπλά επιστημονικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη.
- Συμβάλλει σε ακαδημαϊκού τύπου δραστηριότητες επενδύοντας στην ανάπτυξη της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης με φοιτητές που εκπονούν την εργαστηριακή τους εργασία στο ΓΧΚ σε συνεργασία με Ευρωπαϊκά και Κυπριακά Πανεπιστήμια.

- Επενδύει σε σύγχρονες τεχνολογίες και στη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού.
- Συμβάλει στη μεταφορά τεχνογνωσίας προς άλλους κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, καθώς και στη μεταφορά των εμπειριών και γνώσεων σε θέματα εξειδικευμένων αναλυτικών μεθόδων και Διασφάλισης Ποιότητας και Μετρολογίας στη Χημεία.

Το 2011, το ΓΧΚ μπόρεσε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των προγραμματισμένων ελέγχων και είχε αποτελεσματική ανταπόκριση σε διάφορες κρίσεις, όπως ήταν η παρουσία των τοξινογόνων *Escherichia Coli* σε λαχανικά στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες (σχετικός έλεγχος διενεργήθηκε και σε Κυπριακά λαχανικά), καθώς και στις προκλήσεις για ισότιμη και ενεργή συμμετοχή στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι. Ταυτόχρονα, συμβάλλει διαχρονικά στη βελτίωση των προϊόντων, της ποιότητας ζωής και του περιβάλλοντος και στην ασφάλεια του πολίτη, οδεύοντας σταθερά προς τους στόχους του και εκπληρώνοντας το όραμά του.

Κατά το 2011, το ΓΧΚ λειτούργησε με 71 Χημικούς/ Μικροβιολόγους σε μόνιμες θέσεις (έχοντας όμως 20 κενές θέσεις) και με γραμματειακό προσωπικό (7 άτομα) και βοηθητικό προσωπικό (23 άτομα). Επιπλέον, κατά το 2011 εργάστηκαν στο ΓΧΚ με συμβόλαιο 40 έκτακτοι τεχνικοί χημείου (χημικοί και μικροβιολόγοι/ βιολόγοι αορίστου και περιορισμένου χρόνου) και 8 άτομα στο γραμματειακό προσωπικό. Για τη διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του προγράμματος βιωσιμότητας Μεταβατικής Βοήθειας, προσλήφθηκαν μέσω συμβάσεων, 27 Χημικοί/ Βιολόγοι/ Μικροβιολόγοι. Η παρούσα δομή του ΓΧΚ (βλ. οργανόγραμμα, Παράρτημα 6.1) περιλαμβάνει 21 εξειδικευμένα εργαστήρια που κατανέμονται σε 8 τομείς. Έχει επίσης Μονάδα Πληροφορικής, Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας και Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου και Επαφής με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), Ομάδα Επικοινωνίας και Μονάδα Έρευνας, Διεθνούς Συνεργασίας, Δικτύωσης και Αξιοποίησης Χρηματοδοτήσεων.

Το προσωπικό του ΓΧΚ (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και με σύμβαση)

εργάστηκε κατά το 2011 με υπέρμετρο ζήλο και επαγγελματισμό, συνέπεια και υπευθυνότητα. Η έλλειψη όμως μόνιμου προσωπικού και η χαμηλή μισθοδοσία του επιστημονικού προσωπικού (το 52% είναι στην κλίμακα Α5+2) δεν δημιουργεί διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για παραπέρα ανάπτυξη του ΓΧΚ. Συγκεκριμένα, από τους 143 επιστήμονες το 98,6% ήταν κάτοχοι τουλάχιστον ενός πανεπιστημιακού τίτλου, και μόνο οι 71 ήταν μόνιμοι (βλ. Παράρτημα, Σχήματα 6.2.1 και 6.2.2). Το ΓΧΚ κατά το 2011 διεξήγαγε εξετάσεις/ συνεντεύξεις για πρόσληψη μόνιμου επιστημονικού προσωπικού, οι τελικές όμως προσλήψεις παγοποιήθηκαν λόγω του moratorium προσλήψεων.

1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η αναπτυξιακή πολιτική του ΓΧΚ διαπνέεται από την πολιτική της ΕΕ. Η επίτευξη υψηλής ποιότητας ζωής αποτελεί, το μακροπρόθεσμο όραμα της ΕΕ. Το όραμα αυτό συμβαδίζει και με το όραμα του ΓΧΚ και εγγυάται καλύτερη ποιότητα ζωής και ένα ασφαλέστερο, καθαρότερο και πιο υγιεινό περιβάλλον, για τις παρούσες και τις μελλοντικές γενιές. Μέσω της αναπτυξιακής πολιτικής του καταδεικνύεται ο σύγχρονος ρόλος του και τίθενται οι προτεραιότητες του για τον 21^ο αιώνα που στοχεύουν προς την:

- Καταλυτική προσφορά του στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Κύπρου και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής.
- Σημαντική συνεισφορά του ως αρωγός και σύμβουλος της πολιτείας στην αντιμετώπιση κρίσεων αλλά και προβλημάτων που εμπíπτουν στην αρμοδιότητα του μέσα από ένα ενεργό και ουσιαστικό ρόλο στην εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής.
- Πρωτοποριακή και παραγωγική λειτουργία του ως ένα υψηλού επιπέδου, σύγχρονο και πλήρες Κέντρο υπηρεσιών και

εφαρμοσμένης έρευνας του οποίου η επιστημονική προσφορά θα το αναδεικνύει στον ευρωπαϊκό χώρο ανάμεσα στα πρώτα και θα το καθιστά σημαντικό πυρήνα εμπειρογνομosύνης.

- Ανάπτυξη του ως Εθνικό Κέντρο Αριστείας και Περιφερειακό Κέντρο Αναφοράς στους τομείς της ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, φαρμάκων, καταναλωτικών αγαθών, προστασίας του περιβάλλοντος και διαλεύκανσης του εγκλήματος με απώτερο στόχο την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και της ευημερίας των Κυπρίων πολιτών.

1.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2011

Επέκταση Προγραμμάτων έλεγχου - παρακολούθησης - επιτήρησης

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

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

Ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της κοινωνίας, της πολιτείας αλλά και διεθνών προβλημάτων, ανέπτυξε και εφάρμοσε κατά το 2011 32 προγράμματα ελέγχου τροφίμων, φαρμάκων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων, 40 προγράμματα ελέγχου

περιβάλλοντος και νερού σε συνεργασία με τα Αρμόδια Τμήματα. Τα προγράμματα αυτά φαίνονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ <http://www.moh.gov.cy/sgl>. Συνολικά το 2011 αναλύθηκαν 36.233 δείγματα για ένα μεγάλο αριθμό παραμέτρων 402.070 (το 2010 αναλύθηκαν 30844 δείγματα και ελέγχθηκαν 379765 παράμετροι).

Τα διαχρονικά αποτελέσματα του ελέγχου στο ΓΧΚ τα οποία παρουσιάζουν και απεικονίζουν τάσεις στην ποιότητα τροφίμων, νερών, φαρμάκων και καταναλωτικών προϊόντων, καταδεικνύουν ένα υψηλό επίπεδο διενεργούμενου ελέγχου, ο οποίος αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα παρουσιαζόμενα προβλήματα.

Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών

Κατά το 2011, συνεχίστηκε η συστηματική επιμόρφωση του προσωπικού, τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό, σε θέματα τεχνικά, διασφάλισης ποιότητας και διοίκησης. Τον συντονισμό της εκπαίδευσης ασκεί ο Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ, ο οποίος κατάρτισε Σχέδιο Δράσης για το 2011 και περιελάμβανε διάγνωση ετήσιων αναγκών και παρακολούθηση υλοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης. Ο Πυρήνας Μάθησης συντονίζει διαχρονικά εκπαιδύσεις σε θέματα όπως: (α) Ανάπτυξης και εφαρμογής νέων μεθόδων και τεχνικών προηγμένης τεχνολογίας καθώς και προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, (β) Διασφάλισης ποιότητας και μετρολογίας στη χημεία, (γ) Εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, νερών κ.α. (δ) Ανάπτυξης δεξιοτήτων σε θέματα διοίκησης κ.α., (ε) Εφαρμογής νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ, (στ) Ασφάλειας στα εργαστήρια κ.ά. Οργανώθηκαν επιπλέον διαλέξεις από ξένους και Κύπριους εμπειρογνώμονες, καθώς και από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ.

Κτηριολογική Ανάπτυξη

Το υφιστάμενο κεντρικό κτήριο είναι παλαιό και με περιορισμένους χώρους. Παραμένει η ανάγκη για μεταστέγαση του ΓΧΚ για λόγους ασφάλειας και απόκτησης

εκσυγχρονισμένου κτηρίου που να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις εργαστηριακών υποδομών ώστε να μπορεί να ανταποκρίνεται επάξια στις όλο και περισσότερο αυξημένες απαιτήσεις εργαστηριακών ελέγχων και παρακολούθησης.

Από το 2007 με την ολοκλήρωση της κτηριολογικής μελέτης του, το ΓΧΚ προσπαθεί να τροχοδρομήσει τις διαδικασίες για την ανέγερση του νέου κτηρίου του ΓΧΚ. Το Υπουργείο Οικονομικών δεν ενέκρινε μέχρι σήμερα την απαιτούμενη δαπάνη.

Ανάπτυξη Εξοπλισμού

Το ΓΧΚ διαθέτει και εξοπλίζεται με εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας. Οι ανάγκες αναβάθμισης του εξοπλισμού είναι συνεχείς και υπαγορεύονται από τις ίδιες τις εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, αλλά και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, αύξηση της παραγωγικότητας κ.ά.). Η αναβάθμιση του εξοπλισμού επιβάλλεται επίσης για την καταπολέμηση του εγκλήματος και στήριξη του εμπορίου, για ανάλυση νέων ουσιών σε ολοένα χαμηλότερα επίπεδα στα τρόφιμα, στο νερό, στον αέρα κλπ. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής, κατά το 2011 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού €642,790. Επιτεύχθηκε υλοποίηση του προϋπολογισμού για εξοπλισμό κατά 99,98%.

Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου

Το ΓΧΚ στα πλαίσια του ρόλου και αρμοδιοτήτων του για αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του επίσημου ελέγχου, καθώς και υποχρεώσεων του που απορρέουν από την εφαρμογή Κανονισμών της Ε.Ε. για εκτίμηση κινδύνου από την κατανάλωση τροφίμων (Κανονισμός αρ. 178/2002 κ.α.) και επιπλέον λόγω της συμμετοχής του στο Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ) και σε διάφορα σώματα / ομάδες της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), συνέστησε το 2008 Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου (Ε.Κ.). Η Μονάδα Ε.Κ.

με τις πιο πάνω δραστηριότητες της, υποβοηθά το έργο του ΣΑΤ και στηρίζει τον ρόλο του ΓΧΚ στην EFSA (εκπροσώπηση, αποστολή δεδομένων) και στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Επιπλέον προωθεί την παραγωγή αξιόπιστων στοιχείων κατανάλωσης τροφίμων της Κύπρου, αναγκαίων για την εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής. Επιπλέον κατά το 2011, το ΓΧΚ εντάχθηκε μέσα στο ερευνητικό πρόγραμμα του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου της ΕΕ ACROPOLIS “Aggregate and Cumulative Risk Assessment of Pesticides: an on-line Integrated Strategy” (Proposal No. 245163), για να μπορεί να συμβάλει στην εκτίμηση κινδύνου (αθροιστική & συσσωρευτική) από την έκθεση του πληθυσμού σε υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής

Η Μονάδα Πληροφορικής έχει αναπτύξει από το 1988 και διαρκώς αναβαθμίζει διάφορα λογισμικά προγράμματα για τη διεκπεραίωση των διοικητικών εργασιών και τη διαχείριση των εργαστηριακών δεδομένων. Πολύ σημαντικό είναι το σύστημα πληροφορικής Laboratory Information Management System (LIMS) το οποίο χρησιμοποιείται για την ετοιμασία εργαστηριακών και στατιστικών εκθέσεων, εκθέσεων προς την Ευρωπαϊκή Ένωση και για την μεταφορά δεδομένων προς συνεργάτες μας π.χ. την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), Υγειονομικές Υπηρεσίες, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. Επίσης η Μονάδα Πληροφορικής έχει την ευθύνη για την ενημέρωση της Ιστοσελίδας του ΓΧΚ καθώς και για την συντήρηση και αναβάθμιση του δικτύου και του μηχανογραφικού εξοπλισμού.

Κατά το 2011, έγιναν νέες προσαρμογές στο λογισμικό του LIMS όπως για:

- Επιπρόσθετες κωδικοποιήσεις στη βάση δεδομένων του LIMS ώστε να δημιουργούνται αυτόματα τα αρχεία για μεταφορά δεδομένων σε μορφή XML προς την EFSA για επιπλέον παραμέτρους, όπως χημικής επιβάρυνσης τροφίμων, τοξινών και ισταμινών. Προς τούτο το ΓΧΚ πέτυχε

σχετικό πρόγραμμα χρηματοδοτημένο από την EFSA (CFP/EFSA/DATEX/2011/01)

- Ετοιμασία των εκθέσεων που πρέπει να αποστέλλονται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αφορούν τον έλεγχο των Ζωνών Παροχής Νερού.
- Νέες ανάγκες σε Εργαστηριακές εκθέσεις, π.χ. στην εκτύπωση Πινάκων Σύστασης Τροφίμων.
- Προσφορές και την αξιολόγησή τους και καταχώριση του Ερωτηματολογίου του Πυρήνα Μάθησης για κάλυψη νέων αναγκών.
- Στατιστικές εκθέσεις των εργαστηρίων.
- Την ετοιμασία Συμφωνίας Πλαίσιο για αγορές αναλωσίμων.

Ιδιαίτερα αναφέρεται ότι το προαναφερθέν πρόγραμμα της EFSA (CFP/EFSA/DATEX/2011/01) συντονίζει το ΓΧΚ με συνεργάτες την Ολλανδία και Βέλγιο και το οποίο έχει σκοπό την βελτίωση του υφιστάμενου LIMS και της ηλεκτρονικής μεταφοράς χημικών δεδομένων προς την EFSA. Η χρηματοδότηση εγκρίθηκε από την EFSA και το πρόγραμμα άρχισε από τον Δεκέμβριο του 2011 με διάρκεια 14 μηνών.

Επιπλέον, η Μονάδα Πληροφορικής σε συνεργασία με Λειτουργούς του Τμήματος Υπηρεσιών Πληροφορικής συνέχισε την μελέτη για την αγορά νέου συστήματος LIMS.

Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής

Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, το ΓΧΚ συνεργάζεται με όλα σχεδόν τα Υπουργεία, τους Δήμους, Οργανισμούς κ.α. και προσφέρει – σε περιορισμένη έκταση - επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες. Συμμετέχει επίσης σε διάφορα Συμβούλια και Επιτροπές που προβλέπεται από συναφείς με τις αρμοδιότητες του νομοθεσίες όπως: στα Συμβούλια Τροφίμων, Φαρμάκων, Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων, Συμβούλιο Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων και Καλλυντικών. Συμμετέχει, επίσης, στο Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), στην Εθνική Επιτροπή Διατροφής και στην Επιτροπή Μείωσης της Προσφοράς

Ναρκωτικών του Αντιναρκωτικού Συμβουλίου. Μέσα από τη συμμετοχή του το ΓΧΚ συνέβαλε στην αναθεώρηση, εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση νομοθεσιών καθώς και στη διαμόρφωση πολιτικών/στρατηγικών σχετικών με τις δραστηριότητές του. Σημαντική ήταν η προσφορά του στην αναθεώρηση της νομοθεσίας περί Ναρκωτικών και Ψυχοτρόπων Ουσιών για ενσωμάτωση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών.

Ευρωπαϊκή / Διεθνής Συνεργασία και Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας

Το ΓΧΚ συνεχώς επεκτείνει τη διεθνή του συνεργασία αφού σε περιόδους οικονομικής κρίσης οργανισμοί που θέλουν όχι μόνο να διατηρήσουν την αναπτυξιακή τους πορεία αλλά και να την ενισχύσουν αξιοποιούν και εκμεταλλεύονται πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης. Επίσης, επεκτείνουν τα δίκτυα συνεργασίας τους με αξιόλογους επιστημονικούς συνεργάτες (Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια, Οργανισμούς) από τους οποίους μπορούν να απορροφήσουν τεχνογνωσία με ευκολότερους και λιγότερο δαπανηρούς τρόπους.

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

Το ΓΧΚ ως επίσημο Εθνικό Εργαστήριο ελέγχου τροφίμων και αναφοράς λαμβάνει μέρος στις συναντήσεις των Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων Αναφοράς (EURL-NRL) και σε ομάδες εμπειρογνομόνων και εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, συμμετέχοντας έτσι στη διαμόρφωση του Ευρωπαϊκού γίνεσθαι σε θέματα νομοθεσίας και εργαστηριακών ελέγχων και Εκτίμησης Κινδύνου στα πεδία των αρμοδιοτήτων του.

Κατά το 2011, συνέχισε να συμμετέχει ενεργά στο Συμβουλευτικό Σώμα της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και εξακολουθεί να είναι το σημείο

επαφής της Κύπρου με την EFSA. Συμμετέχει επίσης στην ομάδα επικοινωνίας της EFSA και στις ομάδες εργασίας και εμπειρογνομόνων της EFSA όπως π.χ. PRAPER, EMRISK, Nanotechnology, Chemical Occurrence data, Non Plastic Food Contact Materials κ.α.

Κατά το 2011, το ΓΧΚ συνέχισε τη συμμετοχή και με παρουσιάσεις επιστημονικών εργασιών σε διεθνή συνέδρια (IMA 2011, DG SANCO κ.α.), σε επιτροπές της ΕΕ και ομάδες εργασίας της EFSA, στις Προγραμματικές Επιτροπές του 7ου Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα (COST, EUREKA, CORNET) κ.α.

Επιπλέον, το ΓΧΚ έχει επίσης ενεργή συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Χημείων των Τελωνείων (GCL) για εναρμόνιση και κοινές δράσεις. (Πρόγραμμα - Δράση Τελωνεία 2013).

Έχει επίσης ενεργή συμμετοχή στις Ομάδες Εργασίας των Προγραμμάτων - Δράσεων (Actions) του Προγράμματος «Τελωνεία 2013», (Action-2 Meursing Code, Action-6 ECICS-2 και Customs Laboratories Steering Group της ομάδας των Χημείων των Τελωνείων (GSL) το οποίο στοχεύει στην προστασία των χρηματοοικονομικών συμφερόντων της ΕΕ, στη διευκόλυνση του εμπορίου, στην ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των ευρωπαϊκών εταιρειών και στην ενδυνάμωση της ασφάλειας και της προστασίας των Ευρωπαίων πολιτών και εμπόρων.

Ενεργή συμμετοχή είχε επίσης σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκτυροσκορότητας όπλου και εκρηκτικών υλών (ENFSI). Επίσης, συμμετείχε ενεργά στο δίκτυο Επίσημου Εργαστηριακού Ελέγχου Φαρμάκων του Συμβουλίου της Ευρώπης (EDQM-OMCL) για το Πρόγραμμα Ελέγχου των προϊόντων κεντρικής κυκλοφορίας το οποίο διενεργείται σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) καθώς και σε άλλες υποεπιτροπές του Δικτύου και σε επιθεωρήσεις των εργαστηρίων του Ευρωπαϊκού Δικτύου.

Στα πλαίσια της διεθνούς συνεργασίας κατά το 2011 το ΓΧΚ διοργάνωσε με άλλους ευρωπαϊκούς φορείς, διάφορες διεθνείς επιστημονικές συναντήσεις και συνέδρια:

- Επιστημονικό συνέδριο στο ΓΧΚ με θέμα: «Ημέρες Χημείας Τροφίμων 2011».
- Ημερίδα με θέμα «Listeria monocytogenes shelf-life studies in Ready-to-eat-foods»
- Επιστημονικό συνέδριο με θέμα «Effect of Climate Change on Emerging Natural Toxins in Plants and Seafood Production».

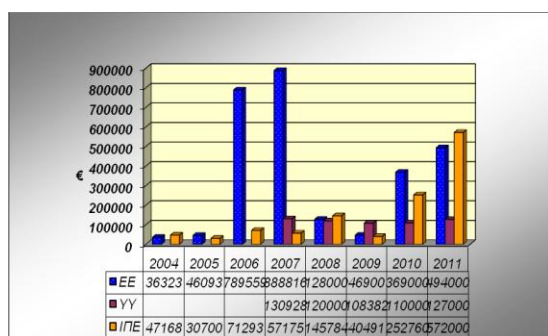
Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

Η εφαρμοσμένη έρευνα αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ. Με στόχο τη στήριξη της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικής και νομοθεσιών σ' όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του, συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στην πρόληψη παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία μέσω προληπτικών κατά το δυνατόν προγραμμάτων.

Το ΓΧΚ εντάσσει, όπου είναι δυνατό, μέρος της προγραμματισμένης εργασίας του σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχονται για την ανάπτυξη του προσωπικού, της τεχνογνωσίας, της διεθνούς δικτύωσης καθώς και της ενίσχυσης της υποδομής.

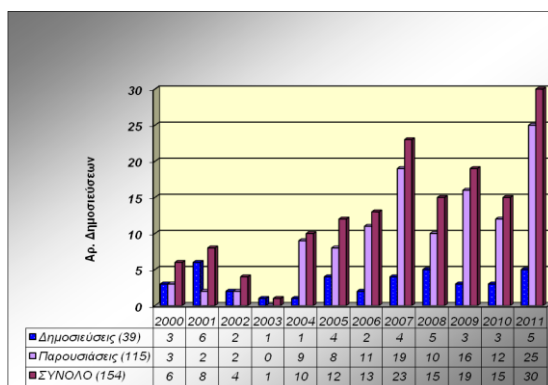
Κατά το 2011 άρχισε ή και συνεχίστηκε η συμμετοχή του ΓΧΚ στη διεξαγωγή α)Ευρωπαϊκών προγραμμάτων, β)Προγραμμάτων με χρηματοδότηση του ΠΙΕ, γ)Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας, τα οποία φαίνονται αναλυτικά στο Παράρτημα 6.5. Με το τρόπο αυτό παρέχει ευκαιρίες για εργοδότηση και προσελκύει νέους Κύπριους επιστήμονες με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα αναπτύσσοντας νέες συνεργασίες με αξιόλογους οργανισμούς και Αρχές άλλων Κρατών Μελών.

Στο Σχήμα 1.1, δίνεται η ερευνητική δραστηριότητα του ΓΧΚ που επιχορηγήθηκε από Ευρωπαϊκούς και Εθνικούς πόρους (ΙΠΕ, ΥΥ) κατά τα έτη 2004-2011:



Σχήμα 1.1: Εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων την περίοδο 2004-2011, ανά χρηματοδότη.

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



Σχήμα 1.2: Παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών του ΓΧΚ την περίοδο 2000-2011.

Διαφώτιση και Διάχυση γνώσεων / πληροφοριών

Το ΓΧΚ το 2011 συνέχισε τις προσπάθειές του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού. Στα πλαίσια αυτά, διαχρονικά έχει εκδώσει ενημερωτικό υλικό για πληροφόρηση του κοινού σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων και νερών, περιβαλλοντικά θέματα, την προφύλαξη των παιδιών από τις τοξικές ουσίες και το παθητικό κάπνισμα. Συγκεκριμένα το 2011 εκδόθηκαν τα πιο κάτω τρίπτυχα:

1) Γενικό Χημείο του Κράτους Σημείο Επαφής με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας

Τροφίμων (ΕΑΑΤ/ΕΦΣΑ), 2) Αλλεργιογόνες Ουσίες, 3) Δραστηριότητες Εργαστηρίου Οικοτοξικολογίας και 4) Εμφιαλωμένο Νερό. Επίσης έχουν εκδοθεί 4 τρίπτυχα σχετικά με τον Ατμοσφαιρικό Αέρα και τις Κλιματικές Αλλαγές (βλέπε ιστοσελίδα).

Η ιστοσελίδα του ΓΧΚ, www.moh.gov.cy/sgl η οποία είναι δίγλωσση (ελληνικά και αγγλικά), ενημερώνεται συνεχώς και δίνει πληροφορίες για τις δραστηριότητες και το έργο των εργαστηρίων του ΓΧΚ, τις διαπιστευμένες μεθόδους και τα πεδία εφαρμογής τους, κ.α. Για πληρέστερη ενημέρωση του καταναλωτή υπάρχουν στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ συνδέσεις με τη νομοθεσία της ΕΕ και τα πρότυπα/κριτήρια διεθνών οργανισμών (FAO, WHO, EPA) τις ιστοσελίδες εμπλεκόμενων συνεργαζόμενων υπηρεσιών όπως οι Υγειονομικές Υπηρεσίες, οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, το Τμήμα Γεωργίας και άλλες αρμόδιες υπηρεσίες. Επίσης, θα υπάρχει σύνδεση με την ιστοσελίδα του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), στην ανάπτυξη της οποίας συμβάλει και η οποία θα ενεργοποιηθεί το 2012. Καταχωρούνται επίσης δελτία τύπου της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και πληροφορίες από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές της ΕΕ (RASFF), εκδόσεις του ΓΧΚ, Δελτία Πληροφοριών (Fact Sheets) για τις έρευνες που γίνονται στα διάφορα εργαστήρια, καθώς και χρήσιμες οδηγίες για τον καταναλωτή.

Στα πλαίσια της επικοινωνιακής πολιτικής και διάχυσης γνώσεων, το 2011 η διεύθυνση και οι λειτουργοί του ΓΧΚ έχουν δώσει επιμορφωτικά μαθήματα για διαφώτιση σε θέματα Ναρκωτικών (στα Τελωνεία, ΥΚΑΝ), Εμπρησμού (σε Πυροσβεστική Υπηρεσία), Ασφάλειας Τροφίμων, και μέλη του προσωπικού διδάσκουν συστηματικά: α) στην Αστυνομική Ακαδημία, β) στη Σχολή Καταναλωτών και γ) στην Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ).

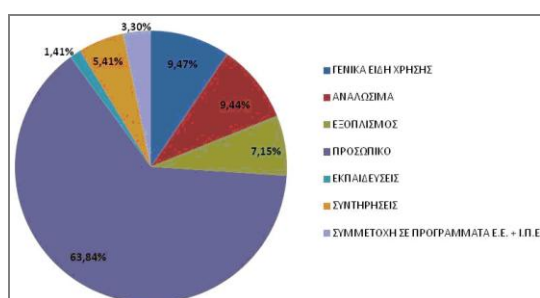
Υλοποίηση προϋπολογισμού

Ο προϋπολογισμός του ΓΧΚ για το 2011 ήταν €8.964.454. Η σύγκριση του προϋπολογισμού αυτού σε σχέση με τα

προηγούμενα χρόνια φαίνεται στον Πίνακα 1.1 και η κατανομή του προϋπολογισμού φαίνεται στο Σχήμα 1.3

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟ €	ΑΥΞΗΣΗ/ΜΕΙΩΣΗ
2005	6926.902	
2006	7491.489	8,15%
2007	7952.146	6,15%
2008	8644.094	8,71%
2009	9126.185	5,58%
2010	8913.263	- 2,33%
2011	8964.454	0,58%

Πίνακας 1.1 Προϋπολογισμός 2005-2011



Σχήμα 1.3 Προϋπολογισμός 2011

Το ΓΧΚ κατά την τριετία 2009-2011 απορρόφησε €355.420 από Κοινοτικά Κονδύλια (€160.420 από Ευρωπαϊκά Προγράμματα και €195.000 από το ΙΠΕ) και παράλληλα υλοποίησε σε σημαντικό βαθμό τον προϋπολογισμό του (90%).

1.4 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Διασφάλιση Ποιότητας -Διαπίστευση

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

Η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία πάντοτε αποτελούσαν το θεμέλιο στη συνεχή ανάπτυξη του ΓΧΚ. Ως αποτέλεσμα των διαχρονικών προσπαθειών του, είναι η ταυτόχρονη εφαρμογή δύο συστημάτων διαχείρισης ποιότητας ώστε να είναι εγγυημένη μια πιο ολοκληρωμένη

προσέγγιση του θέματος. Το ΓΧΚ από το 2002 είναι διαπιστευμένο κατά το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) και επίσης είναι από τις πρώτες υπηρεσίες στην Κύπρο αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη που ξεκίνησε την εφαρμογή και του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης.

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

Μέσα στα πλαίσια της διαπίστευσης, αξιολογείται από το ΕΣΥΔ αφενός μεν η εφαρμογή των απαιτήσεων για την διοίκηση και αφετέρου η τεχνική επάρκεια του προσωπικού και του εξοπλισμού του ΓΧΚ, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται. Παρέχεται επίσης, η επίσημη και διεθνής αναγνώριση του για διεξαγωγή συγκεκριμένων δοκιμών όπως προβλέπονται από τη νομοθεσία (Εθνική και Ευρωπαϊκή).

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

Εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

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

Οι διεργαστηριακοί έλεγχοι, διεξάγονται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε διεθνείς κοινές Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing) που οργανώνονται από αρμόδιους προς τούτο εξωτερικούς φορείς

με άλλα εργαστήρια της Ευρώπης και παγκόσμια. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ ήταν πολύ επιτυχής διαχρονικά. Αυτό εξασφαλίζει αναγνώριση της αξιοπιστίας των εργαστηριακών εκθέσεων που συνοδεύουν τα εξαγόμενα εγχώρια προϊόντα. Επιπρόσθετα, ενισχύεται η συνεχής βελτίωση, η αυτοπεποίθηση, ο ζήλος και η αφοσίωση του προσωπικού.

Κατά το 2011, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε 109 (αύξηση κατά 27% από το 2010) περίπου δοκιμές δεξιότητας με προσδιορισμό 461 (αύξηση 23% από το 2010) παραμέτρων με αποτελέσματα που επιβεβαιώνουν το υψηλό επίπεδο ποιότητας της εργασίας που διεξάγεται. Στο Σχήμα 6.3.1 του Παραρτήματος, φαίνεται ότι το 95% των τιμών των παραμέτρων που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους, οι οποίοι αξιολογούνται με z-score, ευρίσκεται μέσα στο εύρος των ± 2 z-score και κατά συνέπεια πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιοπιστού αποτελέσματος. Τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν επίσης και σε διάφορα άλλα σχήματα διεργαστηριακών ελέγχων που η αξιολόγηση τους γίνεται με άλλη μέθοδο από αυτή με τα z-score. Κατά το 2011, η συμμετοχή στα σχήματα αυτά ήταν σε 21 δοκιμές για 49 παραμέτρους και τα αποτελέσματα ήταν πολύ ικανοποιητικά.

Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

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

Κατά το 2011 το ΓΧΚ ξεκίνησε τις διαδικασίες για την διεξαγωγή της δεύτερης αυτοαξιολόγησης με τη σύσταση και

εκπαίδευση της ομάδας αυτοαξιολόγησης λαμβάνεται υπόψη και το νέο οργανόγραμμα αναδιοργάνωσης του ΓΧΚ. Η Ομάδα θα ολοκληρώσει το έργο της μέσα στο 2012.

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)

Σημαντικός στόχος για το ΓΧΚ είναι η διαρκής περιβαλλοντική βελτίωση των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ και καταβάλλονται προσπάθειες για την ανάπτυξη Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου κατά το πρότυπο EMAS [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1221/2009]. Κατά το 2011, συνεχίστηκαν τα περιβαλλοντικά προγράμματα που αφορούσαν την ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, μπαταριών και αποβλήτων, την εξοικονόμηση ενέργειας και περιορισμό στη χρήση χημικών ουσιών στο βαθμό του επιτρεπτού. Παράλληλα γίνονται συνεχείς προσπάθειες για την υλοποίηση των προνοιών του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

1.5 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟ 2011

Το 2011 ήταν δημιουργικό και παραγωγικό έτος για το ΓΧΚ, παρ' όλες τις δυσκολίες που αντιμετώπισε λόγω της δημοσιονομικής πολιτικής λιτότητας και των αυξημένων απαιτήσεων της ΕΕ, που οδήγησαν σε πρόσθετο φόρτο εργασίας, αλλά και των τοπικών και Διεθνών κρίσεων.

Το 2011 ήταν σταθμός στην ιστορία του ΓΧΚ γιατί συμπλήρωσε 100 χρόνια ζωής από την ίδρυση του και 50 χρόνια προσφοράς προς την Κυπριακή Δημοκρατία και κατάφερε όλα αυτά τα χρόνια να προσφέρει αξιόπιστες και υψηλού επιπέδου υπηρεσίες σε σοβαρές υποθέσεις, κρίσεις. Σε ειδική τελετή το Νοέμβριο του 2011, γιόρτασε τα 100χρονά του.

Σημαντικά γεγονότα κατά το 2011 ήταν τα ακόλουθα:

A) Διερεύνηση του ατυχήματος στην Ναυτική Βάση «Ευάγγελου Φλωράκη»

Με την έκρηξη στο Μαρί, τον Ιούλιο του 2011, το ΓΧΚ έδρασε και πρόσφερε τις υπηρεσίες του για να δοθούν το ταχύτερο δυνατό απαντήσεις και λύσεις σε προβλήματα που δημιουργήθηκαν. Πέραν της εσωτερικής οργάνωσης, συντόνισε και συνεργάστηκε με εντολές του Γενικού Διευθυντή του Υπουργείου Υγείας με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, το Τμήμα Γεωργίας, τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, το Τμήμα Αλιείας και συνεργάστηκε με το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας και την Αστυνομική Δύναμη Κύπρου για τις δειγματοληψίες ποικίλων δειγμάτων καλύπτοντας: θαλάσσια και πόσιμα νερά, ιζήματα, έδαφος, αέρα, μέταλλα και χώματα από τη σκηνή έκρηξης, ψάρια, φρούτα, λαχανικά, ζωικά προϊόντα και πολλά αστυνομικά τεκμήρια.

Το ΓΧΚ ενεργοποίησε άμεσα το πρωτόκολλο συνεργασίας που είχε με το Πανεπιστήμιο Κύπρου και το Ερευνητικό Κέντρο «Δημόκριτος» στην Αθήνα για να μπορέσει να ολοκληρώσει άμεσα ορισμένες ραδιολογικές διερευνήσεις των επιπτώσεων της έκρηξης στο Μαρί. Ανταποκρίθηκε σε όλες τις αναλύσεις με σοβαρότητα, επιστημονικότητα και αξιολογήθηκε από όλους τους εταίρους με τρόπο που επιβεβαίωσε για ακόμα μια φορά το υψηλό επίπεδο του στην παροχή υπηρεσιών, ακόμα και σε περιόδους κρίσεις. Τα αποτελέσματα του ταυτίστηκαν πλήρως με τα αποτελέσματα ανεξαρτήτων Ευρωπαίων εμπειρογνώμων που στάληκαν από τις χώρες της ΕΕ για διερεύνηση της περιοχής του Μαρί.

B) Επιδημία από το βακτήριο Shigatoxin-producing *Escherichia coli* (STEC) O104:H4

Τον περασμένο Μάιο και Ιούνιο προκλήθηκε σε αρκετά Ευρωπαϊκά κράτη σοβαρή επιδημία από το σπάνιο στέλεχος *E. coli* O104:H4, το οποίο ανήκει στην ομάδα Shiga Toxin - producing *Escherichia coli* (STEC), με τουλάχιστον 3000 κρούσματα διάρροιας και 40 θανάτους στην ΕΕ. Οι αρχικές ενδείξεις ενοχοποιούσαν φρέσκα λαχανικά με αποτέλεσμα η Ρωσία, η οποία εισάγει λαχανικά από την ΕΕ, να αναστείλει

τις εισαγωγές της. Αφού τελικά διαπιστώθηκε ότι η πηγή μόλυνσης ήταν φύτες του φυτού τριγωνέλλας επειδή η Ρωσία έθεσε ως όρο για εισαγωγή λαχανικών από τις χώρες της ΕΕ τη συστηματική παρακολούθηση των λαχανικών για STEC, το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωργίας και τις Υγειονομικές Υπηρεσίες διενήργησε έλεγχο σε δείγματα φρέσκων λαχανικών που προσφέρονται για εξαγωγή στην Ρωσία,. Ανέπτυξε προς τούτο κατάλληλη μέθοδο, τα δε αποτελέσματα κατέδειξαν απουσία του στελέχους STEC σε όλα τα δείγματα.

Γ) Μετρήσεις ραδιενέργειας σε σχέση με το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας

Κατά το 2011 μετά το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας, το εργαστήριο Ραδιενέργειας του ΓΧΚ, ανταποκρίθηκε με επιτυχία στον έλεγχο αυξημένου αριθμού δειγμάτων.

Ο έλεγχος εστιάστηκε σε τρόφιμα και ζωοτροφές εισαγωγής από Ιαπωνία και περιοχές που ορίστηκαν από τον οργανισμό FAO (Food and Agriculture Organization) και όλα τα δείγματα ήταν πολύ πιο κάτω από τα διεθνώς μέγιστα αποδεκτά όρια ραδιενέργειας.

Δ) Διοργάνωση επιμορφωτικού σεμιναρίου με θέμα το μικρόβιο της *Listeria Monocytogenes* σε έτοιμα προς κατανάλωση φαγητά

Προσπαθώντας να αντιμετωπίσει σε καθαρά προληπτικό επίπεδο το σοβαρό πρόβλημα που μπορεί να προκύψει από το επικίνδυνο μικρόβιο της *Listeria Monocytogenes* σε έτοιμα προς κατανάλωση φαγητά, το ΓΧΚ σε συνεργασία με το Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων, διοργάνωσε για τους βιομήχανους τέτοιων τροφίμων (αλλαντικών, τυριών) επιμορφωτικό σεμινάριο. Το σεμινάριο οργανώθηκε με τη συνεργασία Γάλλων εμπειρογνομόνων από το Ευρωπαϊκό Εργαστήριο αναφοράς.

Ε) Πρωτόκολλο για νέες συνεργασίες με το ΤΕΠΑΚ

Κατά το 2011, το ΓΧΚ υπέγραψε πρωτόκολλο για νέες συνεργασίες με το

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου για την εκπόνηση κοινών εφαρμοσμένων ερευνών, διπλωματικών και μεταπτυχιακών μελετών.

1.6 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ

Ανταποκρινόμενο στις συνεχείς αλλαγές της κοινωνίας, των σύγχρονων τεχνολογιών, της παγκοσμιοποίησης, το ΓΧΚ έμεινε και παραμένει πιστό στους στόχους του οραματιζόμενο το μέλλον του μέσα στην Κυπριακή κοινωνία αλλά και μέσα στο ενιαίο Ευρωπαϊκό επιστημονικό γίγνεσθαι.

Οι στόχοι του 2011 επετεύχθησαν και η κινητήρια δύναμη για την υλοποίηση αυτών των στόχων ήταν το προσωπικό του ΓΧΚ, το οποίο κατ' επανάληψη έχει αποδείξει ότι μπορεί να στοχεύει ψηλά και να επιτυγχάνει. Έχοντας αυτή την κινητήρια δύναμη, με ζήλο και αποφασιστικότητα, το ΓΧΚ έθεσε τους μελλοντικούς του στόχους:

- Την προώθηση της έναρξης ανοικοδόμησης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ (εκκρεμεί από το 2007).
- Την ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης και την εδραίωση της βιωσιμότητας του ΓΧΚ με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό, η οποία τον Ιούλιο του 2011, πριν τα θλιβερά γεγονότα του Μαρί, έτυχε έγκρισης του Τμήματος Δημοσίας Διοίκησης και Προσωπικού και μετά λόγω σοβαρών οικονομικών δυσκολιών που προέκυψαν έχει παγοποιηθεί, όπως και η πλήρωση επιστημονικών θέσεων που εκκρεμεί από το 2009.
- Την επέκταση της δικτύωσής του με Ευρωπαϊκά Κέντρα Αριστείας και Ερευνητικά Κέντρα.
- Την παραπέρα προώθηση της έρευνας, με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ.
- Την προώθησή του ως Κέντρο Αριστείας στην περιφέρεια, οργανώνοντας σεμινάρια για τις Μεσογειακές χώρες.
- Την ενίσχυση της υποδομής για αντιμετώπιση νέων προκλήσεων, π.χ. προϊόντων νανοτεχνολογίας, επιπτώσεων από τις κλιματικές αλλαγές, γενετικώς τροποποιημένων τροφίμων

νεωτεριστικών τροφίμων και νέων συστατικών τροφίμων.

- Την ενίσχυση των ενημερωτικών του δράσεων, της επικοινωνίας και της ανταπόκρισης του ΓΧΚ με τις αρμόδιες αρχές και τον απλό πολίτη.
- Την αναβάθμιση της ιστοσελίδας και ειδικών εκδόσεων κατά την Προεδρία.
- Την περαιτέρω προώθηση της εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, νερού κ.α. και κατάρτιση των απαιτούμενων βάσεων δεδομένων (συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων κατανάλωσης τροφίμων) και της συνεργασίας με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA).
- Την επάξια συμμετοχή του κατά τις συναντήσεις της Προεδρίας της ΕΕ από την Κύπρο κατά το 2ο εξάμηνο του 2012. Ήδη στο ΓΧΚ δημιουργήθηκε ομάδα ΕΕ για καλύτερο συντονισμό όλων των θεμάτων που σχετίζονται με την Προεδρία του Συμβουλίου και την διοργάνωση 5 Ευρωπαϊκών /Διεθνών συνεδρίων κατά την Προεδρία και ενός πριν τη Προεδρία όπως φαίνεται πιο κάτω:

- Συνέδριο Επίσημων Εγκληματολογικών Εργασιών για αναλύσεις Ναρκωτικών, 8-10/05/2012
- Workshop on Genetically Modified Organisms, 24-28/9/2012
- Conference "Building Trust through Authentic Food and Safety, 29-31/10/2012
- Συνάντηση Ευρωπαϊκών Εργασιών για υπολείμματα φυτοφαρμάκων, 12-13/11/2012
- Συνάντηση του Συμβουλευτικού Σώματος της EFSA, 5-6/12/2012.

Οι προκλήσεις αυτής της δεκαετίας για το ΓΧΚ είναι πολλές για το προσωπικό του ΓΧΚ, το οποίο καλείται να αποδείξει την ετοιμότητα και επάρκεια του, να αξιοποιήσει σωστά τις διανοιγόμενες προοπτικές και κυρίως να επενδύσει στις δικές του δυνατότητες θέτοντας τις σωστές στρατηγικές επιλογές με προσήλωση και σκληρή δουλειά.

2. ΤΡΟΦΙΜΑ

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

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

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

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

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

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

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

αποτέλεσμα την παρεμπόδιση διακίνησης στην αγορά ακατάλληλων τροφίμων και την ταυτόχρονη παροχή δεδομένων για καταρτισμό των ετήσιων προγραμμάτων ελέγχου.

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

Πιο συγκεκριμένα, ο επίσημος έλεγχος των τροφίμων συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ. Περιβάλλον) καλύπτεται από 15 εξειδικευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ (01, 02, 04, 05, 06, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21). Τα εργαστήρια 05, 08, 12, 14, 16 και 21 είναι και Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (EEA, NRL) στα αντίστοιχα πεδία των αρμοδιοτήτων τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της πιο πάνω νομοθεσίας.

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

2.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

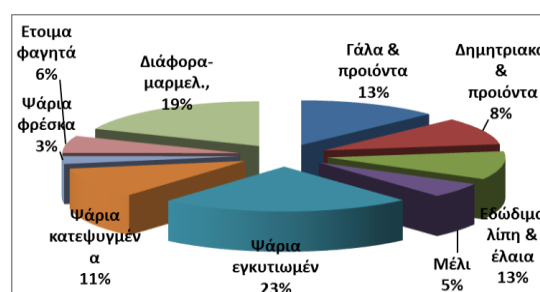
Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία, Αυθεντικότητα

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

καταναλωτή, αλλά είναι δυνατό να καταστεί και επικίνδυνη.

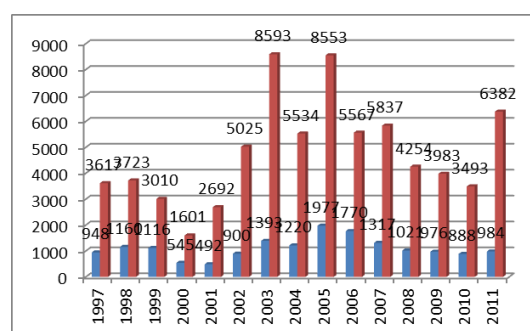
Μέσα από τα προγράμματα που εφαρμόζονται στο ΓΧΚ επιτυγχάνεται η ασφάλεια, η αυθεντικότητα και θρεπτική αξία των τροφίμων που καταναλώνονται στην Κύπρο και παρέχονται ταυτόχρονα αξιόπιστες και έγκυρες πληροφορίες στους καταναλωτές για σωστή διατροφή και στην εθνική βάση δεδομένων που αφορούν στη Σύσταση των Κυπριακών Τροφίμων

Ο έλεγχος για τη θρεπτική αξία, σύσταση και νοθεία κάλυψε κατά το 2011 ένα ευρύ φάσμα δειγμάτων (σύνολο δειγμάτων 1018) όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.1 και ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων όπως πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπος, υγρασία, τέφρα, ιχνοστοιχεία, διαιτητικές ίνες κ.α.



Σχήμα 2.1 Κατηγορίες τροφίμων που εξετάστηκαν για σκοπούς σύστασης και νοθείας το 2011

Ο έλεγχος της ποιότητας των τροφίμων παρακολουθείται διαχρονικά και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε διαγράμματα τάσεων. Στο Σχήμα 2.2 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού δειγμάτων και παραμέτρων που εξετάστηκαν κατά τα έτη 1997-2011.



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

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

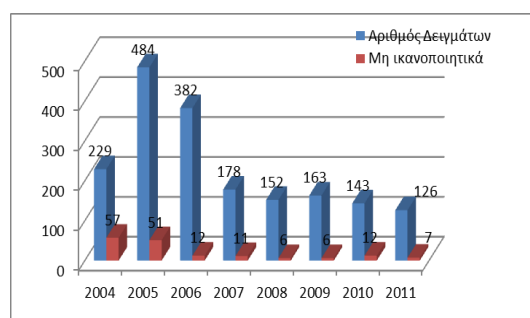
ερευνητικών προγραμμάτων για ταυτοποίηση του κυπριακού μελιού (εξέταση μεγάλου αριθμού δειγμάτων για ομοειδείς αναλύσεις) και στις εξετάσεις γαλακτοκομικών προϊόντων για σκοπούς επιχορήγησης εξαγωγών (βλ. Σχήμα 2.3).

Γάλα – Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Το γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα ελέγχονται για την σύστασή τους (υγρασία, λίπος, χλωριούχο νάτριο κ.ά.) και για διατροφικούς ισχυρισμούς.

Το 2011 εντατικοποιήθηκε ο έλεγχος ως προς τους διατροφικούς ισχυρισμούς (Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1924/2006). Συγκεκριμένα από τα 26 δείγματα χαλουμίου που εξετάστηκαν, τα 7 δείγματα (ποσοστό 26%) παρουσίασαν μη συμμόρφωση ως προς τον διατροφικό ισχυρισμό που περιέχεται στη σήμανσή τους.

Στο Σχήμα 2.3 φαίνεται ότι το ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων από την σχετική νομοθεσία [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1924/2006 κ.α.] παρουσιάζει πτωτική τάση, γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζομένου ελέγχου τουλάχιστον για τις παραμέτρους που εξετάστηκαν.

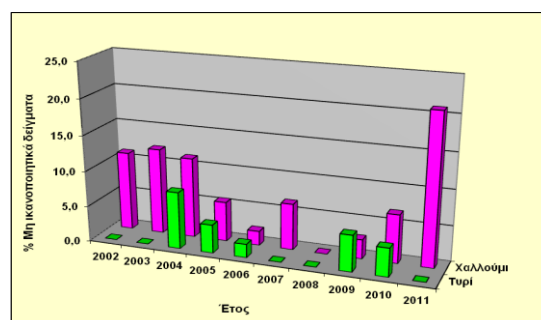


Σχήμα 2.3 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων (έλεγχος υγρασίας, λίπους, λίπους επί ξηρού, υγρασίας άνευ λίπους και χλωριούχο νάτριο)

Νοθεία αιγοπρόβειου γάλακτος και αιγοπρόβειων γαλακτοκομικών προϊόντων με αγελαδινό γάλα

Κατά το 2011 αναλύθηκαν συνολικά 160 δείγματα γαλακτοκομικών προϊόντων, που περιελάμβαναν αιγοπρόβειο γάλα (σύμφωνα με την σήμανσή τους) χαλούμια και τυριά (κεφαλοτύρι, αναρή ξηρή), εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων και γιαούρτια για

ανίχνευση τυχόν νοθείας τους με αγελαδινό γάλα. Επιπλέον, στην περίπτωση των χαλουμιών ελέγχθηκε και η συμμόρφωση τους ως προς το σχετικό κυπριακό πρότυπο (CYS 94:1985). Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρατηρήθηκε πολύ μεγάλη αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων για τα χαλούμια. (βλ. Σχήμα 2.4), γεγονός που επιβάλλει τη συνέχιση του ελέγχου. Βεβαίως πολλά από τα δείγματα αυτά αποτελούσαν δείγματα στόχους. Στα δείγματα τυριών και γιαουρτιών δεν παρατηρήθηκαν αποκλίσεις.

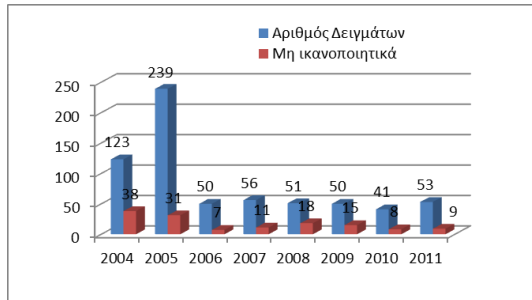


Σχήμα 2.4 Έλεγχος δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων για προσδιορισμό ταυτότητας γάλακτος 2002-2011

Μέλι

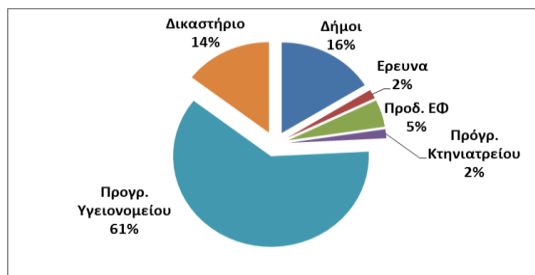
Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του μελιού βάσει της σχετικής νομοθεσίας (περί μέλιτος Κανονισμός ΚΔΠ 118/2004) παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.5, όπου παρατηρείται μείωση των αποκλινόντων δειγμάτων γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του εφαρμοσμένου ελέγχου, οι αποκλίσεις που εντοπιστήκαν στα μη ικανοποιητικά δείγματα αφορούσαν τις παραμέτρους υδροξυμεθυλοφουρφουράλη (HMF) και διάσταση. Συγκεκριμένα το 2011 εξετάστηκαν 53 δείγματα μελιού με 9 δείγματα να αποκλίνουν της σχετικής νομοθεσίας στις δύο πιο πάνω παραμέτρους, δηλ ποσοστό 17%.

Κατά τα έτη 2004-2006 αναλύθηκε μεγάλος αριθμός δειγμάτων μελιού, μέσα στα πλαίσια του προγράμματος «ταυτοποίησης κυπριακού μελιού» σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωργίας και το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.



Σχήμα 2.5 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων μελιού που εξετάστηκαν.

Στο πιο κάτω σχήμα 2.6 φαίνεται ο σκοπός ανάλυσης των μελιών κατά το 2011.



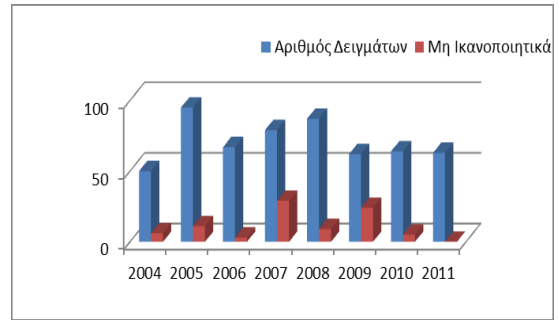
Σχήμα 2.6. Σκοπός ανάλυσης μελιών

Ελαιόλαδα - Σπορέλαια

Ο έλεγχος των ελαιολάδων και σπορελαίων συνεχίστηκε και κατά το 2011 και αφορούσε εισαγόμενα και ντόπια έλαια.

Εξετάστηκαν συνολικά 63 δείγματα ελαιόλαδου για 1360 παραμέτρους (προφίλ λιπαρών οξέων, οξύτητα, αρ. υπεροξειδίων, απορρόφηση στο UV, ECN42 κ.ά.). Όλα τα δείγματα ήταν σύμφωνα με τον σχετικό Κανονισμό 2568/91/ΕΕ

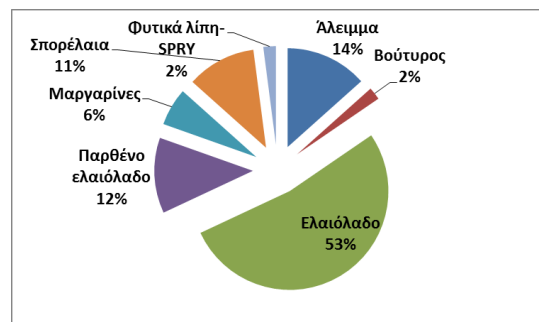
Στο Σχήμα 2.7 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού των εξετασθέντων και αποκλινόντων δειγμάτων ελαιολάδου (Κανονισμός 2568/91 και τροποποιήσεις του) ανά έτος. Κατά το 2011, δεν υπήρξαν αποκλινόντα δείγματα γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.



Σχήμα 2.7 Διαχρονική απεικόνιση ελέγχου ελαιόλαδου

Επιπλέον, κατά το 2011 αναλύθηκαν 11 δείγματα σπορέλαιων για 152 παραμέτρους. Όλα τα εξετασθέντα δείγματα σπορελαίων ήταν ικανοποιητικά (πρότυπα Codex).

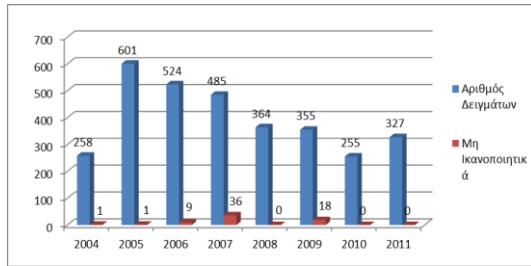
Στο πιο κάτω σχήμα (2.8) φαίνονται τα εδώδιμα λίπη και έλαια που εξετάστηκαν το 2011.



Σχήμα 2.8 Εδώδιμα λίπη και έλαια που εξετάστηκαν το 2011

Ψάρια – Ισταμίνη

Η ισταμίνη είναι μια βιογενής αμίνη που σχηματίζεται κατά την αλλοίωση των τροφίμων (λόγω κακής συντήρησής τους) συνήθως σε ψάρια, ιδιαίτερα τα σκομβροειδή και μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση, γνωστή ως σκομβροειδής δηλητηρίαση, με συμπτώματα όπως κεφαλαργίες, κρίση άσθματος, αναφυλακτικό σοκ, αρρυθμίες κ.α. Ο έλεγχος των επιπέδων ισταμίνης ξεκίνησε από το 2004 και αφορά τον έλεγχο της στα ψάρια. Κατά το 2011, αναλύθηκαν 327 δείγματα ψαριών κυρίως κατά την εισαγωγή τους. Δε βρέθηκαν μη ικανοποιητικά δείγματα γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.



Σχήμα 2.9 Διαχρονική απεικόνιση του ελέγχου ισταμίνης στα ψάρια.

Εκτός από τον έλεγχο για την παρουσία ισταμίνης και στο πλαίσιο πιλοτικού προγράμματος, το 2011 άρχισε ο έλεγχος της ποιότητας και θρεπτικής αξίας των φρέσκων, άγριων ψαριών και ψαριών που προέρχονται από τις κυπριακές ιχθυοκαλλιέργειες. Εκτός από τα μακροσυστατικά (λίπος, υγρασία, κ.ά. προσδιορίστηκε και η συγκέντρωση των ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων.

Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων

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

Κρασιά

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

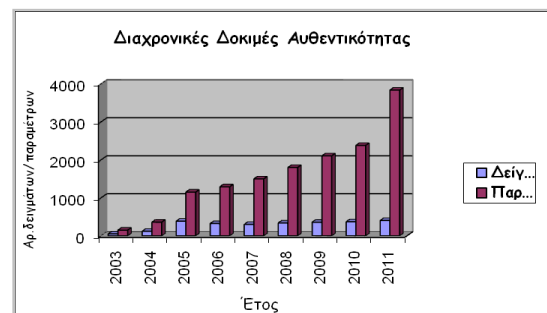
Το ΓΧΚ ανταποκρίνεται πλήρως στις μέχρι στιγμής υποχρεώσεις του για την εφαρμογή

του πιο πάνω Κανονισμού. Παράλληλα, συνέχισε τη δημιουργία της αντίστοιχης Εθνικής Βάσης Δεδομένων για τα Κυπριακά κρασιά που ξεκίνησε από το 2005, με σκοπό τον έλεγχο της αγοράς.

Άλλα προϊόντα

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

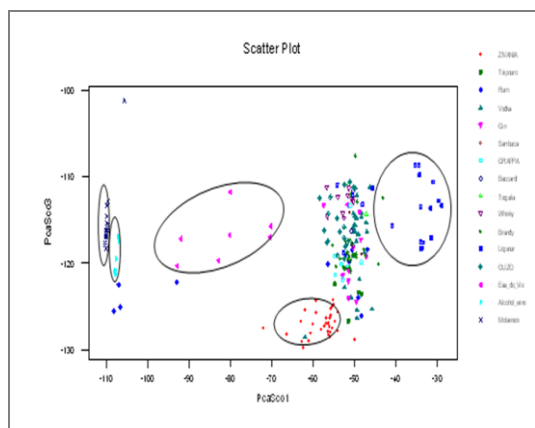
Τα αποτελέσματα του ισοτοπικού χαρακτηρισμού διαφόρων κυπριακών προϊόντων οδήγησαν στη δημιουργία βάσεων δεδομένων που με την ολοκλήρωση τους θα αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την πιστοποίηση της προέλευσής τους.



Σχήμα 2.10 Διαχρονικές (2003-2011) δοκιμές (δείγματα/παράμετροι) για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια και χυμοί φρούτων.

Κατά το 2011 άρχισε ο έλεγχος των αλκοολούχων ποτών που καταναλώνονται στα νυκτερινά κέντρα διασκέδασης, σε συνεργασία με την υπηρεσία καταναλωτών του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν ως προς τα ισοτοπικά τους χαρακτηριστικά και ακολουθώντας διαπιστευμένες μεθόδους του Εργαστηρίου Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού. Τα δείγματα ταυτοποιήθηκαν μετά από σύγκριση των αποτελεσμάτων με δεδομένα από τη βιβλιογραφία και με αποτελέσματα ταυτόχρονων αναλύσεων αυθεντικών δειγμάτων ίδιας προέλευσης, τα οποία ανήκουν σε Βάση Ισοτοπικών Δεδομένων που έχει ήδη δημιουργηθεί από την εκπόνηση σχετικού ερευνητικού έργου

που είχε χρηματοδοτηθεί από το ΙΠΕ. Από τα 76 δείγματα που αναλύθηκαν, μόνο τα 72 ταυτοποιήθηκαν ως αυθεντικά, αφού για τα υπόλοιπα 4 οι ισοτοπικοί λόγοι του δευτερίου ή/και του άνθρακα βρέθηκαν να αποκλίνουν από τους αντίστοιχους των αυθεντικών ποτών.



Σχήμα 2.11 Διάγραμμα σκέδασης 219 αλκοολούχων ποτών, ταξινομημένα σε διαφορετικές ομάδες, με βάση την προέλευσή τους.

Κατά το 2011 εξετάστηκαν συνολικά για σκοπούς αυθεντικότητας 403 δείγματα (3837 παράμετροι).

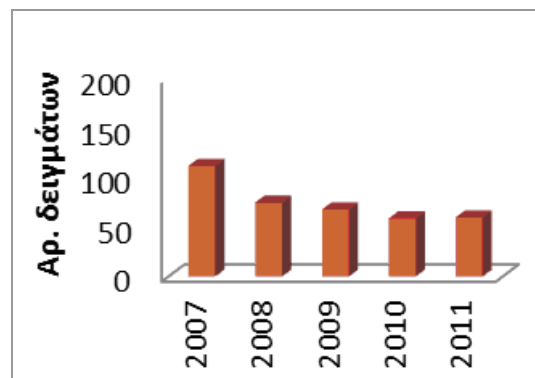
Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων

Μέσα στα πλαίσια της προαγωγής της υγείας του πολίτη και της συμβολής στην ανάπτυξη της προληπτικής ιατρικής για αντιμετώπιση ασθενειών (π.χ. καρδιοπάθειας, καρκίνος) το ΓΧΚ συνεχίζει τον καταρτισμό Πινάκων Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων. Κατά το έτος 2011 αναλύθηκαν 61 τρόφιμα για σκοπούς εμπλουτισμού των υφιστάμενων πινάκων και προγραμματίζεται η 3η έκδοση με έτοιμα παραδοσιακά φαγητά και παραδοσιακά εδέσματα ζαχαροπλαστικής.

Παράπονα Καταναλωτών για δείγματα τροφίμων

Το ΓΧΚ δέχεται μέσω των Υγειονομικών Επιθεωρητών δείγματα μετά από παράπονα καταναλωτών για τρόφιμα που δεν συνάδουν με τον Περί Πώλησεως Νόμων

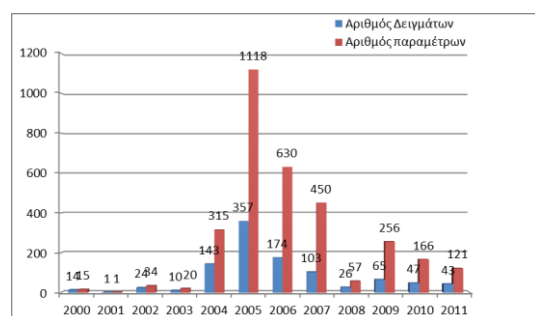
N54(I)/1996, άρθρο 7, ως προς την φύση ή την ουσία ή την ποιότητα που ζητεί ο αγοραστής. Το ΓΧΚ ανταποκρίνεται σε περίπου 60 δείγματα τροφίμων τον χρόνο για παράπονα που αφορούν κυρίως την παρουσία ξένων σωμάτων ή την αλλοίωση τους ως προς την απαιτούμενη ποιότητα



Σχήμα 2.12 Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων παραπόνων από Καταναλωτές

Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων

Στο Σχήμα 2.13, παρουσιάζεται ο διαχρονικός αριθμός των τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων (γαλακτοκομικά προϊόντα, ζαχαρούχα παρασκευάσματα, μπισκότα & σοκολάτες, μείγματα κέικ κ.α.) καθώς και ο αριθμός των προσδιορισθέντων παραμέτρων. Ο έλεγχος των τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων αποσκοπεί στην εξακρίβωση της σύστασής τους βάσει της οποίας το Τμήμα Τελωνείων προχωρεί στην επιπρόσθετη τελωνειακή κατάταξή τους “Meursing code” και επιβολή κατάλληλων δασμών. Το 2011 εξετάστηκαν 43 δείγματα (221 παράμετροι) για σκοπούς τελωνειακής κατάταξης.



Σχήμα 2.13 Διαχρονική απεικόνιση εξεταζόμενου αριθμού δειγμάτων τελωνείου / παραμέτρων

Το ΓΧΚ μέσα στο φάσμα των αρμοδιοτήτων του καλύπτει την κατάταξη τελωνειακών

δειγμάτων σύμφωνα με την Δασμολογική και στατιστική ονοματολογία και το κοινό δασμολόγιο (εφαρμογή κανονισμού (ΕΚ) αρ.1006/2011 και την κατάταξη οινόπνευματων δειγμάτων σύμφωνα με τον Περί Φόρων Κατανάλωσης Νόμου αρ.91(Ι)/2004.

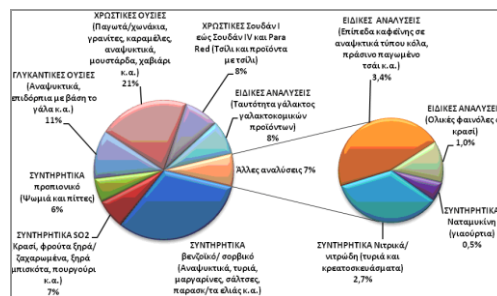
2.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

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

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

Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες

Το πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για πρόσθετες ουσίες και αρωματικές ύλες σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τοξικότητα των ουσιών, τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων που περιέχουν πρόσθετα από ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού (παιδιά, διαβητικούς κ.α.), την πληροφόρηση που έχουμε από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης για τα Τρόφιμα (RASFF) της ΕΕ και από την EFSA. Οι βασικές ομάδες προσθέτων ουσιών που ελέγχθηκαν βάσει τις σχετικής νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1333/2008] είναι: χρωστικές ουσίες, συντηρητικά, γλυκαντικά κ.α. όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.14.



Σχήμα 2.14 Κατανομή αναλύσεων για πρόσθετες ουσίες και ειδικές αναλύσεις τροφίμων για το 2011

Συντηρητικά

Κατά το 2011, αναλύθηκαν συνολικά 526 δείγματα.

α. Διοξειδίο του θείου

Ο έλεγχος δειγμάτων τροφίμων για προσδιορισμό του συντηρητικού διοξειδίου του θείου (αλλεργιογόνος ουσία), περιλάμβανε μεταξύ άλλων, ομάδες τροφίμων που δεν είχαν καλυφθεί σε ικανοποιητικό βαθμό τα τελευταία χρόνια και εισαγόμενα τρόφιμα από τρίτες χώρες (ξηρά και γλασέ φρούτα, ξηρά μπισκότα, αμπελόφυλλα, μαρμελάδες, κρασί κ.α.). Τα αποκλίνοντα δείγματα ήταν ξηρά μπισκότα (crackers), μαρμελάδα, γλασέ φρούτα και πουργούρι. Παρατηρήθηκε μικρή αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων.

β. Βενζοϊκό / Σορβικό οξύ

Ο έλεγχος τροφίμων για τα συντηρητικά βενζοϊκό και σορβικό οξύ κάλυψε μεγάλες ομάδες τροφίμων και ποτών, όπως αναψυκτικά, τυριά, γαλακτούχα επιδόρπια, μαργαρίνες, σάλτσες κ.α. χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

γ. Προπιονικό οξύ / Σορβικό οξύ σε ψωμιά και αρτοσκευάσματα.

Ο έλεγχος είχε στόχο την διερεύνηση της παρουσίας και τον προσδιορισμό των επιπέδων των επιτρεπόμενων συντηρητικών: σορβικού οξέος (E-200) και προπιονικού οξέος (E-280) σε ψωμιά (τύπου σλάις και φραντζολάκια) και σε πίττες κυπριακού τύπου. Τα 140 αναλυθέντα δείγματα ήταν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Το μεγαλύτερο μέρος των αναλύσεων εντάχθηκε στα πλαίσια σχετικού ερευνητικού προγράμματος του Υπουργείου Υγείας.

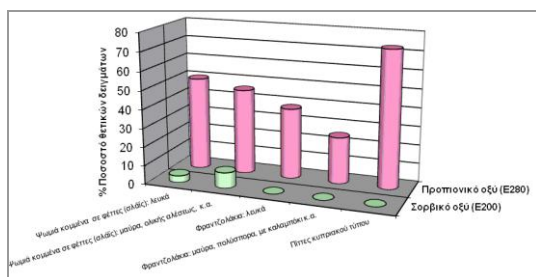
- Διαπιστώθηκε ότι ένα ποσοστό 2,5% των εξετασθέντων δειγμάτων ήταν θετικό στην παρουσία σορβικού οξέος και αφορούσε ψωμιά κομμένα σε φέτες χωρίς κόρα. Τα μισά σχεδόν δείγματα, ποσοστό 48,7%, ήταν θετικά ως προς το προπιονικό οξύ.
- Στην πλειοψηφία τους οι πίτες κυπριακού τύπου (73.1%) περιείχαν προπιονικό οξύ. Στις υπόλοιπες ομάδες ψωμιών (φραντζολάκια και ψωμιά κομμένα σε φέτες) τα ποσοστά θετικών δειγμάτων σε προπιονικό οξύ ήταν χαμηλότερα (34.2% και 48.1%).
- Με μια απλή εκτίμηση κινδύνου για το σορβικό οξύ σημειώνεται ότι, αν ένα παιδί 2-4 χρονών (15Kg βάρος σώματος) καταναλώσει δύο φέτες ψωμιού που περιέχουν οριακή ποσότητα σορβικού (2000mg/kg), μπορεί να προσλάβει το 1/2 της αποδεκτής ημερήσιας πρόσληψης (ADI, βλ. σχήμα 2.15).

δ) Νιτρικά / Νιτρώδη

Ελέγχθηκαν τυριά και εγκυτωμένα κρεατοσκευάσματα χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

ε) Ναταμυκίνη σε γιαούρτια

Εντοπίστηκε το απαγορευμένο για χρήση σε γιαούρτια συντηρητικό Ναταμυκίνη (E-235) σε μικρό αριθμό δειγμάτων στραγγιστού γιαουρτιού. Η χρήση του συγκεκριμένου συντηρητικού είναι επιτρεπόμενη μόνο για επεξεργασία της επιφάνειας των σκληρών τυριών και των αποξηραμένων αλλαντικών.



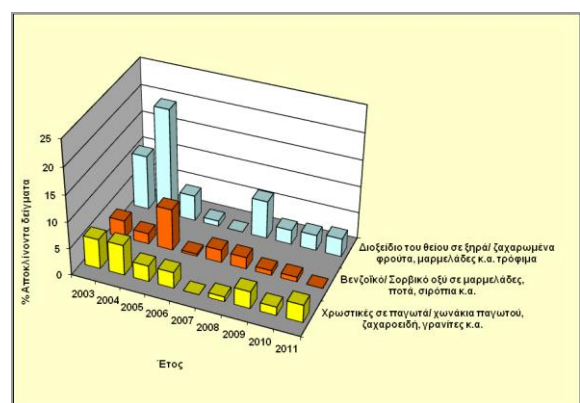
Σχήμα 2.15 Συντηρητικά σε ψωμιά και αρτοσκευάσματα.

Χρωστικές

Ο έλεγχος, ποιοτικός και ποσοτικός, των χρωστικών ουσιών (συνθετικών και φυσικών) επικεντρώθηκε σε ομάδες έντονα χρωματισμένων τροφίμων ευρείας κατανάλωσης και σε ομάδες τροφίμων, που δεν ελέγχθηκαν συστηματικά τα τελευταία χρόνια, όπως γρανίτες, ποτά μπλε χρώματος, χρωματισμένα χωνάκια παγωτού, μουςτάρδες κ.α. Αναλύθηκαν συνολικά 240 δείγματα και παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων της Νομοθεσίας γεγονός που οφείλεται κυρίως στην εφαρμογή του ελέγχου σε ομάδες τροφίμων που δεν είχαν ελεγχθεί τα προηγούμενα χρόνια συστηματικά. Οι αποκλίσεις εντοπίστηκαν σε παγωτά, γρανίτες, μπλε ποτά κ.α.

Συνεχίστηκε ο έλεγχος για τις απαγορευμένες χρωστικές Σουδάν I, II, III, IV και Para Red σε τσίλι και προϊόντα τσίλι όπως απαιτείται από τον σχετικό Κανονισμό(ΕΚ) αριθμ. 669/2009 χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου των προσθέτων (βλ. Σχήμα 2.16) παρατηρούνται κατά το 2011 αυξομειώσεις των ποσοστών των αποκλίσεων για ορισμένα συντηρητικά και χρωστικές για τους λόγους που προαναφέρονται, γεγονός που επιβάλλει τη συνέχιση του ελέγχου.



Σχήμα 2.16 Διαχρονική απεικόνιση αποκλιόντων δειγμάτων για συντηρητικά και χρωστικές (2003-2011)

Γλυκαντικά / Καφεΐνη

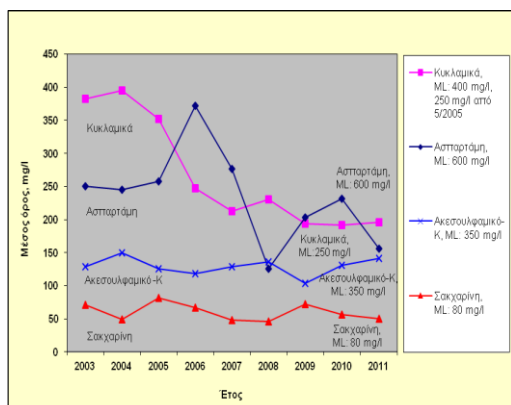
Ο έλεγχος είχε στόχο τη διερεύνηση της παρουσίας και τον προσδιορισμό των

επιπέδων των επιτρεπόμενων συνθετικών γλυκαντικών ουσιών: ακεσουλφραμικού καλίου, ασπαρτάμης, σακχαρίνης και κυκλαμικών σε αναψυκτικά και επιδόρπια με βάση το γιαούρτι μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα.

Τα 90 αναλυθέντα δείγματα ήταν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας.

Παρατηρήθηκε, σε σχέση με το 2010 πτώση στα επίπεδα της ασπαρτάμης και μικρή άνοδος στα επίπεδα του ακεσουλφραμικού καλίου. (βλ. σχήμα 2.17). Στα αναψυκτικά τύπου κόλα, σε παγωμένο πράσινο τσάι και ισοτονικά ποτά έγινε παράλληλα προσδιορισμός της περιεκτικότητας τους σε καφεΐνη.

Παρατηρήθηκε ότι μικρός αριθμός ποτών που περιείχαν καφεΐνη σε ποσοστά μεγαλύτερα του 150mg/l (παγωμένο πράσινο τσάι και ισοτονικά ποτά) είχε την ορθή επισήμανση όπως προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία.



Σχήμα 2.17 Επίπεδα γλυκαντικών ουσιών σε μη αλκοολούχα ποτά μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα, 2003-2011.

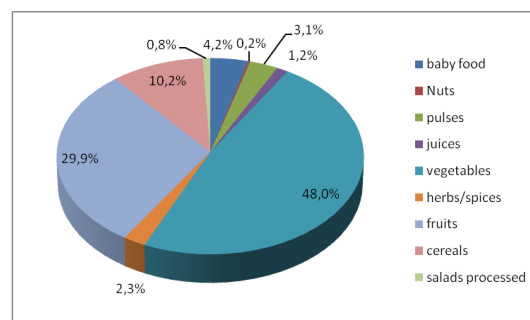
Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων

Ο έλεγχος των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων διεξάγεται βάσει του σχετικού Εθνικού Προγράμματος σε προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης και γίνεται βάσει των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε. (Κανονισμός (ΕΚ) 396/2005, Κανονισμός (ΕΚ) 915/2010 και Οδηγίες 2006/125/ΕΚ, 2006/141/ΕΚ και 96/23/ΕΚ). Για την αποτελεσματικότητα του ελέγχου χρησιμοποιούνται πολυ-

υπολειμματικές μέθοδοι και μέθοδοι προσδιορισμού μεμονωμένων φυτοφαρμάκων. Τα αναλυτικά συστήματα μέτρησης που χρησιμοποιούνται κυρίως είναι τα συστήματα χρωματογραφίας / φασματογράφου μάζας LC-MS/MS και GC-MS/ITD και συστήματα αέριας χρωματογραφίας με ανιχνευτές ECD και PFPD.

Δείγματα φυτικής προέλευσης

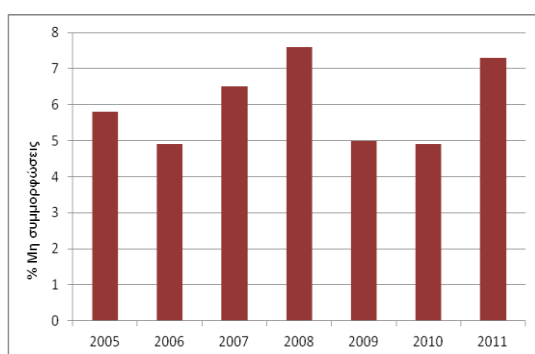
Το 2011, αναλύθηκαν 481 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργασμένων προϊόντων όπως παιδικές τροφές, χυμοί και σαλάτες. Ποσοστό 54,9% των εξετασθέντων δειγμάτων ήταν θετικό με υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Στο σχήμα 2.18 απεικονίζονται τα προϊόντα φυτικής προέλευσης που εξετάστηκαν για υπολείμματα φυτοφαρμάκων.



Σχήμα 2.18 Απεικόνιση των προϊόντων φυτικής προέλευσης που εξετάστηκαν το 2011 για υπολείμματα φυτοφαρμάκων

Ο αριθμός των φρέσκων και αποξηραμένων προϊόντων φυτικής προέλευσης που ελέγχθησαν κατά το 2011 ανέρχεται στα 451 δείγματα. Το ποσοστό των δειγμάτων (επιτόπιων και εισαγόμενων), που βρέθηκαν «εκτός των αποδεκτών ορίων» ήταν 12,4%. Σημειώνεται ότι για σκοπούς στατιστικής ανάλυσης «εκτός ορίων» θεωρούνται όλα τα δείγματα με υπολείμματα μεγαλύτερα των MRLs (Maximum Residues Limits, Ανώτατα Όρια Καταλοίπων) χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα των μετρήσεων. Το ποσοστό των «μη συμμορφώσεων» με τα νομοθετημένα όρια κατά το έτος 2011 ήταν 7,3%. Στο Σχήμα 2.19 παρουσιάζεται η διαχρονική τάση των % «μη συμμορφώσεων» με τα Νομοθετικά όρια. Όπως φαίνεται από το σχήμα, το 2011

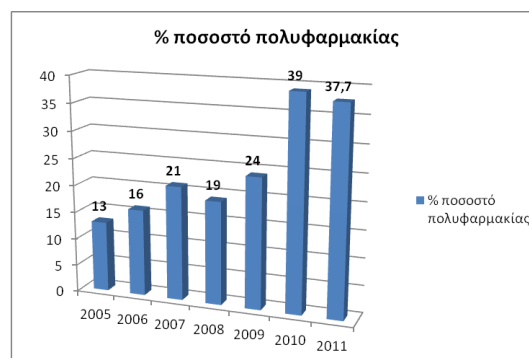
παρουσιάζεται με αυξημένο ποσοστό «μη συμμορφώσεων» έναντι των ετών 2009 και 2010. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αυξημένη παρουσία υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στα σπανακία, 54,8% των εξετασθέντων σπανακιών ήταν εκτός των ορίων με το 35,4% να χαρακτηρίζεται ως «μη συμμορφώσεις». Οι αυξομειωτικές τάσεις που διαχρονικά παρατηρούνται υποδεικνύουν την ανάγκη συνέχισης του εφαρμοσμένου ελέγχου με τον ίδιο εντατικό ρυθμό, ιδιαίτερα στην ομάδα των λαχανικών και φρούτων, όπου παρατηρούνται συνήθως οι περισσότερες παραβιάσεις της νομοθεσίας.



Σχήμα 2.19 Διαχρονική απεικόνιση αποκλιόντων δειγμάτων (2005-2011), έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα).

Στο Σχήμα 2.20 παρουσιάζεται διαχρονικά το ποσοστό των δειγμάτων με «πολυφαρμακία». Με τον όρο «πολυφαρμακία» νοείται η ταυτόχρονη παρουσία δύο ή και περισσότερων φυτοφαρμάκων στο ίδιο δείγμα. Όπως φαίνεται από το σχήμα 2.20 η «πολυφαρμακία» βρίσκεται το 2011 σε παρόμοια επίπεδα με το 2010. Το 2011 το 15,3% των αναλυθέντων δειγμάτων περιείχε 2 φυτοφάρμακα, ενώ το ποσοστό των δειγμάτων με «πολυφαρμακία» δηλαδή πέραν των 2 φυτοφαρμάκων ανέρχεται στο 22,6%. Σημειώνεται ότι στους σχετικούς κανονισμούς της ΕΕ δεν αναφέρονται αποδεκτά όρια για «πολυφαρμακία». Καταβάλλεται όμως προσπάθεια από την EFSA για την αθροιστική (cumulative) εκτίμηση του κινδύνου που εκτίθεται ο καταναλωτής με την κατανάλωση προϊόντων που περιέχουν περισσότερα του ενός φυτοφάρμακα. Τα πιο πάνω αποτελέσματα του ελέγχου κοινοποιούνται στις αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους και στην EFSA. Για

την αθροιστική εκτίμηση κινδύνου, το ΓΧΚ συμμετέχει στο Ερευνητικό πρόγραμμα ACROPOLIS του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου της Ε.Ε.



Σχήμα 2.20 Διαχρονική απεικόνιση του ποσοστού των δειγμάτων φυτικής προέλευσης με «πολυφαρμακία».

Παιδικές τροφές/ Βιολογικά Προϊόντα

Αναλύθηκαν 20 παιδικές τροφές φυτικής προέλευσης και 14 δείγματα βιολογικής καλλιέργειας.

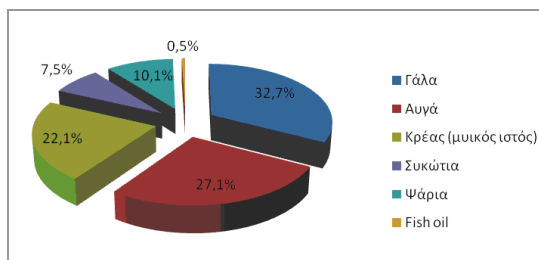
Σε δύο δείγματα παιδικών τροφών (παιδικές κρέμες με βάση τα δημητριακά και φρούτα) προσδιορίστηκαν ίχνη pirimiphos methyl, σε συγκεντρώσεις μικρότερες του 0,01mg/kg που αποτελεί το αποδεκτό όριο στις παιδικές τροφές.

Δύο δείγματα μήλα βιολογικής καλλιέργειας ήταν θετικά, το ένα ως προς το chlorpyrifos σε συγκέντρωση 0,012mg/kg και το δεύτερο ως προς το Spinosad σε συγκέντρωση μικρότερη από 0,01mg/kg. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον Κοινοτικό Κανονισμό 889/2008 που αφορά την βιολογική παραγωγή, από τα πιο πάνω προσδιορισθέντα φυτοφάρμακα μόνο η χρήση του Spinosad επιτρέπεται στις οργανικές καλλιέργειες με συγκεκριμένη εφαρμογή Καλής Γεωργικής Πρακτικής.

Δείγματα ζωικής προέλευσης

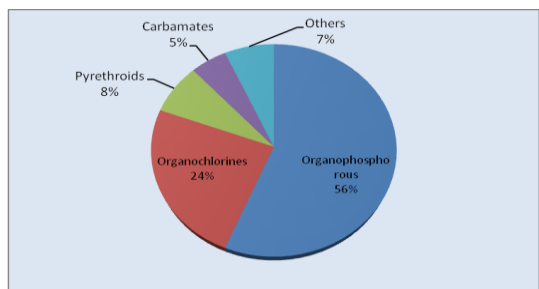
Το 2011 αναλύθηκαν 199 δείγματα ζωικής προέλευσης στα πλαίσια του σχετικού Εθνικού Προγράμματος για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και δείκτες PCBs. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων και PCBs σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες του αποδεκτού ορίου. Στο σχήμα 2.2.1 απεικονίζονται τα είδη των

προϊόντων ζωικής προέλευσης που αναλύθηκαν το 2011 (βλέπε Σχήμα 2.2.1).



Σχήμα 2.21 Απεικόνιση των προϊόντων ζωικής προέλευσης που εξετάστηκαν το 2011 για υπολείμματα φυτοφαρμάκων

Στα πλαίσια πιλοτικού ερευνητικού προγράμματος του Υ.Υ αναλύθηκαν δείγματα συκωτιού διαφόρων ζώων για τις κατηγορίες φυτοφαρμάκων που απεικονίζονται στο σχήμα 2.2.2. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτο-φαρμάκων και μη παρόμοια με διοξίνες PCBs σε επίπεδα μεγαλύτερα των αποδεκτών ή προτεινόμενων ορίων που προνοούνται στις Ευρωπαϊκές νομοθεσίες.



Σχήμα 2.22 Απεικόνιση των ομάδων φυτοφαρμάκων για τα οποία εξετάστηκαν δείγματα συκωτιών

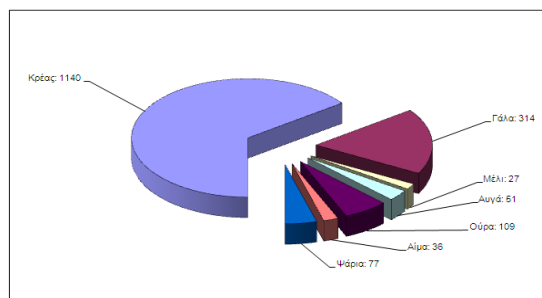
Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων

Ο έλεγχος των Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων διεξάγεται στα πλαίσια Εθνικού Προγράμματος για έλεγχο υπολειμάτων στα τρόφιμα σε συνεργασία με τις Αρμόδιες Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

Οι απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ [Οδηγία 96/23/ΕΚ] στο πεδίο του επισήμου ελέγχου υπολειμάτων μεγάλου αριθμού κτηνιατρικών φαρμάκων, απαιτεί την ανάπτυξη πολυυπολειμματικών μεθόδων. Κατά το 2011 βελτιστοποιήθηκε η πολυυπολειμματική μέθοδος για τον προσδιορισμό Αβερμεκτινών με τη χρήση

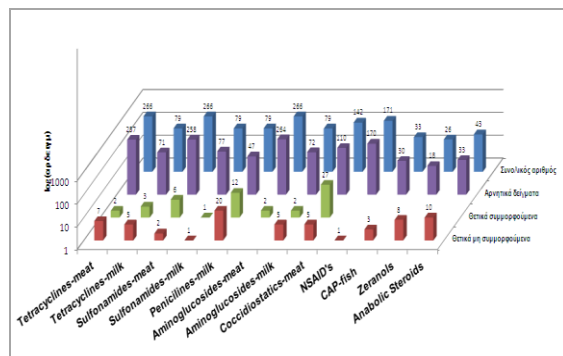
της τεχνικής της υγρής χρωματογραφίας με ανιχνευτή φθορισμού (LC-FLD) σε συκώτι ζώων.

Συγκεκριμένα κατά το 2011 ελέγχθηκαν 1772 δείγματα διαφόρων ζώων και προϊόντων ζωικής προέλευσης (Σχήμα 2.16) για σύνολο 1822 δοκιμών και 34056 παραμέτρων, καλύπτοντας τον έλεγχο 260 ουσιών, αριθμός αυξημένος σε σχέση με προηγούμενα χρόνια (55 ουσίες το 2004 και 160 το 2007).



Σχήμα 2.23 Είδη αναλυθέντων δειγμάτων (2011) για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων.

Στο Σχήμα 2.24 απεικονίζονται οι ομάδες των ουσιών (τετρακυκλίνες, σουλφοναμίδια, πενικιλίνες, αμινογλυκοσίδες, χλωραμφενικόλη, κοκκιδιοστατικά, ζερανόλες, NSAIDs, κ.α.) που εντοπίστηκαν στα αναλυθέντα δείγματα από το εργαστήριο κατά το 2011.



Σχήμα 2.24 Έλεγχος υπολειμματικών κτηνιατρικών φαρμάκων

Από το Σχήμα 2.24 παρατηρούμε ότι:

(i) Από τα εξετασθέντα δείγματα για υπολείμματα αντιβιοτικών, οι αποκλίσεις αφορούσαν τετρακυκλίνες σε κρέας (2.6%) και σε γάλα (6.3%) καθώς και σουλφοναμίδια (1.27%), πενικιλίνες (25.3%), και αμινογλυκοζίτες (6.3%) στο γάλα. Παρατηρείται σημαντική αύξηση μη συμμορφούμενων δειγμάτων που αφορούν

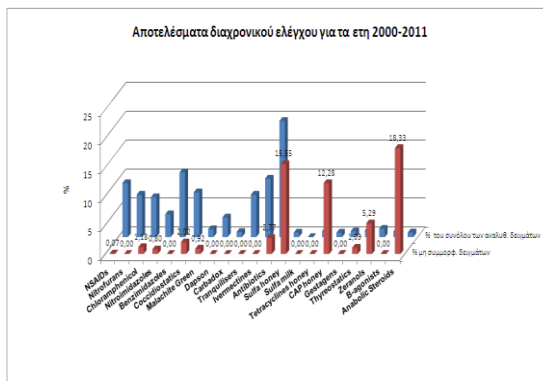
τις Πενικιλίνες στο γάλα (το ποσοστό κατά το 2010 ανερχόταν στο 12,7%). Σημειώνεται ότι στα δείγματα αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα δείγματα τα οποία βρέθηκαν θετικά από τον έλεγχο που διεξάγουν οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες και στάλθηκαν για επιβεβαίωση στο εργαστήριο του ΓΧΚ.

(ii) Κατά το 2011 προσδιορίστηκε η απαγορευμένη ουσία **Χλωραμφενικόλη** σε δείγματα ιχθυερών προϊόντων (9%). Επισημαίνεται ότι όλα τα μη συμμορφούμενα δείγματα αφορούσαν προϊόντα εισαγωγής σε ένα δείγμα προσδιορίστηκε συγκέντρωση χλωραμφενικόλης μεγαλύτερη από το Ελάχιστο Απαιτούμενο Όριο Επίδοσης (MRPL) και σε δύο δείγματα μικρότερη από το MRPL].

(iii) Ιδιαίτερο πρόβλημα αποτελεί η χρήση **κοκκιδιοστατικών** στην ορνιθοτροφία (κοτόπουλα και γαλοπούλες). Σε 4 από τα 21 αναλυθέντα δείγματα, δηλαδή ποσοστό 19%, ανιχνεύθηκε η ουσία Μαδουραμυκίνη σε επίπεδα πάνω από τα αντίστοιχα ισχύοντα νομοθετικά όρια. Κατά το 2011, συνεχίστηκε το φαινόμενο της πολυφαρμακίας (μέχρι και 4 ουσίες στο ίδιο δείγμα).

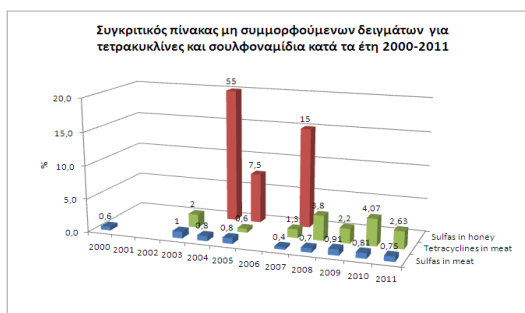
(iv) Στα δείγματα ούρων ζώων τα οποία ελέχθησαν για την παρουσία ορμονών και αναβολικών ουσιών, προσδιορίστηκαν ουσίες της ομάδας ζερανολών σε επίπεδα που αποδίδονται στην ύπαρξη μυκοτοξινών στις ζωοτροφές. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν οι εξωγενείς ουσίες α- και β-ζεαραλανόλη. Οι ενδογενείς ορμόνες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

Στο Σχήμα 2.25 παρουσιάζεται το ποσοστό των μη συμμορφωμένων δειγμάτων ανά ομάδα φαρμάκων για τα έτη 2000-2011 συνολικά.



Σχήμα 2.25 Μη συμμορφούμενα δείγματα ελέγχου υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων (2000-2011)

Η αναλυτική απεικόνιση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων της ομάδας των τετρακυκλινών και σουλφοναμιδίων, παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.26. Οι ομάδες αυτές παρουσιάζουν σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα στα προϊόντα ζωικής προέλευσης, γι' αυτό και ο έλεγχος συνεχίζει να επικεντρώνεται σ' αυτές τις ομάδες.

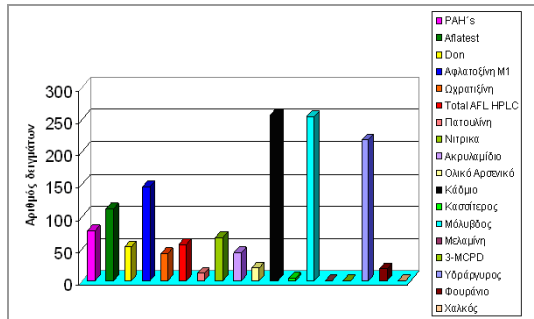


Σχήμα 2.26 Διαχρονική απεικόνιση μη συμμορφούμενων δειγμάτων για τετρακυκλίνες και σουλφοναμίδια (2000-2011)

Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων

Ο έλεγχος των περιβαλλοντικών κ.α. ρυπαντών τροφίμων καλύπτει τοξικές / καρκινογόνες ουσίες, που προέρχονται είτε από τη γενικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση των τροφίμων μέσω της τροφικής αλυσίδας, είτε δημιουργούνται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, είτε είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων και διενεργείται βάσει της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε. (Κανονισμός ΕΚ αρ.1881/2006 και τροποποιήσεων του κ.α.) που θέτει μέγιστο όριο ανοχής και άλλους, περιορισμούς για πολλές από τις ουσίες αυτές.

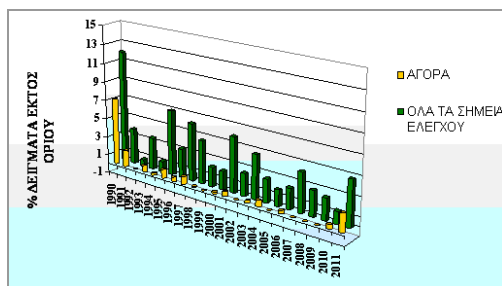
Κατά το 2011 αναλύθηκαν 895 δείγματα και προσδιορίστηκαν συνολικά 3063 παράμετροι όπως φαίνονται στο πιο κάτω Σχήμα 2.27 για ένα μεγάλο εύρος τοξικών ουσιών.



Σχήμα 2.27 Αριθμός δειγμάτων που αναλύθηκαν για διάφορους ρυπαντές τροφίμων κατά το 2011

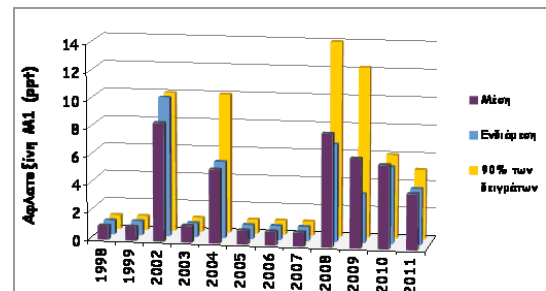
Μυκοτοξίνες

Ο έλεγχος αφλατοξινών αφορούσε εισαγόμενους και επιτόπια παραγόμενους ξηρούς καρπούς, δημητριακά, ξηρά φρούτα, μπαχαρικά κ.α για προσδιορισμό των αφλατοξινών B₁, B₂, G₁, G₂. Από τον συνολικό αριθμό των δειγμάτων που αναλύθηκαν (311 δείγματα) κατά το 2011, εντοπίστηκε στην αγορά 1 δείγμα (αμυγδαλόπιχας) εκτός ορίων και απορρίφθηκε. Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου παρουσιάζονται γραφικά στο Σχήμα 2.28, όπου παρατηρείται ότι το ποσοστό των εκτός ορίων δειγμάτων που εντοπίστηκαν στην αγορά είναι πολύ μικρό, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου προληπτικού προγράμματος ελέγχου αφλατοξινών σε κρίσιμα σημεία ελέγχου (εισαγωγή, πρωτοταγής αποθήκευση, αγορά). Βεβαίως απαιτείται συνέχιση του ελέγχου, ενόψει και της παγκοσμιοποίησης του εμπορίου, ώστε να παρεμποδίζεται η είσοδος μολυσμένων δειγμάτων στην αγορά.



Σχήμα 2.28: Προληπτικός έλεγχος αφλατοξινών για τα έτη 1990-2011

Επίσης, εφαρμόζεται συστηματικός έλεγχος γάλακτος (νωπού και παστεριωμένου) και γαλακτοκομικών προϊόντων (γιαούρτια, χαλούμια, αναρή, παγωτά, τυριά) για αφλατοξίνη M₁. Κατά το 2011 αναλύθηκαν 145 δείγματα. Σε όλα σχεδόν τα δείγματα οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις Αφλατοξίνης M₁ ήταν πολύ χαμηλές, εκτός από ένα δείγμα νωπού αγινού γάλακτος (φάρμα) που ήταν εκτός ορίου και απορρίφθηκε (βλ. Σχήμα 2.29).

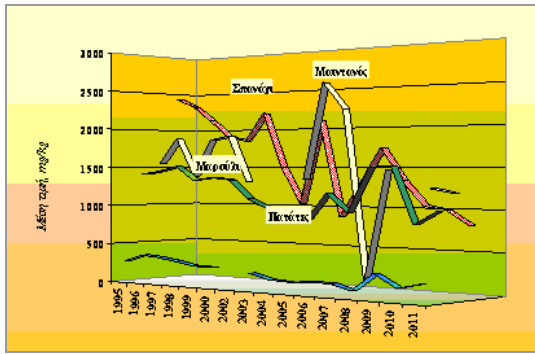


Σχήμα 2.29 Επίπεδα αφλατοξίνης M1 στα παστεριωμένα γάλατα (1998-2011), μέγιστο όριο 50 ppb

Από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα ελέγχου άλλων μυκοτοξινών (δεσοξυριβαλερόνη, ωχρατοξίνη A, πατουλίνη και ζεαραλερόνη σύνολο 95 δείγματα κατά το 2011) σε δημητριακά και προϊόντα τους, καφέ, σταφίδες μπαχαρικά κ.α. τρόφιμα, βρέθηκε ότι τα επίπεδα των συγκεντρώσεων για τις μυκοτοξίνες αυτές, ήταν εντός των επιτρεπόμενων ορίων του σχετικού Κανονισμού της ΕΕ, εκτός από ένα δείγμα σταφίδας που εντοπίστηκε στην αγορά και ήταν οριακό για την Ωχρατοξίνη A.

Νιτρικά

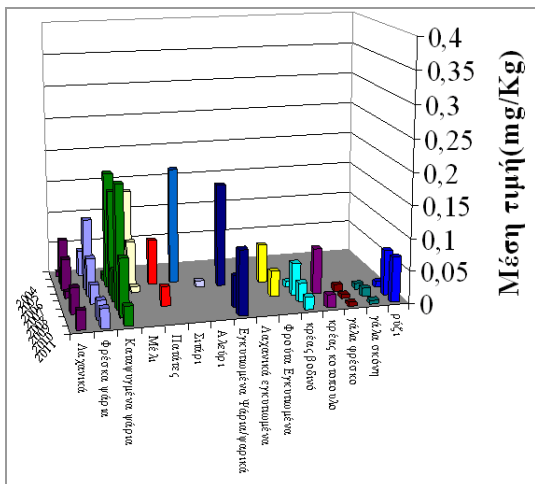
Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος ελέγχου και παρακολούθησης των επιπέδων νιτρικών, αναλύθηκαν κατά το 2011 συνολικά 67 δείγματα λαχανικών (μαρούλι, σπανάκι, ρόκκα, κόλιανδρος, κραμβί, πατάτες κ.α.) και παιδικών τροφών με λαχανικά. Σημειώνεται ότι οι παρατηρηθείσες συγκεντρώσεις νιτρικών στα διάφορα λαχανικά παραμένουν σχετικά ψηλές αλλά εντός των μεγίστων επιτρεπόμενων ορίων (βλ. Σχήμα 2.30) ενώ οι παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα (<200mg/kg) κατώτερα του νομοθετικού ορίου.



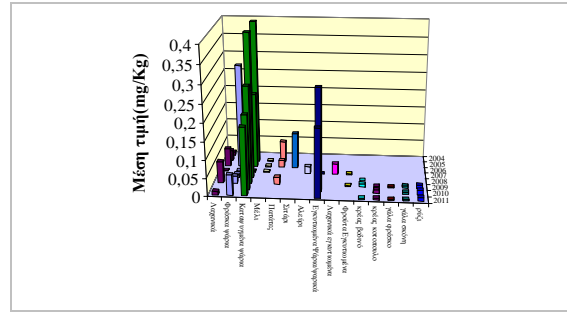
Σχήμα 2.30: Επίπεδα νιτρικών σε λαχανικά για τα έτη 1995-2011

Βαρέα μέταλλα

Μέσα στο 2011 συνεχίστηκε ο συστηματικός έλεγχος του **μολύβδου** και **καδμίου** σε ψάρια, μαλάκια, κρέας, δημητριακά, λαχανικά κ.α. τρόφιμα βασικής διατροφής που καταναλώνονται συχνά και συνολικά αναλύθηκαν 257 δείγματα διαφόρων τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.31 και 2.32). Υπήρξαν θετικά δείγματα αλλά εντός των νομοθετικών ορίων. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν ψηλότερα σχετικά επίπεδα καδμίου σε κατεψυγμένα ψάρια / ψαρικά και αυτό οφείλεται στο ότι υπήρξαν στοχευμένες δειγματοληψίες σε εισαγόμενα από τρίτες χώρες μαλάκια (οκταπόδια, καλαμάρια) τα οποία εντοπίστηκαν κατά την εισαγωγή τους και απορρίφθηκαν.



Σχήμα 2.31 Επίπεδα μολύβδου σε διάφορα είδη τροφίμων για τα έτη 2004-2011



Σχήμα 2.32 Επίπεδα καδμίου σε διάφορα δείγματα για τα έτη 2004-2011

Όσον αφορά τον **υδράργυρο**, συνολικά αναλύθηκαν 218 δείγματα επιτόπιων ή εισαγόμενων ψαριών και ψαρικών. Από τα αναλυθέντα δείγματα παρατηρήθηκε ότι ένα μικρό ποσοστό (0,9 %) ήταν εκτός ορίων και αφορούσαν δύο δείγματα ξιφία.

Κατά το 2011, αναλύθηκαν και 20 δείγματα τροφίμων (ρύζι, κρέας, παιδικές τροφές, ψάρια και μαλάκια) για **αρσενικό** και όλα τα ευρεθέντα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

Το πρόγραμμα ελέγχου και παρακολούθησης των βαρέων αυτών μετάλλων πρέπει να συνεχίζεται σταθερά διότι σύμφωνα και με τις εκτιμήσεις και συστάσεις της Ευρωπαϊκή Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια μείωσης των επιπέδων τους και της πρόσληψής τους μέσω τροφής ιδιαίτερα του καδμίου.

Πολυκυκλικόι αρωματικοί υδαάνθρακες

Οι Πολυκυκλικόι Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs) είναι οργανικές ουσίες που δημιουργούνται με τις παντός είδους καύσεις. Μερικές από αυτές είναι καρκινογόνες γι' αυτό τίθενται από την Ε.Ε. πολύ αυστηρά όρια ανοχής. Από το ΓΧΚ, έχει διερευνηθεί η παρουσία των ουσιών αυτών σε ποικιλία συχνά καταναλισκόμενων τροφίμων στην Κύπρο, όπως σούβλες, σουβλάκια, λουκάνικα κ.α. καπνισμένα κρεατοσκευάσματα, ελαιόλαδα, λαχανικά και άλλα τρόφιμα και τα μέχρι τώρα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

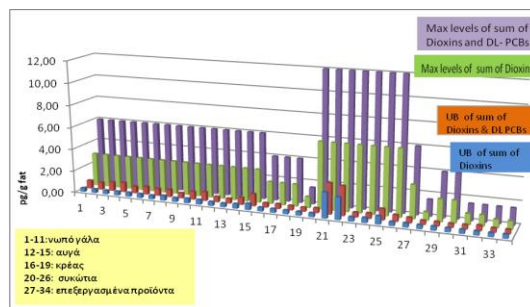
Φουράνιο-Ακρυλαμίδιο - 3-MCPD - Καρβαδιμικός Αιθυλεστέρας

Το φουράνιο, ακρυλαμίδιο και 3-μονοχλωροπροπανοδιόλη (3-MCPD) είναι

επικίνδυνες τοξικές ουσίες που δημιουργούνται με τη θερμική κ.α. επεξεργασία των τροφίμων. Γι' αυτό βάσει και της σχετικής νομοθεσίας της Ε.Ε. (Συστάσεις 2007/196/ΕΚ, 2007/331/ΕΚ, 2010/307/ΕΚ, 2010/133/ΕΚ & Κανονισμός 1881/2006) παρακολουθούνται από τα Κράτη Μέλη της Ε.Ε., σε ποικιλία τροφίμων (ψωμιά, πατατάκια, καφέδες, μπισκότα, βάρφες, κεφτέδες, κροκέτες, εγκυτιωμένους καφέδες, έτοιμες σούπες, παιδικές τροφές κ.α.). Τα αποτελέσματα των πιο πάνω προγραμμάτων στέλλονται στην EFSA για περαιτέρω αξιολόγηση και έκδοση των σχετικών εκθέσεων / γνωμοδοτήσεων της. Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα κρίνονται ικανοποιητικά και χαμηλότερα από τα αποτελέσματα άλλων χωρών της Ε.Ε.

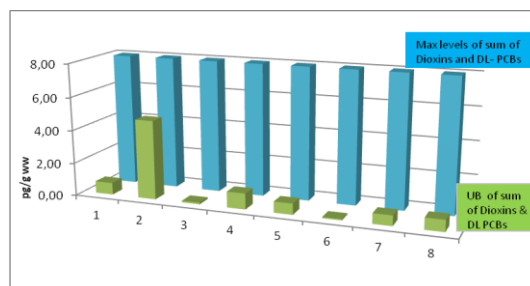
Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCBs

Η παρακολούθηση των επιπέδων των διοξινών και παρόμοιων με διοξίνες PCBs στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης διεξάγεται στη βάση συντονισμένου εθνικού προγράμματος παρακολούθησης και σύμφωνα με τον κανονισμό 1881/2006. Το Γ.Χ.Κ. συνεργάζεται με διαπιστευμένο εργαστήριο αναφοράς του εξωτερικού για την διεξαγωγή των αναλύσεων με την επίσημη μεθοδολογία (επιβεβαιωτική μέθοδο HR GC/HR MS). Κατά το 2011, αναλύθηκαν συνολικά 42 δείγματα (κρέας, συκώτια, ψάρια, γάλα αυγά, ελαιόλαδο και επεξεργασμένα προϊόντα ζωικής προέλευσης). Τα δείγματα των συκωτιών εξετάστηκαν στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος του Υ.Υ. **Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων.** Αυτό φαίνεται γραφικά και από τα Σχήματα 2.33 & 2.34, όπου παρουσιάζονται τα επίπεδα των ουσιών αυτών (σε pg/g) για το 2011 και τα επιτρεπτά όρια του αθροίσματος των διοξινών και του αθροίσματος διοξινών και παρόμοιων με διοξίνες PCBs [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1881/2006].



UB: Επίπεδα αθροίσματος διοξινών συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανίχνευσης

Σχήμα 2.33 Αποτελέσματα δειγμάτων ζωικής προέλευσης εκφρασμένα σε pg/g λίπους για το 2011



UB: Επίπεδα αθροίσματος διοξινών συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανίχνευσης

Σχήμα 2.34 Αποτελέσματα δειγμάτων ψαριών εκφρασμένα σε pg/g νεπού βάρους για το 2011

Τα δείγματα εξετάστηκαν και για τα μη παρόμοια με διοξίνες PCBs. Οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις ήταν εντός των ορίων για όλα τα δείγματα.

Ραδιονουκλίδια

Στο ΓΧΚ, από το 1992, και από το 2006 σε συνεργασία με την Αρμόδια Αρχή (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας) διεξάγεται εργαστηριακός έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα. Οι έλεγχοι γίνονται σύμφωνα με:

- Τον Περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμος 2002 έως 2011.
- Τον Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΚ) Νο 733/2008 της 15ης Ιουλίου 2008 και τις σχετικές τροποποιήσεις του.

Μετά το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα τα τρόφιμα που εισάγονται στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ελέγχονται σύμφωνα με:

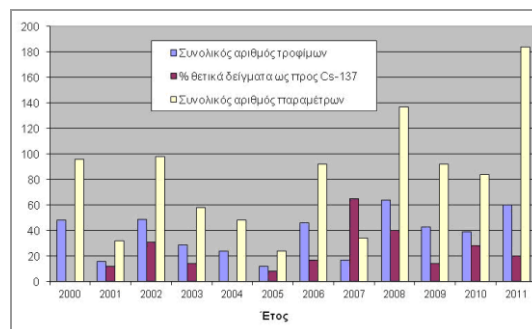
- Τον Εκτελεστικό Κανονισμό της (Ε.Ε.) αριθ. 961/2011 της επιτροπής της 27ης Σεπτεμβρίου 2011 και των σχετικών τροποποιήσεων του.

Κατά το 2011 αναλύθηκαν συνολικά 60 δείγματα τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.35 και 2.36) και ο έλεγχος περιλάμβανε:

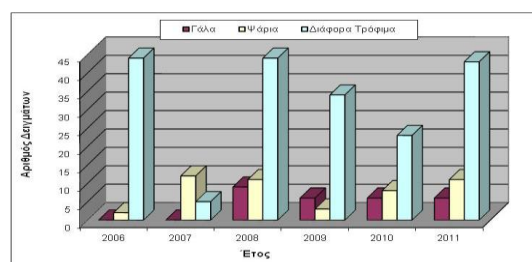
- Διάφορα τρόφιμα εισαγόμενα και επιτόπια παραγωγής, φρέσκα ψάρια από τη Μεσόγειο Θάλασσα και από ιχθυοκαλλιέργειες, κατεψυγμένα θαλασσινά, μανιτάρια (φρέσκα και αποξηραμένα), μεικτό διαιτολόγιο για έλεγχο των ραδιονουκλιδίων Cs-137 και φυσικό K-40. Τα δείγματα εισαγωγής από την Ιαπωνία και περιοχές της FAO ελέγχθηκαν επιπρόσθετα για Cs-134 και I-131. Σε δέκα δείγματα (26%) προσδιορίστηκε Cs-137 με ειδική ενεργότητα που δεν υπερβαίνει τα 2,41 Bq/kg ενώ σε ένα δείγμα εισαγόμενων αποξηραμένων, άγριων μανιταριών προσδιορίστηκε Cs-137 ίσο με 21,92 Bq/kg. Το ανώτατο επιτρεπτό όριο του συσσωρευμένου ραδιενεργού καισίου σε τρόφιμα που προορίζονται για βρέφη είναι 370 Bq/kg, ενώ για άλλα τρόφιμα είναι 600 Bq/kg σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.

- Φρέσκο γάλα για έλεγχο Cs-137, Sr-90 και φυσικού K-40. Αναλύθηκαν συνολικά έξι δείγματα. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύτηκε Cs-137. Το όριο ανίχνευσης για το Cs-137 κυμαίνεται από 0,05 μέχρι 0,1 Bq/kg. Σε τέσσερα δείγματα (67%) προσδιορίστηκε Sr-90 με ειδική ενεργότητα που κυμαίνεται από 0,011 μέχρι 0,012 Bq/kg. Η ελάχιστη ανιχνεύσιμη ενεργότητα κυμαίνεται από 0,008 μέχρι 0,009 Bq/kg. Το ανώτατο αποδεκτό όριο είναι 125Bq/kg

Γενικά όλα τα αποτελέσματα είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά όρια.



Σχήμα 2.35 Διαχρονική παρουσίαση Ελέγχου δειγμάτων τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2000-2011)

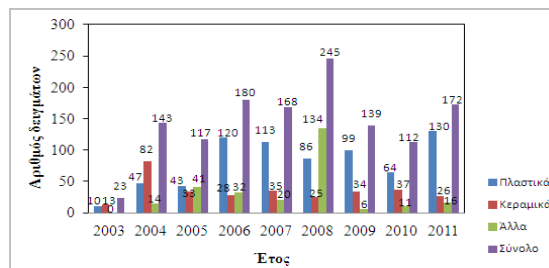


Σχήμα 2.36 Διαχρονική παρουσίαση του αριθμού των δειγμάτων τροφίμων κατά είδος για ραδιονουκλίδια (Cs 137, K-40 και Sr-90*) *μόνο για δείγματα γάλακτος

Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα

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

Στο σχήμα 2.37, φαίνεται ο συνολικός αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν ανά κατηγορία (κεραμικά, πλαστικά κ.α.) κατά τις χρονολογίες 2003-2011.



Σχήμα 2.37 Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων

Συγκεκριμένα, κατά το 2011 από το σύνολο των 172 δειγμάτων που αναλύθηκαν (βλ. Σχήμα 2.37) τα 130 ήταν πλαστικά, 26 κεραμικά και τα υπόλοιπα από διάφορα

άλλα υλικά (όπως γυάλινα ποτήρια, αντικολλητικά σκεύη κ.α.).

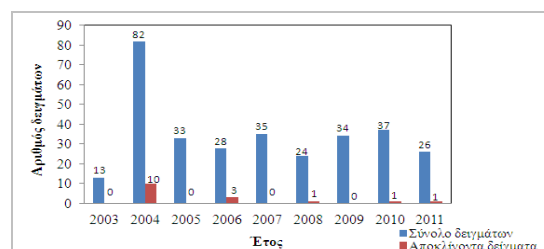
Κατά τον έλεγχο του συνόλου των δειγμάτων κατά το 2011 κρίθηκαν ακατάλληλα 14 δείγματα (8,1% του συνολικού αριθμού δειγμάτων).

Συγκεκριμένα:

- i. 4 δείγματα πλαστικών μαύρων κουτάλων από πολυαμίδιο όσον αφορά την απελευθερούμενη ποσότητα Πρωτοταγών Αρωματικών Αμινών (ΠΑΑ). Τα δείγματα προέρχονταν από Κίνα.
- ii. 1 δείγμα ψευδοθήλαστρου (ορθοδοντική πιπίλα) και 1 δείγμα θηλής μπιμπερού και τα δύο από φυσικό ελαστικό, Latex. όσον αφορά τις ολικές απελευθερούμενες Ν-Νιτροζώσιμες ουσίες.
- iii. 2 δείγματα (1 μπρίκι και 1 δείγμα σετ κατσαρόλες) που έφεραν σήμανση ότι ήταν από ανοξείδωτο χάλυβα. Στα δείγματα παρουσιάστηκε διάβρωση κατά τη δοκιμή διάβρωσης σε 1% NaCl. Τα δείγματα προέρχονταν από Κίνα και Ιταλία.
- iv. 1 δείγμα γυάλινου ποτηριού χρωματισμένο απέξω μέχρι τα χείλη. Το δείγμα παρουσίαζε μεγάλη μετανάστευση μόλυβδου και καδμίου από τα χείλη σύμφωνα με μέγιστα επιτρεπόμενα όρια εθνικών νομοθεσιών Ευρωπαϊκών Κρατών. Το δείγμα προερχόταν από Κίνα.
- v. 1 δείγμα μπου από μελαμίνη, όσον αφορά την Ολική Μετανάστευση και την Ειδική Μετανάστευση Φορμαλδεύδης. Το δείγμα προερχόταν από Κίνα.
- vi. 1 κεραμικό πιάτο κατηγορίας 1 όσον αφορά την απελευθερούμενη ποσότητα μόλυβδου. Το δείγμα προερχόταν από Κίνα.
- vii. 3 δείγματα γυάλινων δοχείων με μεταλλικό πάμα με πλαστικό παρέμβυσμα, με περιεχόμενο ελαιώδες τρόφιμο, για τον έλεγχο μετανάστευσης πλαστικοποιητών στο ίδιο το τρόφιμο. Στα δύο δείγματα προσδιορίστηκε ο πλαστικοποιητής ESBO και σε 1 δείγμα ο πλαστικοποιητής ARMG σε συγκέντρωση που ξεπερνά το όριο της Ειδικής Μετανάστευσης. Επιπλέον το άθροισμα της συγκέντρωσης πλαστικοποιητών που προσδιορίστηκαν ξεπερνά το όριο της συνολικής ειδικής μετανάστευσης.

Για την περίπτωση vii αξίζει να σημειωθεί ότι οι πιο πάνω αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν ενόψει στοχευμένης έρευνας με σκοπό τη συντονισμένη επιβολή της νομοθεσίας στην Ε.Ε. Πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια συνεργασίας των Εθνικών Εργαστηρίων Αναφοράς (NRL) με το Κοινοτικό Εργαστήριο Αναφοράς (EURL) για τα Υλικά και Αντικείμενα σε Επαφή με Τρόφιμα (ΥΣΕΤ). Συμμετείχαν 19 χώρες ανάμεσα τους και η Κύπρος. Οι αναλύσεις έγιναν σε δυο εργαστήρια του εξωτερικού (Ζυρίχη και Στουτγάρδη). Συνολικά η Κύπρος απέστειλε 20 δείγματα.

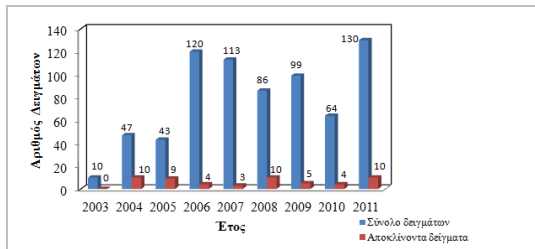
Στο Σχήμα 2.38 φαίνεται ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά έτος και τα αντίστοιχα μη ικανοποιητικά δείγματα των **κεραμικών/πορσελάνινων** αντικειμένων (ντόπιων και εισαγομένων) για μετανάστευση καδμίου και μόλυβδου. Παρατηρείται διαχρονικά πτωτική τάση του ποσοστού των μη ικανοποιητικών δειγμάτων, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου. Η βελτίωση της ασφάλειας ιδιαίτερα των κυπριακών κεραμικών οφείλεται και στην καθοδήγηση που δόθηκε στο παρελθόν από το ΓΧΚ στους ντόπιους κατασκευαστές σε σχέση με τις απαιτούμενες θερμοκρασίες και τον χρόνο παραμονής των αντικειμένων στους φούρνους, την καλύτερη ποιότητα των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών όπως προσθέτων, χρωμάτων κ.α. χαμηλών σε κάδμιο και μόλυβδο.



Σχήμα 2.38 Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου κεραμικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2011

Στο Σχήμα 2.39 το οποίο αφορά τον έλεγχο των **πλαστικών** παρατηρούμε αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων που οφείλεται κυρίως σε προϊόντα προερχόμενα από Τρίτες

Χώρες γεγονός που επιβάλλει την εντατικοποίηση του ελέγχου.



Σχήμα 2.39 Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2011

Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)

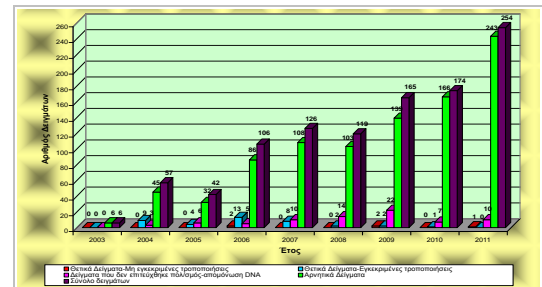
Ο έλεγχος τροφίμων για ΓΤΟ, διεξάγεται σύμφωνα με τους Κανονισμούς της ΕΕ 1829/2003/EK για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και τις ζωοτροφές και 1830/2003/EK σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών. Κατά το 2011 εξετάστηκαν συνολικά 254 δείγματα, που περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/ και αραβόσιτο ή/ και ρύζι ή συστατικά αυτών. Τα δείγματα λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγών.



Σχήμα 2.40 Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο ΓΤΟ-2011

Από το σχήμα 2.40 παρατηρούμε ότι στο 95,6% (243/254) των δειγμάτων που εξετάστηκαν δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί. Το ποσοστό των δειγμάτων στα οποία ανιχνεύθηκαν μη εγκεκριμένοι από την ΕΕ γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί είναι 0,4% (1/254). Στο υπόλοιπό 4% (10/254) δεν επιτεύχθηκε απομόνωση του DNA, κάτι που

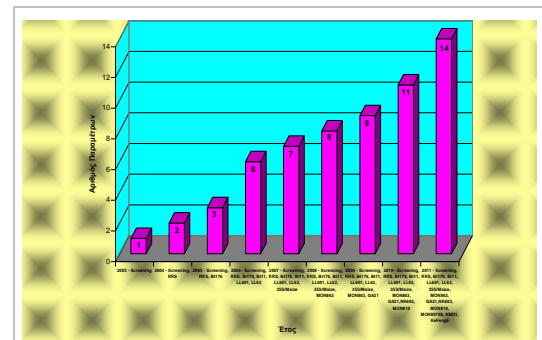
συνήθως οφείλεται στην διαδικασία μεταποίησης του τροφίμου.



Σχήμα 2.41 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα 2003-2011 για έλεγχο γενετικά τροποποιημένων τροφίμων

Κατά το 2011 εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις δεν ανιχνεύθηκαν. Ανιχνεύθηκαν δυο μη εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις ρυζιού η KMD1 και η KeFeng6.

Το ΓΧΚ λαμβάνοντας υπόψη τη συνεχή έγκριση νέων γενετικών τροποποιήσεων, καθώς και την διαρροή μη εγκεκριμένων, έχει ως στόχο του την συνεχή αύξηση των παραμέτρων ελέγχου (βλ. Σχήμα 2.42).



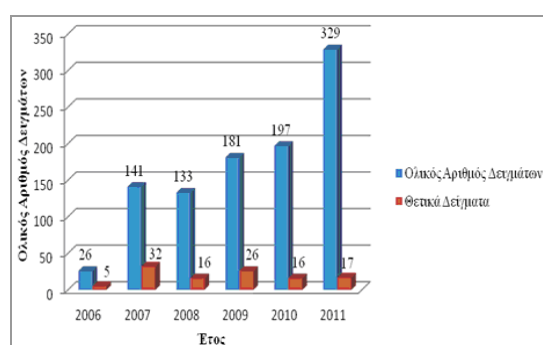
Σχήμα 2.42 Διαχρονική απεικόνιση των παραμέτρων ελέγχου για γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς

Αλλεργιογόνες Ουσίες σε τρόφιμα

Ο έλεγχος των τροφίμων για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών γίνεται σύμφωνα με τους Περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς 2002-2010 (Οδηγίες 2000/13/EK, 2007/68/EK κ.α.) και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 178/2002. Βάση της εν λόγω νομοθεσίας θα πρέπει να αναφέρεται στη σήμανση του προϊόντος τυχόν παρουσία αλλεργιογόνου ουσίας.

Κατά το 2011 εξετάστηκαν συνολικά 329 δείγματα που αφορούσαν ανίχνευση πρωτεϊνών σησαμιού, γάλακτος, γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδαλού, φουντουκιού, καρυδιού, μουστάρδας, σέλινου, καζέϊνης, λούπινου και αυγού. Από τα 329 δείγματα που εξετάστηκαν τα 17 (ποσοστό 5,17%) περιείχαν την αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει σήμανση.

Πρώτη θέση μεταξύ των θετικών δειγμάτων κατέχουν οι πρωτεΐνες γάλακτος, ακολουθούν η γλουτένη, οι καρποί με κέλυφος (φουντούκι και αμύγδαλο) και τελευταία η σόγια.



Σχήμα 2.43 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα (2006-2011) για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα

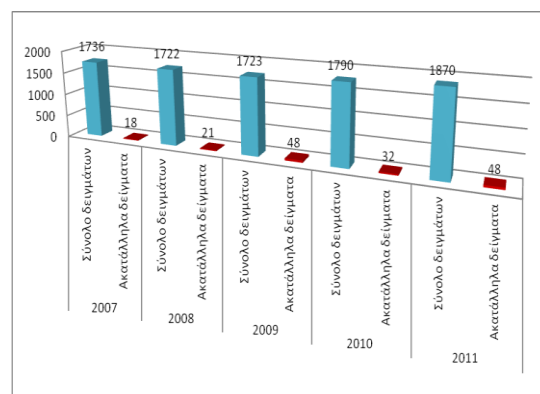
Ο έλεγχος των αλλεργιογόνων ουσιών σε τρόφιμα ξεκίνησε το 2006 και κάλυπτε μόνο τις αλλεργιογόνες ουσίες σησάμι, φιστίκι και σόγια με τη μέθοδο ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay). Διαχρονικά επεκτάθηκε και σε άλλες παραμέτρους. Το 2011 το εργαστήριο έλεγξε 13 αλλεργιογόνες ουσίες. Επίσης εκτός της μεθόδου ELISA συμπεριέλαβε στον έλεγχό του και την μοριακή μέθοδο ανίχνευσης πραγματικού χρόνου της αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης (RT-PCR Real-Time Polymerase Chain Reaction).

Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων

Ο μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων διεξάγεται με κύριο στόχο τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τροφιμογενείς ασθένειες (τροφοιομώξεις και τροφοτοξινώσεις) μικροβιολογικής αιτιολογίας, αλλά και την προώθηση καλών παραγωγικών διαδικασιών (Good Manufacturing Practices) και υγιεινής στους

χώρους παραγωγής και διάθεσης και απορρέει από τη σχετική νομοθεσία (Νόμος Τροφ.1996-2011 και Κανονισμοί ΕΚ αρ. 882/2004, 2073/2005 και 1441/2007).

Ο αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν κατά το 2011 παρουσιάζει αύξηση 5% σε σχέση με το 2010. Συνολικά αναλύθηκαν μικροβιολογικά 1870 δείγματα από 15 διαφορετικές κατηγορίες τροφίμων.



Σχήμα 2.44 Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων

Ελέγχονται, μεταξύ άλλων, έτοιμα φαγητά και σάντουιτς από καντίνες (κινητές και μη), σχολεία, κουζίνες νοσοκομείων, εστιατόρια, αίθουσες δεξιώσεων, καφετέριες, αρτοποιεία, ζαχαροπλαστεία, και ξενοδοχεία, καθώς και από κρουαζιερόπλοια και την τροφοδοσία αεροπλάνων. Επιπλέον, διενεργείται έλεγχος σε τρόφιμα που χορηγούνται στην Εθνική Φρουρά ή πωλούνται στα ΚΨΜ καθώς και σε γαλακτοκομικά προϊόντα, είδη ζαχαροπλαστικής, αλλαντικά, συσκευασμένα ψαρικά και παγωτά από την αγορά. Ελέγχονται επίσης χυμοί και άλλα μη αλκοολούχα ποτά, σπόροι και ξηροί καρποί και τα προϊόντα τους.

Από τα 1870 δείγματα που αναλύθηκαν, τα 1372 λήφθηκαν σύμφωνα με το εθνικό πρόγραμμα δειγματοληψίας. Τα υπόλοιπα αφορούσαν επαναληπτική δειγματοληψία προβληματικών δειγμάτων (107), δείγματα Εθνικής Φρουράς (61), εισαγωγές (69), και διερεύνηση παραπόνων και τροφικών δηλητηριάσεων (135). Επιπλέον αφαιρούσαν 126 δείγματα προγραμμάτων ως ακολούθως: α) το έκτακτο πρόγραμμα παρακολούθησης της *Listeria monocytogenes* σε συγκεκριμένες κατηγορίες τυριών, κρεατοσκευασμάτων και ψαριών, βάσει της

Απόφασης 2010/678/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (111 δείγματα), και β) το πιλοτικό πρόγραμμα για έλεγχο της παρουσίας τοξινογόνων *Escherichia coli* (Shiga toxin –producing *E. coli*, STEC) σε κυπριακά λαχανικά προς εξαγωγή, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από τα Υπουργεία Υγείας και Γεωργίας (15 δείγματα). Τα πιο πάνω ερευνητικά προγράμματα ολοκληρώθηκαν κατά το 2011.

Ο συνολικός αριθμός μικροβιολογικών αναλύσεων (παραμέτρων) που διεξήχθησαν σε τρόφιμα κατά το 2011 ήταν 6947. Υπήρξε μια μικρή μείωση (2.8%) σε σχέση με το 2010 η οποία οφείλεται από τη μια στην εξέταση περισσότερων δειγμάτων με πιο εξειδικευμένες και χρονοβόρες αναλύσεις και από την άλλη στην επικέντρωση στις παραμέτρους που απαιτεί η νομοθεσία. Τα τρόφιμα ελέγχονται, ανάλογα με την κατηγορία τους και τη σχετική νομοθεσία, για παθογόνους μικροοργανισμούς όπως σαλμονέλα, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Enterobacter sakazakii*, καθώς και δείκτες υγιεινής της διαδικασίας παραγωγής του τροφίμου όπως ολικό αριθμό βακτηριδίων (ΟΑΒ) και μυκήτων, εντεροβακτηρίδια, *Escherichia coli*, σταφυλόκοκκους θετικούς στην πηκτάση, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*. Επίσης, μπορεί να γίνει και έλεγχος για εντεροτοξίνες του *Bacillus cereus* και σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες. Τέλος, στα πλαίσια του πιλοτικού προγράμματος που αναφέρθηκε πιο πάνω έχει εφαρμοστεί η μέθοδος για ανίχνευση STEC.

Τα ακατάλληλα δείγματα (48) σημείωσαν μικρή αύξηση (2.6% των συνολικών δειγμάτων από 1.8% το 2010). Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι αυτά τα 48 δείγματα αφορούσαν 20 παρτίδες, αφού για αρκετές παρτίδες εξετάστηκαν πολλαπλά δείγματα. Από αυτά, τα 18 δείγματα (8 παρτίδες) ήταν αλλοιωμένα με εμφανή ανάπτυξη μυκήτων (ψωμί, κρέπες, σάντουιτς, γλύκισμα, λουκούμια, χαμ, τυρί, ωμό ρύζι). Άλλα 12 δείγματα (3 παρτίδες: χυμός, ανθόνερο) ήταν επίσης αλλοιωμένα (φουσκωμένη συσκευασία, δυσάρεστη γεύση ή/και αιωρήματα) με υψηλό βακτηριακό φορτίο. Η διερεύνηση 2 τροφικών δηλητηριάσεων κατέδειξε παρουσία σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών σε δείγμα γύρου κοτόπουλο. Όλα τα πιο πάνω εξετάστηκαν μετά από

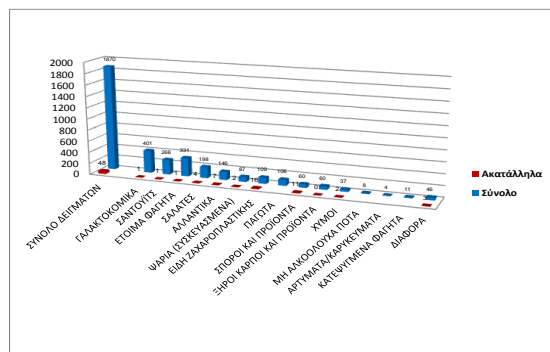
παράπονα καταναλωτών. Στα πλαίσια του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου καταμετρήθηκε

L.monocytogenes πέραν του νομοθετικού ορίου (100 colony forming units/g) σε 3 δείγματα (μπέικον, σολομός, σολομοπέστροφα). Επίσης, ανιχνεύθηκε σαλμονέλα σε ένα δείγμα πλυμένου μαϊντανού και σε μία σαλάτα με κοτόπουλο. Τέλος, σε μία παρτίδα σησαμιού (10 δείγματα) εισαγωγής ανιχνεύθηκε σαλμονέλα.

Ο αριθμός δειγμάτων που βρέθηκε να μη συνάδει με τα όρια της νομοθεσίας παρέμεινε σχετικά σταθερός (36 ή 1.9% του συνόλου). Σε 13 δείγματα (2 παρτίδες συσκευασμένων καπνιστών ψαριών και 1 παρτίδα χαμ) ανιχνεύθηκε *L. monocytogenes* σε συγκεντρώσεις χαμηλότερες του νομοθετικού ορίου. Στις περιπτώσεις αυτές ο παραγωγός οφείλει να τεκμηριώσει στις Υγειονομικές/Κτηνιατρικές Υπηρεσίες ότι τα επίπεδα του μικροβίου δεν θα υπερβούν το όριο μέχρι και την ημερομηνία λήξης/διατήρησης του προϊόντος. Άλλα, 23 δείγματα βρέθηκαν να μη συνάδουν με τα νομοθετικά όρια για τους μικροβιολογικούς δείκτες υγιεινής. Συγκεκριμένα, 3 δείγματα φρέσκου γάλακτος και 15 παγωτά (11 παρτίδες) για την παράμετρο των εντεροβακτηριδίων, και 4 τυριά (1 παρτίδα) και ένα δείγμα προπλυμένο μαρούλι για *E. coli*.

Σε αρκετές κατηγορίες τροφίμων η νομοθεσία δεν θέτει όρια όσον αφορά στους μικροβιολογικούς δείκτες υγιεινής. Παρόλα αυτά, αριθμός δειγμάτων από αυτές τις κατηγορίες αξιολογήθηκαν ως υποβαθμισμένα (37 ή 2% του συνόλου) λόγω του ότι η μικροβιολογική τους ποιότητα όσον αφορούσε στις συγκεκριμένες παραμέτρους δεν ήταν η επιθυμητή. Συγκεκριμένα, 3 παγωτά (εντεροβακτηρίδια), 3 τυριά (*E. coli* και εντεροβακτηρίδια), 6 γλυκίσματα (ΟΑΒ και εντεροβακτηρίδια), 13 δείγματα χαμ (ΟΑΒ και εντεροβακτηρίδια), 1 δείγμα συσκευασμένου ψαριού (ΟΑΒ), καθώς και 7 έτοιμα ψημένα φαγητά, 2 σαλάτες και 2 σάντουιτς (για διάφορους δείκτες) αξιολογήθηκαν ως υποβαθμισμένα. Σε αυτές τις περιπτώσεις δόθηκαν συστάσεις μέσω των Υγειονομικών Υπηρεσιών για έλεγχο

και βελτίωση των διαδικασιών HACCP στους παραγωγούς και ακολούθησε επαναληπτική δειγματοληψία.



Σχήμα 2.45 Κατηγορίες δειγμάτων μικροβιολογικού ελέγχου τροφίμων 2011

Γενικά η μικροβιολογική ποιότητα των τροφίμων στην κυπριακή αγορά κρίνεται ως ικανοποιητική. Οι περισσότερες αποκλίσεις από τα αποδεκτά όρια είναι σποραδικές. Οι κατηγορίες που χρήζουν βελτίωσης είναι:

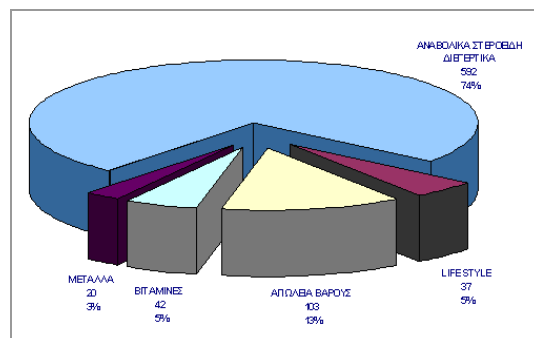
- α) Καπνιστά ψάρια όσον αφορά την παρουσία της *L. monocytogenes*
- β) Εισαγόμενο σησάμι (σαλμονέλα)
- γ) Αλλαντικά και παγωτά στην υγιεινή της διαδικασίας παραγωγής

2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

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

Οι παράμετροι ελέγχου των ΣΔ έχουν διαχρονικά αυξηθεί. Το 2004 ο έλεγχος ήταν περιορισμένος μόνο σε ομάδα αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών. Σταδιακά ο έλεγχος επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει και τις βιταμίνες (υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές). Στην συνέχεια με την ανάπτυξη και άλλων μεθόδων ο έλεγχος κάλυψε και την

παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών όπως σιλδεναφίλη, ταδαλαφίλης και βαρδεναφίλης, ουσίες που χρησιμοποιούνται για αύξηση της σεξουαλικής επίδοσης και η παρουσία τους σε Συμπληρώματα Διατροφής είναι απαγορευμένη. Άλλοι έλεγχοι γίνονται για την παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για απώλεια βάρους όπως σιπουτραμίνη, φαινολοφθαλείνη κ.α. Κατά το 2011 διεξήχθη επίσης και έλεγχος ΣΔ για παρουσία ομάδας βαρέων μετάλλων κυρίως σε δείγματα φυτικής προέλευσης (βλ. Σχήμα 2.46).



Σχήμα 2.46 Κατανομή ομάδων ελέγχου συμπληρωμάτων διατροφής από το 2004-2011 σε σύνολο 794 δειγμάτων

Το 2011 εξετάστηκαν συνολικά 134 δείγματα για 2242 παραμέτρους υπερκαλύπτοντας τον στόχο του εργαστηρίου που βάσει του ετήσιου προγραμματισμού ήταν ο έλεγχος 100 σκευασμάτων.

Ο έλεγχος περιελάμβανε δείγματα φυτικής προέλευσης, δείγματα που περιείχαν πρωτεΐνες και αμινοξέα καθώς και σκευάσματα που προορίζονται για απώλεια βάρους. Επίσης ελέγχθησαν και βιταμινούχα σκευάσματα.

Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για παρουσία ομάδας αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών. Κανένα δείγμα δεν βρέθηκε θετικό.

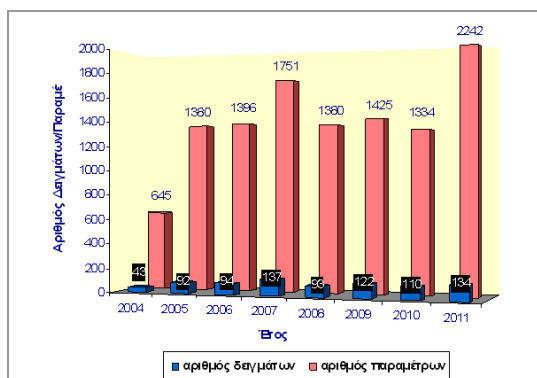
Ο έλεγχος για την παρουσία βαρέων μετάλλων σε δείγματα ΣΔ συνεχίστηκε με την ανάλυση 15 δειγμάτων. Τα δείγματα ελέγχθηκαν για παρουσία μολύβδου, καδμίου και κανένα δείγμα δεν βρέθηκε εκτός προδιαγραφών.

10 δείγματα που ανήκουν στην ομάδα των βιταμινούχων αναλύθηκαν για παρουσία βιταμινών (λιποδιαλυτών και υδατοδιαλυτών) και βρέθηκαν όλα ικανοποιητικά και σύμφωνα με την σήμανση τους.

Αναλύθηκαν επίσης 42 δείγματα που είχαν ενδειξη για χρήση για απώλεια βάρους.

Από τα 134 δείγματα που αναλύθηκαν 22 δείγματα βρέθηκαν εκτός των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας, (Οδηγία 2002/46/ΕΚ και 2006/37/ΕΚ.)

Σε 3 δείγματα προσδιορίστηκε η παράνομη παρουσία της φαρμακευτικής ουσίας σιπουτραμίνης. Σε 1 δείγμα προσδιορίστηκε σιπουτραμίνη και φαινολοφθαλεΐνη, ενώ σε 1 άλλο δείγμα ανιχνεύθηκε η φαρμακευτική ουσία ιοχιμβίνη. Τέλος σε 1 δείγμα προσδιορίστηκε φαινολοφθαλεΐνη.



Σχήμα 2.47 Διαχρονικός πίνακας εξετασθέντων δειγμάτων/ παραμέτρων συμπληρωμάτων διατροφής (2004-2011)

Σε 12 δείγματα με ενδειξη για χρήση για αύξηση της σεξουαλικής επίδοσης τα 10 δείγματα βρέθηκαν θετικά. Συγκεκριμένα σε 7 δείγματα ανιχνεύθηκε η φαρμακευτική ουσία ταδαλαφίλη και σε 1 δείγμα ανιχνεύθηκε σιλδεναφίλη. Σε 2 σκευάσματα ανιχνεύθηκε σουλφοελεναφίλη μαζί με σουλφοσιλτεναφίλη.

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των ΣΔ πριν την εισαγωγή έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και διάθεση στην Κυπριακή αγορά δειγμάτων με απαγορευμένες ουσίες.

2.4 ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.

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

Η ΕΕ έχει επιδείξει μεγάλη ευαισθησία στα θέματα αυτά και τα εξετάζει επισταμένα. Επίσης δίνει ιδιαίτερη σημασία στην παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές με αποτέλεσμα την έκδοση του τελευταίου σχετικού Κανονισμού 1169/2011/ΕΕ ο οποίος συμπεριλαμβάνει την Οδηγία 2000/13/ΕΚ για την επισήμανση των τροφίμων και την οδηγία 90/496/ΕΚ για τους κανόνες επισήμανσης όσο αφορά τις τροφικές ιδιότητες.

Επιπλέον μεγάλη ευαισθησία επιδεικνύεται και στους διάφορους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας (Κανονισμός 1924/2006/ΕΕ) οι οποίοι ενδέχεται να δώσουν στον καταναλωτή την εντύπωση ότι έχουν περισσότερα θρεπτικά ή άλλα πλεονεκτήματα για την υγεία. Το ΓΧΚ παρακολουθεί και εφαρμόζει τον πιο πάνω Κανονισμό.

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

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

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

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

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

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

Οι δραστηριότητες του ΓΧΚ σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο βάσει του οποίου γίνονται οι διάφοροι έλεγχοι, εστιάζονται κυρίως στον έλεγχο του νερού (πόσιμο, επιφανειακό και υπόγειο), του αέρα εσωτερικού και εξωτερικού χώρου και των υγρών αποβλήτων, ενώ παράλληλα καλύπτονται διάφοροι άλλοι τομείς του περιβάλλοντος όπως θαλάσσια νερά, ιζήματα κ.α.

3.1 ΝΕΡΟ

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

Πόσιμο Νερό

Η υγιεινή και η ασφάλεια του πόσιμου νερού είναι ένας βασικός τομέας των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ. Το νερό πρέπει να είναι υγιεινό και καθαρό χωρίς μικροοργανισμούς και χημικές ουσίες που θα μπορούσαν να βλάψουν την υγεία (Νόμος Ν87(Ι)/2001, Οδηγία 98/83/ΕΚ).

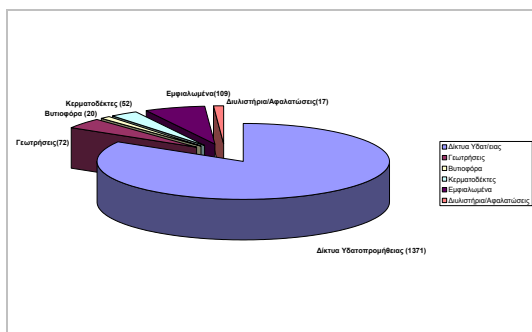
Ο έλεγχος του πόσιμου νερού διασφαλίζεται με ετήσια προγράμματα που καταρτίζονται από κοινού με τις αρμόδιες υπηρεσίες (ΥΥ) και καλύπτει εκτός από το νερό της υδατοπρομήθειας, το εμφιαλωμένο νερό, το φυσικό μεταλλικό νερό και το νερό που πωλείται από κερματοδέκτες και βυτιοφόρα.

Επίσης περιλαμβάνονται δείγματα από νέες γεωτρήσεις για σκοπούς ύδρευσης.

Σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων εφαρμόζεται πρόγραμμα ελέγχου παρακολούθησης της ποιότητας του τελικού επεξεργασμένου νερού όλων των Διυλιστηρίων Επεξεργασίας Νερού και των Μονάδων Αφαλάτωσης Νερού.

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

Κατά το 2011, αναλύθηκαν συνολικά 1515 δείγματα πόσιμου νερού για 17850 παραμέτρους. Τα διάφορα είδη πόσιμου νερού που αναλύθηκαν παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.1. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δειγμάτων που ελέγχθηκαν αφορούσε πόσιμα νερά του δικτύου υδατοπρομήθειας.

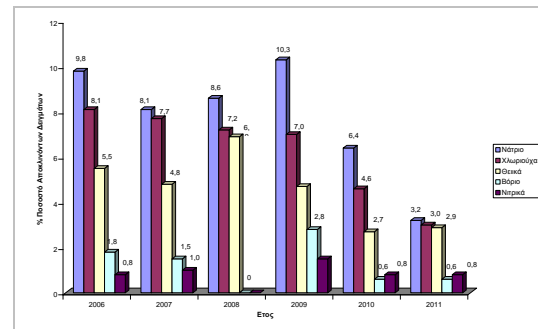


Σχήμα 3.1 Είδη δειγμάτων νερού που αναλύθηκαν για ιοντικές παραμέτρους και μέταλλα, κατά το 2011

Ιοντικός και οργανοληπτικός έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού ή νερού γεωτρήσεων που προοριζόταν για πόσιμο,

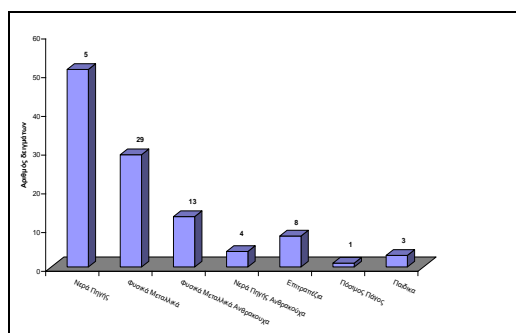
ένα μικρό ποσοστό δειγμάτων ήταν εκτός των αποδεκτών ορίων της σχετικής νομοθεσίας. Οι μη συμμορφώσεις αφορούσαν ενδεικτικές παραμέτρους όπως περιεκτικότητα σε χλωριούχα, θειικά και νάτριο. Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου (βλ. Σχήμα 3.2) παρατηρείται μείωση του ποσοστού των αποκλίσεων κατά το 2011, γεγονός που οφείλεται τόσο στον συστηματικό έλεγχο που ασκείται, όσο και στην άμεση λήψη διορθωτικών μέτρων από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες. Τα δείγματα αυτά προέρχονταν από συγκεκριμένες περιοχές και οι αυξημένες τιμές των παραμέτρων αυτών πιθανόν οφείλονται κυρίως στις κλιματικές συνθήκες της Κύπρου καθώς και στην ορυκτολογική σύσταση των πετρωμάτων. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι είναι ενδεικτικές της οργανοληπτικής κατάστασης του νερού και τυχόν υπέρβαση του νομοθετικού ορίου δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.



Σχήμα 3.2 Αποκλίνοντα δείγματα πόσιμου νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2006-2011)

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω (βλ. Σχήμα 3.1) μέσα στα πλαίσια του ελέγχου των **εμφιαλωμένων νερών**, κατά το 2011 αναλύθηκαν συνολικά 109 δείγματα για σύνολο 1711 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιελάμβανε φυσικά νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά και παγάκια (βλ. Σχήμα 3.3). Τα δείγματα αυτά ήταν επιτόπια και εισαγόμενα και αφορούσαν 47 διαφορετικές εμπορικές ονομασίες. Προέρχονταν κυρίως από την κατανάλωση, την παραγωγή αλλά και από την πηγή του εμφιαλωτηρίου. Τέσσερα από τα 109 δείγματα που αναλύθηκαν

ήταν εκτός προδιαγραφών. Συγκεκριμένα, ένα δείγμα παρουσίαζε δυσάρεστη οσμή, και σε δύο δείγματα υπήρχε παρουσία αιωρούμενων σωματιδίων. Σημειώνεται ότι το ένα εκ των τριών δειγμάτων νερού με την μη αποδεκτή οργανοληπτική κατάσταση αφορούσε εισαγόμενο παιδικό εμφιαλωμένο νερό με προσθήκη φθορίου. Επιπλέον σε δείγμα νερού από πηγή εμφιαλωτηρίου διαπιστώθηκε συγκέντρωση μαγγανίου πέραν του νομοθετικού ορίου.



Σχήμα 3.3 Κατηγορίες εμφιαλωμένων νερών (2011)

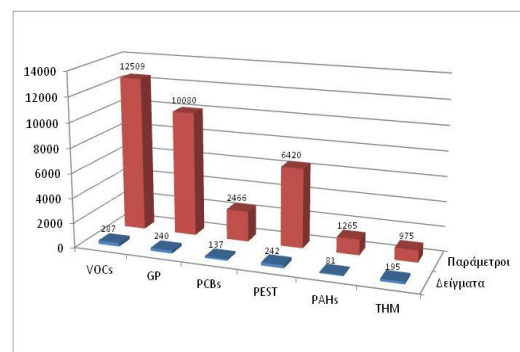
Επίσης στα πλαίσια προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας του νερού των Διυλιστηρίων Επεξεργασίας Νερού, και των Μονάδων Αφαλάτωσης Νερού, εξετάστηκαν 17 δείγματα νερών για 191 παραμέτρους (βαρέα μέταλλα, αμμώνιο, ολικό οργανικό άνθρακα). Στο δείγμα νερού που προερχόταν από το Διυλιστήριο Ασπρόκρεμμου (τελικό νερό) προσδιορίστηκε συγκέντρωση Μαγγανίου 176 µg/L (με νομοθετικό όριο τα 50 µg/L). Στα πλαίσια περαιτέρω διερεύνησης του προβλήματος αναλύθηκε αριθμός δειγμάτων νερού από τα διάφορα στάδια της επεξεργασίας του νερού. Το πρόβλημα εντοπίστηκε στο ακατέργαστο νερό, δηλ. στο νερό από το φράγμα του Ασπρόκρεμμου στην είσοδο του διυλιστηρίου. Μετά τη λήψη των κατάλληλων διορθωτικών μέτρων το πρόβλημα αποκαταστάθηκε.

Επιπλέον στα πλαίσια του συστηματικού ελέγχου της Μονάδας Αιμοδιάλυσης του Νοσοκομείου Αιμοχώστου αναλύθηκαν 8 δείγματα νερού για 217 παραμέτρους. Όλες οι παράμετροι που ελέγχθηκαν ήταν εντός των απαιτούμενων προδιαγραφών της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας.

Οργανικοί ρυπαντές

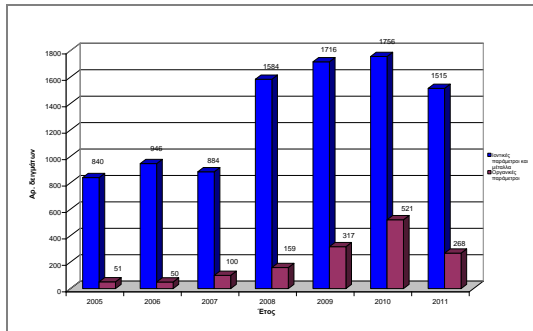
Κατά το 2011 αναλύθηκαν 268 δείγματα πόσιμου νερού για οργανική ρύπανση. Εκτός από τα δίκτυα υδατοπρομήθειας (197 δείγματα), αναλύθηκαν και δείγματα νερού από βυτιοφόρα (9 δείγματα), από κερματοδέκτες (18 δείγματα), από τα διυλιστήρια νερού (8 δείγματα) από εμφιαλωμένα νερά (23 δείγματα), από παγάκια, γεωτρήσεις πόσιμου νερού (5 δείγματα) καθώς και δείγματα από την ύδρευση των Χανίων Κρήτης (8 δείγματα).

Τα δείγματα εξετάστηκαν για τους πλείστους κατά προτεραιότητα οργανικούς ρυπαντές, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ουσιών (βλ. Σχήμα 3.4) όπως 4 τριαλογονομεθάνια (THMs), 30 φυτοφάρμακα, 50 πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), 15 πολυκυκλικόι αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs) και 43 άλλοι οργανικοί μικρορυπαντές, χωρίς ουσιαστική απόκλιση από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια.

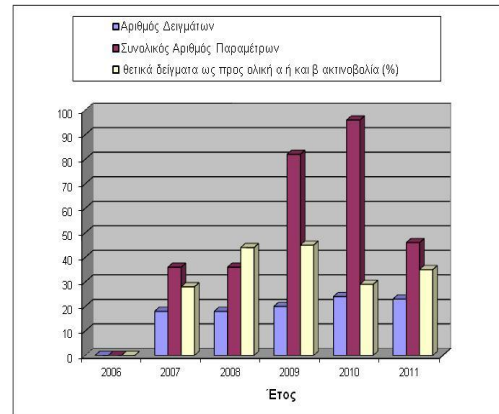


Σχήμα 3.4 Αριθμός εξετασθέντων δειγμάτων για οργανικές παραμέτρους ανά ομάδα ρυπαντών-2011.

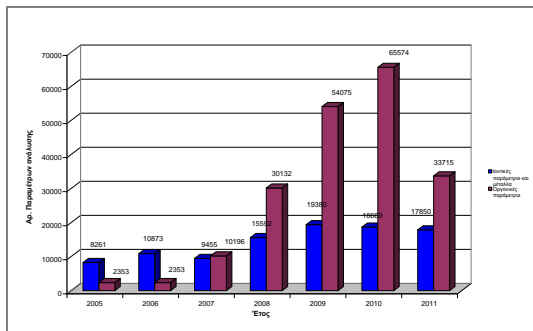
Στα Σχήματα 3.5 και 3.6 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού, όσο και του είδους και αριθμού των παραμέτρων ελέγχου (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα).



Σχήμα 3.5 Διαχρονικός έλεγχος (2005-2011) δειγμάτων πόσιμου νερού για ιοντικές παραμέτρους, μέταλλα και οργανικές ουσίες.



Σχήμα 3.7 Διαχρονική παρουσίαση ελέγχου δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια



Σχήμα 3.6 Διαχρονική παρουσίαση (2005-2011) των παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό.

Ραδιονουκλίδια

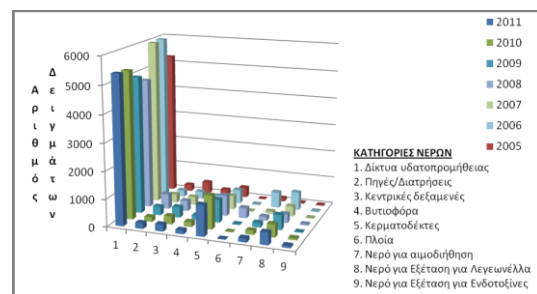
Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2011 αναλύθηκαν 23 δείγματα πόσιμου νερού από το δίκτυο υδατοπρομήθειας, από δυλιστήρια, αφαλατώσεις, κερματοδέκτες και εμφιαλωμένα νερά (εισαγόμενα και Κυπριακά) για ολική άλφα / βήτα ακτινοβολία.

Κατά το 2011, σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκε ολική άλφα ακτινοβολία. Σε οκτώ δείγματα προσδιορίστηκε ολική βήτα ακτινοβολία. Σημειώνεται ότι τα επίπεδα της ολικής βήτα ακτινοβολίας που προσδιορίστηκαν, είναι πολύ πιο χαμηλά από τις ενδεικτικές παραμετρικές τιμές που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης (βλ. Σχήμα 3.7).

Μικροβιολογικός Έλεγχος

Ο μικροβιολογικός έλεγχος των νερών έχει ως στόχο την πρόληψη ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό και την παροχή υγιεινού πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και βιομηχανία τροφίμων. Κατά το 2011 αναλύθηκαν 7806 δείγματα πόσιμου νερού και 658 δείγματα εμφιαλωμένου νερού.

Τα 7806 δείγματα πόσιμου νερού που αναλύθηκαν κατά το 2011, αντιστοιχούν στο 72,6% του συνόλου των εξετασθέντων δειγμάτων νερού. Ο μεγαλύτερος αριθμός, 5392 (69,1%) αφορούσε δείγματα από το δίκτυο υδατοπρομήθειας, ενώ 208 (2,7%) ήταν από πηγές / διατρήσεις, 250 (3,2%) από κεντρικές δεξαμενές, 138 (1,8%) από βυτιοφόρα, 1133 (14,8%) από κερματοδέκτες, 10 (0,1%) από πλοία και 144 (1,8%) από τις μονάδες αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων. Επίσης, 451 (5,8%) δείγματα νερού αναλύθηκαν για λεγεωνέλλα και 80 (1,0%) δείγματα νερού από τις μονάδες αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων εξετάστηκαν για την παρουσία ενδοτοξινών (βλ. Σχήμα 3.8).



Σχήμα 3.8 Έλεγχος πόσιμου νερού για μικροβιολογικές αναλύσεις (2005-2011)

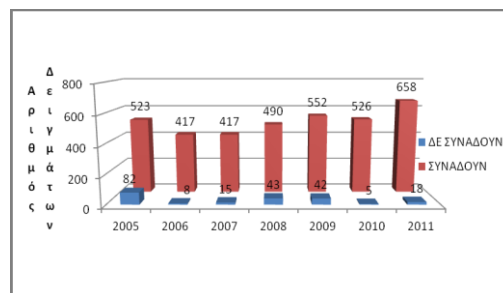
Από τα 5392 δείγματα του δικτύου υδατοπρομήθειας, το 49,0% αφορούσε δείγματα από οικίες, το 26,8% από δημοτικά σχολεία και νηπιαγωγεία, 7,5% από στρατόπεδα, 7,9% από γυμνάσια/λύκεια, 7,9% από νοσοκομεία και 0,9% άλλα.

Επίσης κατά το 2011 συνεχίστηκε το πρόγραμμα ελέγχου για λεγεωνέλλες σε νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 451 δείγματα από τη δικτύωση του ζεστού και κρύου νερού και δείγματα από τις οδοντιατρικές καρέκλες από δημόσια νοσοκομεία και από άλλα υποστατικά.

Κατά το 2011 όλα τα δείγματα πόσιμο νερού εξετάστηκαν για κολοβακτηριοειδή, *E.coli* και εντερόκοκκους, παράμετροι που απαιτούνται από την σχετική νομοθεσία (Νόμος Ν.87 (Ι)/2001). 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 ντεπόζιτων εξετάστηκαν και για *Pseudomonas aeruginosa*.

Γενικά, η μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού κρίνεται ως πολύ καλή. Προβλήματα παρουσιάστηκαν σε μικρές κοινότητες όπου υδρεύονται από πηγές των οποίων το νερό τους δεν χλωριώνεται. Προς αντιμετώπιση των προβλημάτων αφενός έχει αυξηθεί η συχνότητα του ελέγχου, αφετέρου δε τροχοδρομήθηκαν από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Το 2011 ελέγχθηκαν 658 δείγματα εμφιαλωμένου νερού (επιτόπιου και εισαγόμενου) σε σύγκριση με 531 το 2010 (βλ. Σχήμα 3.9), για ολικά κολοβακτηριοειδή, εντερόκοκκους και *Ps. aeruginosa*.



Σχήμα 3.9 Έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2011)

Επίσης, αναλύθηκαν και για ολικό αριθμό μικροβίων στους 37 και 22 °C, πριν την παρέλευση 12 ωρών από την εμφιάλωσή τους. Επιπλέον, τα φυσικά μεταλλικά νερά και τα νερά πηγής ελέγχονται και για θειοαναγωγικά κλωστρίδια (ΚΔΠ 264/2002). Στα πιο πάνω δείγματα συμπεριλαμβάνονται και 7 δείγματα συσκευασμένου πάγου. Από το Σχήμα 3.9 διαπιστώνεται διαχρονικά ότι παρατηρείται μικρό ποσοστό αποκλίσεων από τη σχετική νομοθεσία, γι' αυτό και ο έλεγχος του εμφιαλωμένου νερού συνεχίζεται με εντατικό ρυθμό.

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

Έλεγχος τοξικότητας

Μέσα στα πλαίσια του γενικού στόχου για την παροχή ασφαλούς πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και στη βιομηχανία τροφίμων, το 2011 ενισχύθηκε ο έλεγχος του πόσιμου νερού και με αναλύσεις οξύτητας τοξικότητας. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 73 δείγματα νερού από πέντε διυλιστήρια και πέντε μονάδες αφαλατώσεως, αλλά και νερό δικτύου από όλες τις επαρχίες.

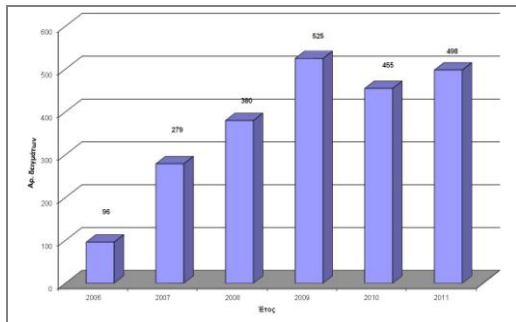
Γενικά, το τελικό νερό των διυλιστηρίων και των αφαλατώσεων, αλλά και το νερό από το δίκτυο είναι πολύ καλής ποιότητας από άποψη τοξικότητας.

Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά

Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/EK (Νόμος Ν13(Ι)/2004) για τα Νερά, θέτει σε ευρωπαϊκό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο

ορθής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων, με στόχο την επίτευξη **καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των νερών** μέχρι το 2015. Με βάση το άρθρο 8 της Οδηγίας αυτής, γίνεται παρακολούθηση της ποιότητας τόσο των **επιφανειακών** και **υπόγειων** νερών, όσο και των **αλυκών** και των **παράκτιων** υδάτων.

Στο πιο κάτω Σχήμα 3.10 παρουσιάζεται ο αριθμός των δειγμάτων ελέγχου επιφανειακών και υπόγειων νερών.

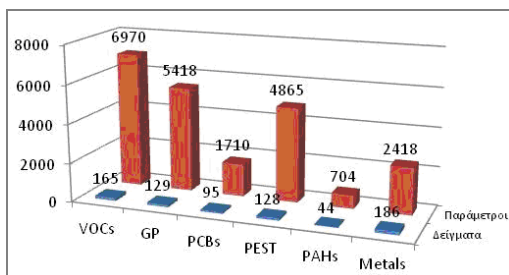


Σχήμα 3.10 Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων για εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο (επιφανειακά και υπόγεια νερά) για τα έτη 2006-2011)

Υδατοφράκτες και ποταμοί

Χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος

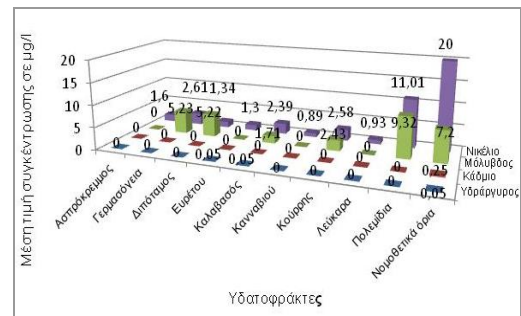
Κατά το 2011 αναλύθηκαν 187 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για οργανικές παραμέτρους (βλ. σχήμα 3.11), BOD₅ (βιοχημικό απαιτούμενο οξυγόνο), COD (χημικό απαιτούμενο οξυγόνο) και μέταλλα.



Σχήμα 3.11 Αριθμός δειγμάτων και οργανικών παραμέτρων ανά ομάδα ρυπαντών για το έτος 2011

Στο σχήμα 3.12 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα τεσσάρων μετάλλων τα

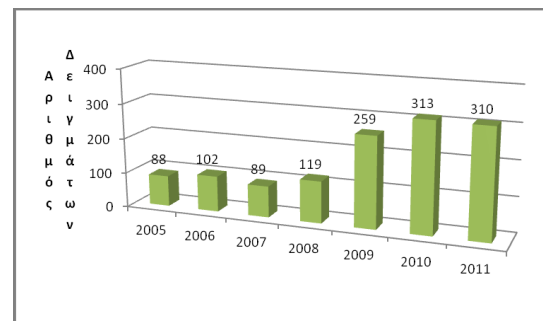
οποία καθορίζονται στη νομοθεσία 105/2008/EK (υδράργυρος, κάδμιο, μόλυβδος και νικέλιο) στους οκτώ μεγαλύτερους υδατοφράκτες καθώς και στον υδατοφράκτη Πολεμιδιών. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων όλα τα δείγματα ήταν εντός των προδιαγραφών εκτός στην περίπτωση του υδατοφράκτη Πολεμιδιών όπου δύο δείγματα βρέθηκαν να περιέχουν μόλυβδο πέραν του ορίου. Σημειώνεται ότι το νερό του υδατοφράκτη Πολεμιδιών δεν προορίζεται για πόσιμο.



Σχήμα 3.12 Έλεγχος μετάλλων σε Επιφανειακά νερά για το έτος 2011

Αναλύθηκαν επίσης 123 δείγματα από ποταμούς για TOC (ολικό οργανικό άνθρακα). Επίσης στα πλαίσια του Ερευνητικού Προγράμματος "ADAQUA" (βλ. Πίνακα 6.5.2) αναλύθηκαν 156 δείγματα από τους ποταμούς Γαρούλλη και Λιμνάτη για Ολικό Οργανικό Άνθρακα.

Όσο αφορά τον μικροβιολογικό έλεγχο αναλύθηκαν 333 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά κολοβακτηρίδια, *Escherichia coli* και εντερόκοκκους. (βλ. Σχήμα 3.13)

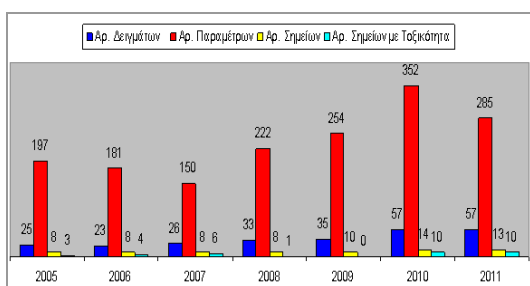


Σχήμα 3.13 Έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2011)

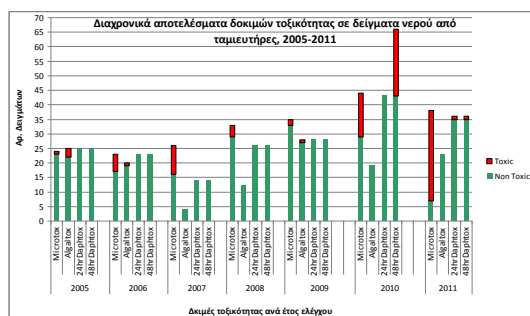
Δοκιμές τοξικότητας και περιβαλλοντικής βιοπαρακολούθησης

Κατά το 2011, υποβλήθηκαν για ανάλυση συνολικά 57 δείγματα επιφανειακών νερών τα οποία αναλύθηκαν για 285 παραμέτρους, τόσο για δοκιμές τοξικότητας, όσο και για βιολογικούς δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Στα Σχήματα 3.14 και 3.15 φαίνονται τα στατιστικά στοιχεία του ελέγχου για τοξικότητα κατά τα τελευταία έξι χρόνια.



Σχήμα 3.14 Διαχρονικός έλεγχος υδατοφρακτών για τοξικότητα (2005-2011)

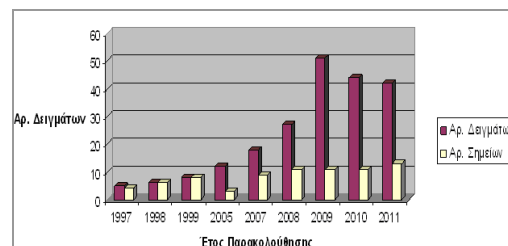


Σχήμα 3.15 Διαχρονικά αποτελέσματα δοκιμών τοξικότητας σε δείγματα νερού από υδατοφράκτες (2005-2011)

Χλωροφύλλη α

Ως δείκτης παρακολούθησης της οικολογικής κατάστασης των υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) προσδιορίζεται η συγκέντρωση της χλωροφύλλης α στους υδατοφράκτες. Η παρακολούθηση της χλωροφύλλης α σε υδατοφράκτες άρχισε το 1997 σε πιλοτική βάση και συνεχίστηκε ο συστηματικός έλεγχος το 2005. Από το 2009 και μετά, ο έλεγχος επεκτάθηκε στους **11 σημαντικότερους υδατοφράκτες της Κύπρου**, ενώ το 2011 εντάχθηκαν στον έλεγχο περιβαλλοντικής

βιοπαρακολούθησης δύο ακόμη υδατοφράκτες (βλ. Σχήμα 3.16).

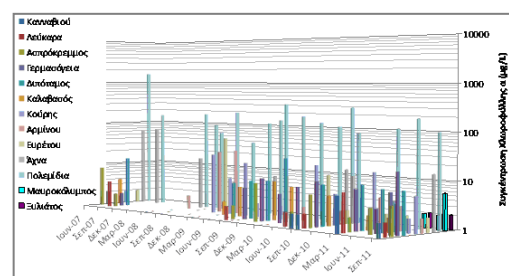


Σχήμα 3.16 Διαχρονική βιοπαρακολούθηση υδατοφρακτών για χλωροφύλλη α (1997-2011)

Υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης α παρατηρούνται (α) μετά από περιόδους έντονης βροχόπτωσης οπότε μεταφέρονται θρεπτικά υλικά στα ύδατα και (β) κατά τους καλοκαιρινούς μήνες που υπάρχει έντονη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες.

Επίμονα υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης α δείχνουν υποβάθμιση των υδάτων και άρα είναι απαραίτητη η διαχρονική τους παρακολούθηση.

Στοιχεία της διαχρονικής παρακολούθησης της χλωροφύλλης α στους υδατοφράκτες φαίνονται στο Σχήμα 3.17. Σε γενικές γραμμές, η πλειονότητα των υδατοφρακτών είναι καλής οικολογικής κατάστασης.



Σχήμα 3.17 Επίπεδα χλωροφύλλης α (σε λογαριθμική κλίμακα) σε επιφανειακά ύδατα από υδατοφράκτες κατά τα έτη 2007-2011

Ραδιονουκλίδια σε υδατοφράκτες

Κατά το 2011, μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, συνεχίστηκε η παρακολούθηση των επιπέδων ραδιενέργειας σε υδατοφράκτες. Εξετάστηκε ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Κούρρη για ολική άλφα ακτινοβολία και ολική βήτα ακτινοβολία

με πολύ ικανοποιητικά αρνητικά αποτελέσματα.

Γλυκέα Ύδατα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/44/EK περί της Ποιότητας των Γλυκών Υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για την διατήρηση της ζωής των ιχθύων, ελέγχθηκαν κατά το 2011 συνολικά 59 δείγματα επιφανειακών νερών από υδατοφράκτες και ιχθυοτροφεία.

Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν δείγματα επιφανειακών νερών προερχόμενα από τους υδατοφράκτες Καλαβασού, Λευκάρων, Ασπρόκρεμμου, Διπόταμου, Κούρρη, Αρμίνου, Ευρέτου, Παλαιχωρίου, Ξυλιάτου, και Γερμασόγειας, οι οποίοι εντάσσονται στην Οδηγία 2006/44/EK. Επιπλέον ελέγχθηκε η ποιότητα του νερού και 14 μικρότερων υδατοφρακτών καθώς και 10 ιχθυοτροφείων.

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

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2011, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού στους υδατοφράκτες ήταν σε γενικές γραμμές σε **αρκετά καλό επίπεδο**. Συγκεκριμένα, κατά το 2011, προέκυψε οριακή συγκέντρωση νιτρωδών στον υδατοφράκτη Καλαβασού. Επίσης, παρατηρήθηκαν ελαφρώς αυξημένα επίπεδα ελεύθερης αμμωνίας, πέραν του ορίου σε όλους σχεδόν τους υδατοφράκτες χωρίς όμως η συγκέντρωση της ολικής αμμωνίας να υπερβαίνει το επιτρεπτό όριο.

Υπόγεια Νερά

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 118/2006/EK (ΚΔΠ 272/2009) για την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση, το 2011 αναλύθηκαν 199 δείγματα για έλεγχο της παρουσίας των τεσσάρων μετάλλων (Cd, Pb, As, Hg),

πηθικών οργανικών ουσιών (VOCs) και φυτοφαρμάκων. Επίσης μέσα στο ευρύτερο έλεγχο των υπόγειων υδάτων γίνεται έλεγχος της παρουσίας Cr, Co, Cu, Ni, Mn, Zn, Fe, B, Ba, Mg. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2011, τα υπόγεια νερά ήταν εντός των ανώτερων αποδεκτών τιμών για τις παραμέτρους ελέγχου για τους υδροφορείς της Κύπρου όπως καθορίστηκαν το 2009 από τη σχετική Αρμόδια Υπηρεσία.

Αλυκές

Κατά το 2011, αναλύθηκαν 8 δείγματα από τη μεγάλη αλυκή της Λάρνακας και την Ορφανή. Τα δείγματα αναλύθηκαν για 35 παραμέτρους μεταξύ των οποίων 8 μέταλλα (Cr, Fe, Ni, Cu, Cd, Pb, Zn, Hg), οργανικές ουσίες (οργανικοί μικρορυπαντές, αρωματικοί πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, πολυχλωριωμένα διφαινύλια, φυτοφάρμακα και πηθικές οργανικές ουσίες) και δοκιμές τοξικότητας. Οι συγκεντρώσεις των μετάλλων που προσδιορίστηκαν κυμαίνονται από 0,1-18μg/l χωρίς να παρουσιάσουν σημαντικές αυξομειώσεις κατά την διάρκεια του έτους. Οι οργανικές ουσίες ήταν σε ίχνη ή μη ανιχνεύσιμες. Τα δείγματα **δεν παρουσίασαν τοξικότητα**, με εξαίρεση τη δειγματοληψία του Ιουλίου, κατά την οποία ανιχνεύτηκε παροδική τοξικότητα στο δείγμα της μεγάλης αλυκής της Λάρνακας. Πιθανή αιτία της τοξικότητας μπορεί να είναι το μεθάνιο που παράγεται από την αποικοδόμηση των Οργανισμών *Artemia salina* που εντοπίστηκαν νεκρά στην αλυκή.

Ο μεγάλος αριθμός νεκρών *Artemia salina*, εικάζεται ότι οφείλεται στην χαμηλότερη βροχόπτωση που παρατηρήθηκε το πρώτο εξάμηνο του 2011 σε σχέση με το 2010, με αποτέλεσμα τα νεογνά οστρακόδερμα να μην καταφέρουν να επιζήσουν σε τέτοιες συνθήκες υψηλής αλμυρότητας.

Παράκτια Ύδατα

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

Μικροβιολογικός έλεγχος

Ο έλεγχος του θαλάσσιου νερού γίνεται στα πλαίσια του περί της Διαχείρισης της Ποιότητας των Νερών Κολύμβησης Νόμου του 2008 (Ν.57(Ι)/2008) σε 113 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία. Τα 58 από αυτά ανήκουν σε ακτές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ως εκ τούτου συμμετέχουν και στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”.

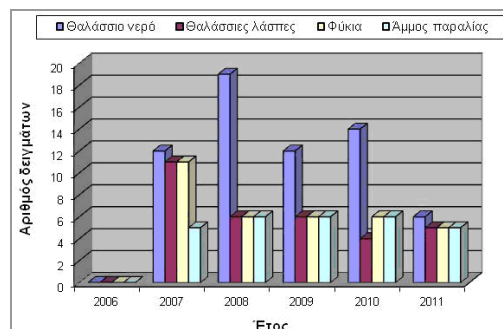
Το 2011 εξετάστηκαν συνολικά 1281 δείγματα θαλάσσιου νερού, για δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (*Escherichia coli* και Εντερόκοκκοι) μια φορά το μήνα κατά την διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος). Τα 597 δείγματα από ακτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”, εξετάστηκαν για τις ίδιες παραμέτρους.

Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης της Κύπρου ήταν από τα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης.

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2011 αναλύθηκαν 21 δείγματα θαλάσσιου περιβάλλοντος όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.18.

Το θαλάσσιο νερό μετρήθηκε για Cs-137 με μέγιστη προσδιορισθείσα συγκέντρωση $1,97 \text{ Bq/m}^3$. Οι θαλάσσιες λάσπες, τα φύκια και η άμμος παραλίας μετρήθηκαν για το φυσικό ραδιονουκλίδιο K-40 και το τεχνητό ραδιονουκλίδιο Cs-137. Οι μέγιστες τιμές που προσδιορίστηκαν για το Cs-137 ήταν τα $1,81 \text{ Bq/kg}$, $0,09 \text{ Bq/kg}$ και $0,90 \text{ Bq/kg}$ αντιστοίχως.



Σχήμα 3.18 Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων θαλάσσιου περιβάλλοντος για ραδιενέργεια (2006-2011)

Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου- MEDPOL

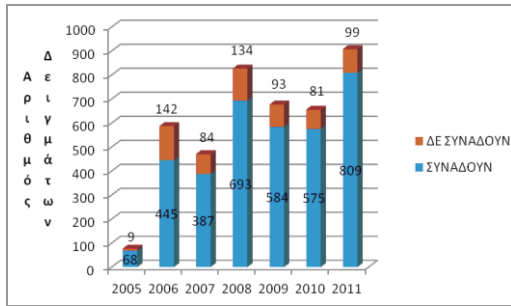
Σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, το ΓΧΚ συμμετέχει στο πρόγραμμα MEDPOL, που αποτελεί ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου. Στα πλαίσια αυτά, αναλύονται δείγματα ψαριών για τον προσδιορισμό οργανοχλωριωμένων φυτοφαρμάκων, PCBs και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd,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

Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

Κολυμβητικές Δεξαμενές

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

Το 2011, εξετάστηκαν 908 δείγματα από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές για ολικά κολοβακτηριοειδή ανά 100ml, *E. coli* ανά 100ml, σταφυλόκοκκος /100ml, και ολικό αριθμό μικροβίων (OAM) στους 37°C / ml. Από αυτά, τα 809 δείγματα (89,1%) βρέθηκαν να συνάδουν με τους πιο πάνω Κανονισμούς, ενώ 99 δείγματα (10,9%) βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών. Στις περιπτώσεις δειγμάτων εκτός προδιαγραφών, λήφθηκαν άμεσα διορθωτικά μέτρα και έγιναν επαναληπτικές δειγματοληψίες.



Σχήμα 3.19 Έλεγχος συμμόρφωσης κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2011)

3.2 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Αστικά Λύματα-Ανακυκλωμένο Νερό

Η λειψυδρία, οι αυξημένες ανάγκες εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού (μόνιμου και μη) αλλά και του τρόπου ζωής και οι κλιματικές αλλαγές καθιστούν την **ασφαλή επαναχρησιμοποίηση** του ανακυκλωμένου νερού από υγρά αστικά απόβλητα, εξαιρετικά σημαντική για το υδατικό ισοζύγιο της Κύπρου (Ν. 106(I)/2002).

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

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

Η παρακολούθηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού και της λειτουργίας σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων,

γίνεται σύμφωνα με τους όρους που τίθενται στις άδειες απόρριψής τους.

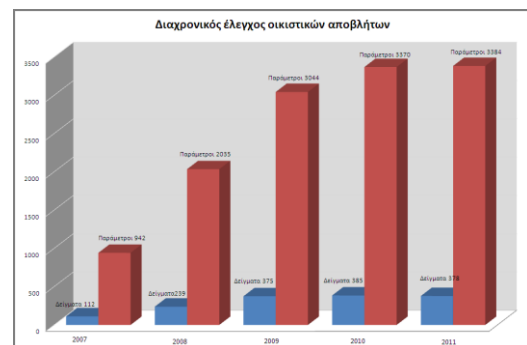
Χημικός έλεγχος

Τα δείγματα ανακυκλωμένου νερού, υποβάλλονται βάσει προγράμματος, από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. Παρακολουθούνται οι μεγάλοι βιολογικοί σταθμοί επεξεργασίας των πόλεων Λεμεσού, Λάρνακας, Πάφου, Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας, των νοσοκομείων Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας, διαφόρων χωριών και στρατοπέδων, σύνολο 36 σταθμοί.

Διαχρονικά (βλ. Σχήμα 3.20) διαπιστώνεται μια συνεχής **αύξηση στον αριθμό των εξετασθέντων δειγμάτων** λόγω της αύξησης του αριθμού των βιολογικών σταθμών.

Κατά το 2011, ο αριθμός των βιολογικών σταθμών που εξετάστηκαν αυξήθηκαν κατά ένα, αναλύθηκαν 378 δείγματα επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για 3384 παραμέτρους.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει μια μεγάλη σειρά παραμέτρων όπως, BOD₅, COD, αιωρούμενα στερεά, ολικό άζωτο, ολικό φωσφόρο, χλωριούχα, νιτρικά, θειικά, ανθρακικά, όξινα ανθρακικά, μέταλλα (Cd, Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, As, Hg), pH, αγωγιμότητα, κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο, ασβέστιο, βόριο και ολικό υπολειμματικό χλώριο.

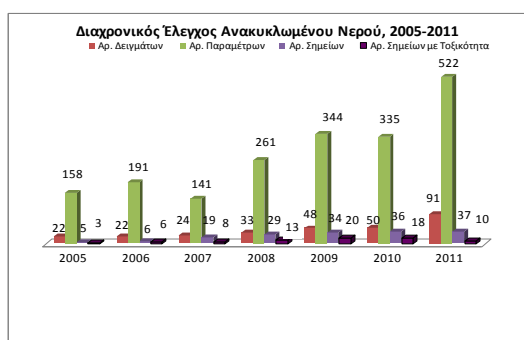


Σχήμα 3.20 Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων

Δοκιμές τοξικότητας

Από το 2009, όλοι οι σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Κύπρου ελέγχονται για τοξικότητα. Ο συνολικός αριθμός σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων που εξετάστηκαν κατά το 2011 ανήλθε στους 36.

Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα από το 2005 μέχρι το 2011 φαίνονται στο Σχήμα 3.21.



Σχήμα 3.21 Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα κατά τα έτη 2005-2011.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, διαπιστώνεται ότι η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών είναι ικανοποιητική (ΚΔΠ 269/2005). Σε περίπτωση αποκλίσεων ειδοποιούνται οι αρμόδιοι φορείς εκμετάλλευσης των βιολογικών σταθμών ώστε να παρθούν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα λειτουργίας τους.

Βιομηχανικά Απόβλητα

Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος παρακολούθησης της λειτουργίας της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ) το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού υπέβαλε 16 δείγματα επεξεργασμένων αποβλήτων για προσδιορισμό BOD₅, COD και αιωρούμενα στερεά.

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

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

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

Σημαντική προϋπόθεση της **πρακτικής του εμπλουτισμού** είναι η **πρόληψη** της μόλυνσης / ρύπανσης του περιβάλλοντος στη περιοχή και η διασφάλιση καλής ποιότητας του υπόγειου νερού άρδευσης.

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

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

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, κατά το 2011 αναλύθηκαν 21 δείγματα για νιτρικά, ολικό φωσφόρο, ελεύθερη αμμωνία, Ολικό Οργανικό Άνθρακα, Kjeldhal-N, BOD₅, COD, ολικό άζωτο, αιωρούμενα στερεά, As, Pb, Cd, Hg, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωροαιθυλένιο, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, οργανικοί ρυπαντές, *Escherichia coli*, βακτηριοφάγοι και δοκιμές τοξικότητας.

Από την αξιολόγηση των πιο πάνω αποτελεσμάτων, προέκυψε ότι σε γενικές γραμμές το ανακυκλωμένο νερό του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Πάφου (Σ.Α.ΠΑ) είναι αρκετά καλής ποιότητας και εντός των απαιτήσεων της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων και της Οδηγίας 118/2006/ΕΕ, σχετικά με την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση. Το συγκεκριμένο εμπλουτιστικό έργο, αποδείχθηκε ιδιαίτερα ωφέλιμο για την περιοχή της Πάφου. Οι ποσότητες αρδεύσιμου νερού που αντλήθηκαν κατά το 2011 ήταν περίπου 2.600.000 τόνοι καλής ποιότητας νερού, κατάλληλου για την άρδευση οποιασδήποτε φυτείας στην περιοχή. Σημειώνεται ότι οι ποσότητες αυτές αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά μετά την συμπλήρωση της β- φάσης του αποχετευτικού έργου της Πάφου και τη σύνδεση των μεγάλων κοινοτήτων της Πάφου όπως πχ Γεροσκήπου, Έμπας και Χλώρακας. Πέραν του ότι το ανακυκλωμένο νερό αποτελεί σημαντική πηγή ενίσχυσης του υδατικού ισοζυγίου στην περιοχή, το εμπλουτιστικό έργο συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη και συντήρηση του οικοσυστήματος στη λεκάνη του ποταμού Έζουσας.

3.3 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ

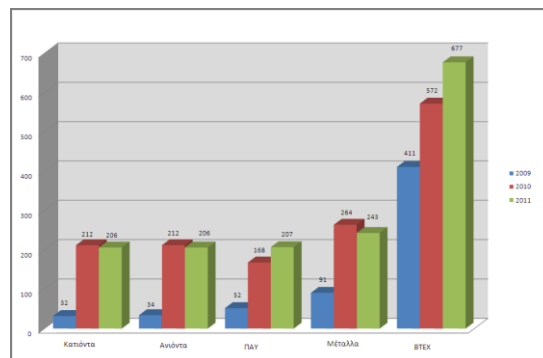
Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα

Χημικός έλεγχος

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του Περί της Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2002 Ν. 188(Ι)/2002,

Ν.77(Ι)2010) και των σχετικών τροποποιήσεων και κανονισμών, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ως αρμόδια αρχή υποβάλει δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον προσδιορισμό μετάλλων, ανιόντων, κατιόντων σε αιωρούμενα στερεά σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5. Υποβάλει επίσης δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον προσδιορισμό πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ) και πτητικών οργανικών ενώσεων (ΒΤΕΧ). Κατά το 2011 αναλύθηκαν 1333 δείγματα αέρα για συνολικά 13062 παραμέτρους.

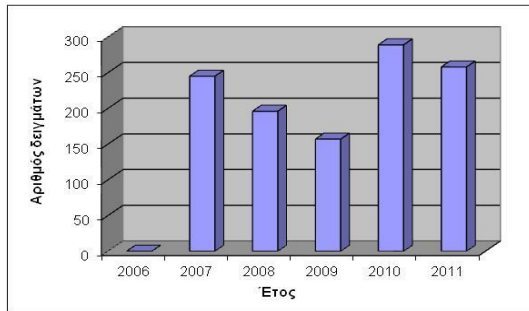
Σκοπός των αναλύσεων αυτών είναι ο προσδιορισμός της ποιότητας του αέρα, καθώς επίσης και ο εντοπισμός της πηγής προέλευσης της ρύπανσης της ατμόσφαιρας με αιωρούμενα στερεά τα οποία υπερβαίνουν τα όρια της νομοθεσίας. Περισσότερες πληροφορίες για την ποιότητα του αέρα στην Κύπρο υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, www.mlsi.gov.cy



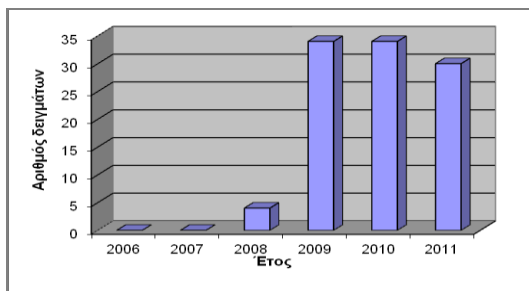
Σχήμα 3.22 Αναλυθέντα δείγματα αέρα ανά παράμετρο κατά τα έτη 2009-2011

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας, αναλύθηκαν 258 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου για ολική βήτα ακτινοβολία και 30 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μεγάλου όγκου για Cs-137 και φυσικό K-40. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε Bq ανά φίλτρο. (βλ. Σχήματα 3.23 και 3.24)



Σχήμα 3.23 Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μικρού όγκου στην ατμόσφαιρα, για ολική β ακτινοβολία (2006-2011)



Σχήμα 3.24 Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μεγάλου όγκου στην ατμόσφαιρα για Cs-137 και K-40 (2006-2011)

3.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

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

- την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Υγεία και το Περιβάλλον (COM (2003) 338)
- το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης 2004-2010 για τη σχέση περιβάλλοντος και υγείας (COM (2004) 416)
- το Σχέδιο Δράσης της Π.Ο.Υ. (CEHAP) και τη Διακήρυξη της

Διυπουργικής διάσκεψης, Βουδαπέστη 2004

- το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία του Παιδιού (CY-CEHAP 2007-2010)
- άλλες εθνικές προτεραιότητες

Βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου

Η βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου (ΒΠΑ) καταμετρά εργαστηριακά την ολική έκθεση του ανθρώπου σε συγκεκριμένες επικίνδυνες χημικές ουσίες και παρέχει τη δυνατότητα διερεύνησης των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία και στήριξης / αξιολόγησης πολιτικών αποφάσεων. Στο «Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία, 2004-2010», η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάλεσε τα Κράτη Μέλη να συνεργαστούν για την ανάπτυξη συνεκτικής προσέγγισης για τη βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου (ΒΠΑ) στην Ευρώπη, με στόχο την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση πόρων και την συγκρισιμότητα μεταξύ μελετών. Στο πλαίσιο αυτό, το ΓΧΚ συμμετέχει σε 2 μεγάλης εμβέλειας Ευρωπαϊκά προγράμματα, το “COPHES - Consortium to Perform Human Biomonitoring on a European Level” (FP7, 2009-2012) που αναπτύσσει εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο για την εκπόνηση μελετών ΒΠΑ στην Ευρώπη και το “DEMOCOPHES – Demonstration of a study to coordinate and perform human biomonitoring on a European scale” (LIFE+, 2010-2012) που δοκιμάζει το Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο σε πιλοτική Πανευρωπαϊκή μελέτη εφαρμοσιμότητας.

Κατά το 2011 ολοκληρώθηκε το έργο «ΣΠΙΤΙΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΚΑΙΠΝΟΥ», με χρηματοδότηση του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας και του ταμείου της Ε.Ε για την Περιφερειακή Ανάπτυξη (ΥΓΕΙΑ/ΔΥΓΕΙΑ/0308 (BIE)/01, 2009-2011). Το έργο αποσκοπούσε στον περιορισμό της έκθεσης των παιδιών στον καπνό του τσιγάρου και σε αυτό συμμετείχαν περισσότερες από 1000 οικογένειες στην Λευκωσία, Λάρνακα και

Αμμόχωστο. Μελετήθηκαν με ερωτηματολόγια οι γνώσεις – συνήθειες – πρακτικές των παιδιών και των γονιών τους σε σχέση με το παθητικό κάπνισμα και μετρήθηκε η ολική έκθεση των παιδιών στον καπνό του τσιγάρου (με εργαστηριακές μετρήσεις κοτινίνης στα ούρα) και η έκθεση τους στο σπίτι τους (με εργαστηριακές μετρήσεις νικοτίνης στην ατμόσφαιρα των σπιτιών). Οι ίδιες μετρήσεις επαναλήφθηκαν μετά από παρεμβατικό πρόγραμμα που είχε στόχο να ευαισθητοποιηθούν γονείς – παιδιά και να αυξήσουν τις γνώσεις τους σε σχέση με το παθητικό κάπνισμα. Η παρέμβαση συνέπεσε χρονικά με την εφαρμογή της νέας, αυστηρότερης νομοθεσίας για περιορισμό του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η παρέμβαση **βελτίωσε σημαντικά τις συνήθειες** και τις πρακτικές τόσο των γονέων όσο και των παιδιών, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της έκθεσης των παιδιών στον καπνό του τσιγάρου στο σπίτι. Εντούτοις, τα εργαστηριακά αποτελέσματα κατέδειξαν ότι τα παιδιά παραμένουν εκτεθειμένα στον καπνό του τσιγάρου έξω από το σπίτι τους και κατά κύριο λόγο στους δημόσιους χώρους. Τα στοιχεία που προέκυψαν τεκμηριώνουν την ανάγκη αυστηρής εφαρμογής της νομοθεσίας για περιορισμό του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους, ιδιαίτερα όπου υπάρχουν παιδιά.

Ποιότητα Αέρα Εσωτερικού Χώρου

Το ΓΧΚ συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό έργο “SINPHONIE” (SANCO/2009/C4/04, 2009-2012) του οποίου στόχος είναι η συλλογή δεδομένων για την ποιότητα του αέρα και την υγεία των μαθητών σε δημοτικά σχολεία και νηπιαγωγεία στην Ευρώπη. Τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών και συστάσεων με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα στα Ευρωπαϊκά σχολεία και επομένως την πρόληψη επιπτώσεων στην υγεία των παιδιών.

4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

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

4.1 ΦΑΡΜΑΚΑ

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

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

Φυσικοχημικός έλεγχος

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

είναι το Τμήμα Φαρμακευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Για τον έλεγχο των φαρμάκων κτηνιατρικής χρήσης, συνεργάζεται με το Τμήμα Κτηνιατρικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (Νόμος Ν. 10 (Ι) 2006 έως 2011).

Σκοπός του ελέγχου των φαρμάκων και κατά το 2011, ήταν κατά το μέγιστο δυνατό **η επιτήρηση της αγοράς** (market surveillance), ο έλεγχος των φαρμάκων που αγοράζει το Δημόσιο για τα κρατικά νοσοκομεία και διερευνήσεις / παράπονα. Το σύνολο των φαρμάκων ανθρώπινης χρήσης που ελέγχθηκαν ήταν 148 σκευάσματα.

Από αυτά τα 135 σκευάσματα στάλθηκαν από τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες στα πλαίσια του Εθνικού προγράμματος ελέγχου της αγοράς. Σ' αυτά περιλαμβάνονται 5 δείγματα που αφορούσαν διερευνήσεις για την ποιότητα τους και 6 για εξέταση παραπόνων.

Αγοράστηκαν επιπλέον 4 δείγματα από το Γενικό Χημείο για σκοπούς ελέγχου ποιότητας.

Τέλος από τις Φαρμακευτικές Αποθήκες στάλθηκαν 9 δείγματα βαμβακιού για έλεγχο ποιότητας στα πλαίσια των διαδικασιών αγοράς προμηθειών του Δημοσίου.

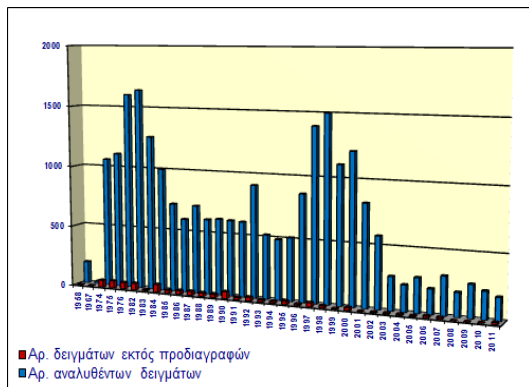
Από την εξέταση των πιο πάνω δειγμάτων προέκυψε ότι δέκα δείγματα ήταν εκτός προδιαγραφών. Ένα φαρμακευτικό σκεύασμα είχε απόκλιση ως προς τη δοκιμή διαλυτοποίησης, δύο ως προς τη δοκιμή συγγενών ουσιών και επτά δείγματα βαμβακιού είχαν απόκλιση από τις προδιαγραφές όσον αφορά τον έλεγχο για τη δοκιμή pers (κόμβοι).

Κατά το 2011 εξετάστηκαν και 35 δείγματα **φαρμάκων κτηνιατρικής χρήσης** που στάλθηκαν από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες. Σε αυτά περιλαμβάνονται 5 διερευνήσεις. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι 8 δείγματα ήταν εκτός προδιαγραφών. Τα τρία σκευάσματα είχαν απόκλιση από τις σχετικές προδιαγραφές ως προς την περιεκτικότητα σε συντηρητικό, ένα ως προς

την περιεκτικότητα του ενεργού συστατικού και σε τέσσερα δείγματα ανιχνεύτηκαν ίχνη της απαγορευμένης ουσίας Δαψόνης.

Από τον έλεγχο των φαρμακευτικών δειγμάτων ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης το ποσοστό των δειγμάτων που βρέθηκε εκτός προδιαγραφών, **παραμένει πολύ μικρό** κατά τα τελευταία χρόνια (σχήμα 4.1) γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου, καλύπτοντας ένα μεγάλο φάσμα παραμέτρων.

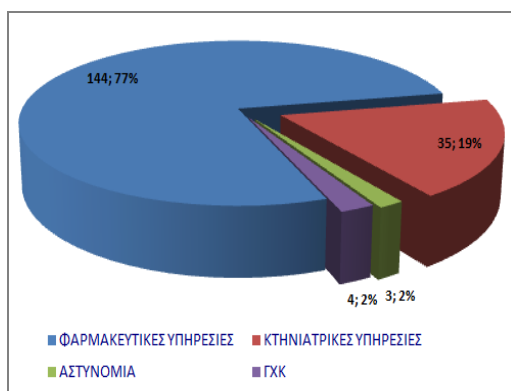
Ο μεγάλος αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων κατά το 1997-2000 (Σχήμα 4.1) οφείλεται στην ανάγκη που είχε προκύψει για έλεγχο μεγάλου αριθμού εισαγόμενων σκευασμάτων παρεντερικών ορρών.



Σχήμα 4.1 Διαχρονική εικόνα αναλυθέντων δειγμάτων/δείγματα εκτός προδιαγραφών (1968-2011)

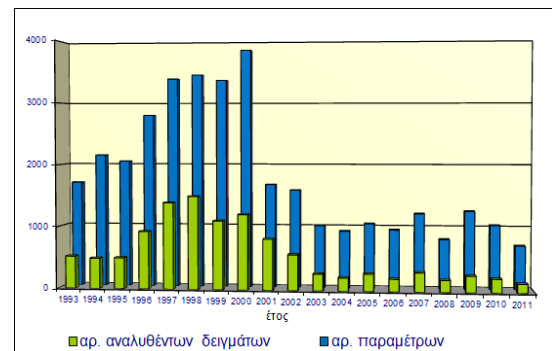
Κατά το 2011 το εργαστήριο εξέτασε επίσης και τρία φαρμακευτικά σκευάσματα ως αστυνομικά τεκμήρια για διαλεύκανση αστυνομικών υποθέσεων.

Ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά πελάτη για το 2011 δίνεται στο σχήμα 4.2.



Σχήμα 4.2 Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά πελάτη για το 2011

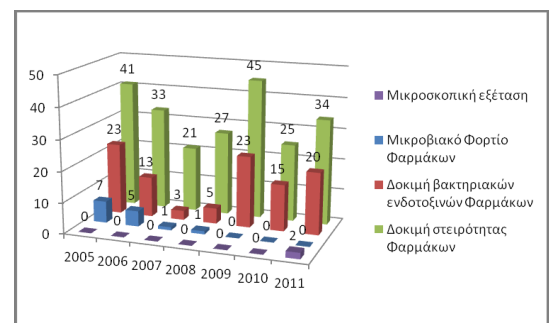
Στατιστικά στοιχεία του διαχρονικού ελέγχου φαρμάκων που αφορούν τον αριθμό των δειγμάτων και παραμέτρων δίνονται στο σχήμα 4.3.



Σχήμα 4.3 Αναλυθέντα δείγματα και παράμετροι ανά έτος (1993-2011)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2011 εξετάστηκαν συνολικά 36 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων, τα 20 για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, τα 34 για έλεγχο της στείρωσης και σε δύο έγινε μικροσκοπική εξέταση. Τα τελευταία επτά χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν.



Σχήμα 4.4 Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2011)

4.2 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Ο έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων άρχισε εντατικά με την ένταξη της Κύπρου στη ΕΕ το 2004.

Τα καλλυντικά είναι προϊόντα ευρέως χρησιμοποιούμενα από όλες τις ηλικίες. Περιέχουν πολλές και **διαφορετικές χημικές ουσίες** στις οποίες εκτίθεται καθημερινά ο άνθρωπος, γι' αυτό εφαρμόζεται αυστηρό πρόγραμμα ελέγχου

για ενδεχόμενη ύπαρξη επικίνδυνων ή απαγορευμένων χημικών ουσιών οι οποίες καθορίζονται από την εναρμονισμένη με τις ευρωπαϊκές οδηγίες κυπριακή νομοθεσία (Ν.106(Ι)/2001 έως σήμερα).

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

Κατά το 2011 το εργαστήριο διεύρυνε το πεδίο των μεθόδων ελέγχου των καλλυντικών προϊόντων αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας δύο νέες μεθόδους για προϊόντα περιποίησης μαλλιών που αφορούσαν τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας στις ουσίες Φορμαλδεΰδη και Θειογλυκού οξέως.

Χημικός έλεγχος

Το 2011, αναλύθηκαν συνολικά 59 δείγματα καλλυντικών προϊόντων. Από αυτά 39 στάλθηκαν από την αρμόδια αρχή (Φαρμακευτικές Υπηρεσίες) στα πλαίσια του εθνικού προγράμματος ελέγχου, 9 από το Γαλλικό Εργαστήριο Ελέγχου Καλλυντικών προϊόντων, Afssaps Montpellier, στα πλαίσια συνεργασίας των δύο εργαστηρίων και άλλα 15 αγοράστηκαν από το ΓΧΚ.

Τα 14 δείγματα που αφορούσαν είδη make-up(σκιές ματιών, μολύβι ματιών, μολύβια για χείλη και κοκκινάδια) αναλύθηκαν για διαπίστωση **παρουσίας βαρέων μετάλλων** (μολύβδου, καδμίου και αρσενικού). Ένα από τα δείγματα που αναλύθηκε για το Γαλλικό Εργαστήριο Ελέγχου Καλλυντικών βρέθηκε να περιέχει μόλυβδο.

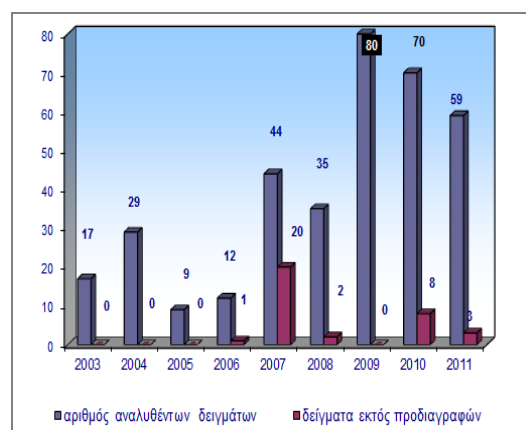
Κατά το 2011 συνέχισε ο έλεγχος για παρουσία της επικίνδυνης ουσίας **N-Nιτροσοδιεθυλαμίνη, NDELA**, σε δείγματα σαμπουάν, μαλακτικά μαλλιών, μάσκα περιποίησης μαλλιών, γαλάκτωμα και κρέμα μαλλιών. Αναλύθηκαν συνολικά 8 δείγματα και όλα βρέθηκαν ικανοποιητικά (σε κανένα δεν ανιχνεύθηκε η ουσία NDELA).

Επίσης κατά το 2011 διεξήχθη και έλεγχος προσδιορισμού **ελεύθερης φορμαλδεΰδης** σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών. Αναλύθηκε αυξημένος αριθμός δειγμάτων (σύνολο 12 δείγματα) λόγω του προβλήματος που είχε γνωστοποιηθεί για τα προϊόντα αυτά και αφορούσε την υψηλή περιεκτικότητα τους σε ελεύθερη φορμαλδεΰδη (επιτρεπόμενο νομικό όριο

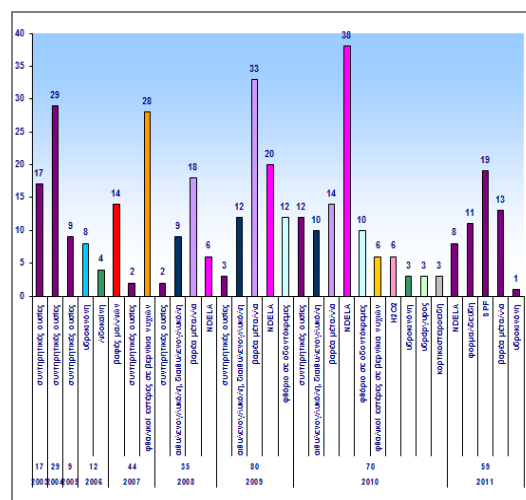
0,2% m/m). Δύο από τα αναλυθέντα δείγματα βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών.

Φέτος για πρώτη φορά σε συνεργασία με το γαλλικό εργαστήριο ελέγχου καλλυντικών Afssaps Montpellier εξετάστηκαν 19 **αντηλιακά σκευάσματα** για έλεγχο της ποιότητας τους όσον αφορά την αποδοτικότητα του δείκτη προστασίας (SPF) από την ηλιακή ακτινοβολία. Από τον έλεγχο διαφάνηκε ότι η πλειοψηφία των προϊόντων αυτών **ήταν ικανοποιητική**.

Ο έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων φαίνεται παραστατικά στα Σχήματα 4.5-4.6 καθώς επίσης και τα είδη των παραμέτρων που έχουν ελεγχθεί. Από το Σχήμα 4.5 παρατηρείται ότι υπάρχουν αποκλίσεις από τις πρόνοιες Νομοθεσίας των καλλυντικών προϊόντων (Ν.106(Ι)/2001) και ως εκ τούτου επιβάλλεται εντατικοποίηση του σχετικού ελέγχου.



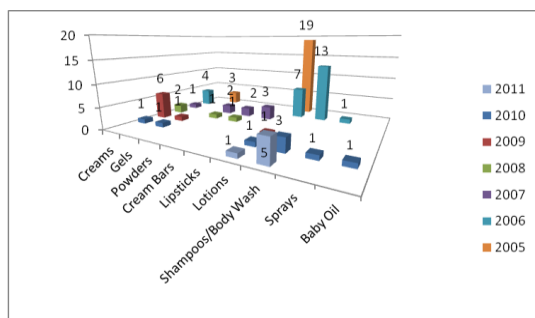
Σχήμα 4.5 Αποκλίνοντα δείγματα και συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων



Σχήμα 4.6 Αναλυθέντα δείγματα ανά είδος εξέτασης (2003-2011)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2011, εξετάστηκαν 6 δείγματα καλλυντικών σκευασμάτων, για τη μικροβιολογική ποιότητα τους. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν για ολικό αερόβιο μικροβιακό φορτίο, για *Staphylococcus aureus* και για *Pseudomonas aeruginosa*. Όλα τα δείγματα που εξετάστηκαν, τα τελευταία έξι χρόνια, πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν.



Σχήμα 4.7 Διαχρονικός δειγμάτων καλλυντικών 2005-2011

4.3 ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Βασικός σκοπός του ελέγχου των παιδικών παιχνιδιών είναι να προστατέψει τα παιδιά και τα βρέφη από **χημικούς κινδύνους** δηλ. χημικές ουσίες (βαρέα μέταλλα, φθαλικούς εστέρες κ.α.) που βρίσκονται στα παιδικά παιχνίδια στις οποίες μπορεί να εκτεθεί το παιδί, καθώς και από **φυσικούς κινδύνους** λόγω μη ικανοποιητικών μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων. Ειδικότερα τα παιδιά μπορεί να κινδυνεύσουν είτε από κακής ποιότητας υλικά ή από κακή κατασκευή των παιχνιδιών, που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή πνιγμό του παιδιού.

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

των **φθαλικών εστέρων**, συνεργάζεται με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

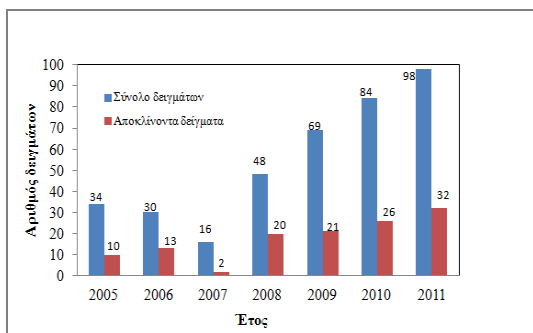
Κατά το έτος 2011 ελέγχθηκαν 98 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων 13 για προσδιορισμό μετάλλων, 30 δείγματα για προσδιορισμό φθαλικών εστέρων και 55 για έλεγχο μηχανικών / φυσικών ιδιοτήτων. Από αυτά 32 συνολικά δείγματα (ποσοστό 33%) δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα (βλ. Σχήμα 4.8).

Συγκεκριμένα όσον αφορά:

α) τους **φθαλικούς εστέρες** (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP) από τα 30 δείγματα μαλακών παιδικών παιχνιδιών όπως φουσκωτά, κούκλες, κ.α. (συνολικά 43 δοκίμια) που αναλύθηκαν, 17 βρέθηκαν εκτός ορίων (ποσοστό 57%). Στα περισσότερα δείγματα προσδιορίστηκε ο φθαλικός εστέρας (DEHP) σε συγκεντρώσεις που υπερέβαιναν κατά πολύ το όριο του 0.1% κατά μάζα πλαστικοποιημένου υλικού σε σχέση με το μέγιστο όριο (Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1907/2009 REACH). Η παρουσία απαγορευμένων φθαλικών εστέρων στα μαλακά παιδικά παιχνίδια παραμένει ένας σταθερός αναδυόμενος κίνδυνος σε όλη την ΕΕ παρόλο του εφαρμοσμένου ελέγχου και τις σχετικές ανακοινώσεις στο σύστημα RAPEX της ΕΕ.

Σημειώνεται ότι, τα εκτός ορίου δείγματα προέρχονταν από Κίνα και το υλικό κατασκευής τους ήταν πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC).

β) τις **μηχανικές ιδιότητες** κατά το 2011 εξετάστηκαν 55 δείγματα (συνολικά 79 δοκίμια) όπως ακτινωτές μπάλες, παιχνίδια σετ πολεμιστή, κουνουνίστρες, παιχνίδια για παιδικά κρεβατάκια, όπλα με σφαιρίδια και βεντούζες, ποδηλατάκια κ.α.. 15 δείγματα (ποσοστό 27%) ήταν εκτός των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας, Κ.Δ.Π. 261/2011 (Οδηγίες 88/378/ΕΟΚ και 2009/48/ΕΚ και τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 71) και κρίθηκαν επικίνδυνα.



Σχήμα 4.8 Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2005-2011

Από το Σχήμα 4.8 παρατηρούμε ότι τα εκτός ορίων/αποκλίνοντα δείγματα είναι ιδιαίτερα αυξημένα και τα διαχρονικά ποσοστά κατά τα έτη 2005-2011 κυμαίνονται από 12% μέχρι 43%.

Ενόψει των πιο πάνω, απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, ιδιαίτερα των προϊόντων που προέρχονται από Τρίτες Χώρες.

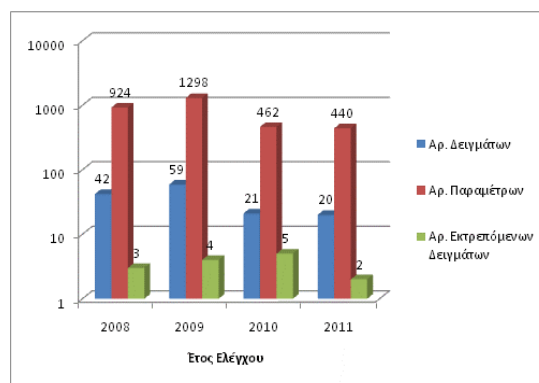
4.4 ΑΛΛΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους συνεργάζεται με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (Αρμόδια Αρχή) για την εφαρμογή του περί Χημικών Ουσιών Νόμου του 2010 και του Ευρωπαϊκού Κανονισμού REACH. Κατά το 2011 εξετάστηκαν δείγματα ρουχισμού, μεταλλικών αντικειμένων και κολλών που διατίθενται στην Κυπριακή αγορά για έλεγχο της περιεκτικότητας τους σε επικίνδυνες χημικές ουσίες.

Αζωχρώματα σε είδη ένδυσης

Τα αζωχρώματα είναι συνθετικές χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται ευρέως σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα. Επειδή κάποια αζωχρώματα μπορεί να απελευθερώσουν ορισμένες καρκινογόνες ή γονοτοξικές αρωματικές αμίνες κατά τη διάρκεια της χρήσης προϊόντων που χρωματίστηκαν με αυτά, η συγκέντρωση τους στα προϊόντα ρυθμίζεται από τη νομοθεσία. Σύμφωνα με το Παράρτημα Χ των περί Επικίνδυνων Ουσιών (Ταξινόμηση, Συσκευασία και Σήμανση Επικίνδυνων Ουσιών και Παρασκευασμάτων) Κανονισμών REACH της ΕΕ του 2002 και 2004, τα αζωχρώματα που ενδέχεται να απελευθερώνουν, με αναγωγική διάσπαση

μίας ή περισσότερων αζωομάδων, μία ή περισσότερες από τις αρωματικές αμίνες που αναφέρονται στο Προσάρτημα 8 των Κανονισμών, σε ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις, δηλαδή άνω των 30 ppm στα τελικά προϊόντα ή στα χρωματισμένα τους μέρη, απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται σε κλωστοϋφαντουργικά και δερμάτινα προϊόντα τα οποία μπορεί να έλθουν σε άμεση και παρατεταμένη επαφή με το δέρμα ή τη στοματική κοιλότητα. Για την εφαρμογή της νομοθεσίας, κατά το 2011 εξετάστηκαν 20 δείγματα ρούχων που προσκομίστηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, για προσδιορισμό 22 αρωματικών αμινών που προέρχονται από αναγωγική διάσπαση αζωχρωμάτων (συνολικά 440 παράμετροι). Κανένα από τα δείγματα που υποβλήθηκαν στον έλεγχο δεν βρέθηκε να αποκλίνει από τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Επιπλέον, εξετάστηκαν 3 δείγματα διεργαστηριακού έλεγχου ποιότητας για 72 παραμέτρους. Στο Σχήμα 4.9, παρουσιάζονται τα διαχρονικά αποτελέσματα των αναλύσεων κλωστοϋφαντουργικών ειδών για αζωχρώματα από το 2008 που έγινε η ανάπτυξη της μεθόδου και εφαρμογή της σε διερευνητική βάση.

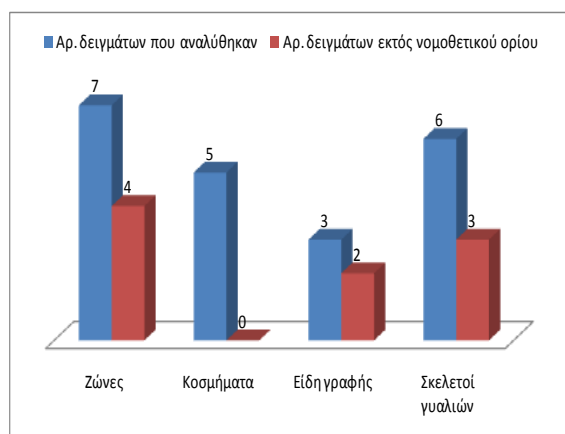


Σχήμα 4.9: Διαχρονικός έλεγχος κλωστοϋφαντουργικών ειδών για αρωματικές αμίνες, 2008-2011 (Σημείωση: Ο άξονας Ψ είναι σε λογαριθμική κλίμακα).

Απελευθέρωση νικελίου από μεταλλικά αντικείμενα

Σύμφωνα με τον Κανονισμό REACH, μεταλλικά αντικείμενα που έρχονται σε άμεση και παρατεταμένη επαφή με το δέρμα, όπως είναι τα ψευδοκοσμήματα, οι σκελετοί γυαλιών, κ.α., δεν πρέπει να απελευθερώνουν νικέλιο με ρυθμό μεγαλύτερο από 0,5 mg/cm²/εβδομάδα,

καθώς το νικέλιο μπορεί να προκαλέσει σοβαρής μορφής δερματίτιδα. Αντικείμενα που υπερβαίνουν το νομικό όριο δεν πρέπει να διατίθενται στην αγορά. Κατά το 2011 αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε μέθοδος ανίχνευσης νικελίου σε μεταλλικά αντικείμενα με χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου και μέθοδος προσδιορισμού του ρυθμού απελευθέρωσης νικελίου από μεταλλικά αντικείμενα. Εξετάστηκαν συνολικά 21 δείγματα (ζώνες, σκελετοί γυαλιών, κοσμήματα, στυλό και μολυβόπεννες). Κάποιος μέρος των δειγμάτων εξετάστηκαν/ επιβεβαιώθηκαν σε εργαστήριο του εξωτερικού. Από τα 21 δείγματα που υποβλήθηκαν στον έλεγχο, τα 9 βρέθηκαν να αποκλίνουν από τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Στο Σχήμα 4.10, παρουσιάζονται διαγραμματικά τα αποτελέσματα του ελέγχου.



Σχήμα 4.10: Αποτελέσματα ελέγχου μεταλλικών αντικειμένων για απελευθέρωση νικελίου κατά το 2011.

Βενζόλιο και Τολουόλιο σε κόλλες

Κατά το 2011, αναπτύχθηκε “in-house” μέθοδος προσδιορισμού βενζολίου και τολουολίου σε κόλλες (adhesive glues) με χρήση της τεχνικής SPME GC/MS. Η μέθοδος εφαρμόστηκε σε 11 δείγματα κολλών. Όλα τα δείγματα βρέθηκαν να πληρούν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας (Κανονισμός REACH).

Φουμαρικό διμεθύλιο σε είδη υπόδησης

Τα τελευταία χρόνια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δέχεται αρκετές κοινοποιήσεις μέσω του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης για Μη Ασφαλή

Καταναλωτικά προϊόντα, RAPEX, για την παρουσία φουμαρικού διμεθυλίου (Dimethyl fumarate, DMF) σε δερμάτινα έπιπλα και είδη υπόδησης. Αναφέρθηκαν σοβαρές μορφές δερματίτιδας σε αρκετές εκατοντάδες καταναλωτές, με πρόκληση κνησμού, ερυθρότητας, ερεθισμών και σε μερικές περιπτώσεις προβλήματα του αναπνευστικού συστήματος. Κλινικές δοκιμές κατέδειξαν ότι οι αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία οφείλονται στη μη εξουσιοδοτημένη χρήση του DMF ως βιοκτόνο για την αποτροπή της ανάπτυξης μούχλας σε προϊόντα. Από τα τέλη του 2008, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έλαβε δράση υπό το Άρθρο 13 της Οδηγίας 2001/95/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων για γενική απαγόρευση της παρουσίας του DMF σε όλα τα καταναλωτικά προϊόντα. Με την απόφαση της 2009/251/EK, η Επιτροπή απαιτεί από τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι δεν διατίθενται ούτε είναι διαθέσιμα στην αγορά προϊόντα που περιέχουν το βιοκτόνο φουμαρικό διμεθύλιο. Για τον λόγο αυτό, κατά το 2011 εκπονήθηκε σε συνεργασία με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας Καταναλωτών (Υ.Α.&Π.Κ.) του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού (Αρμόδια αρχή) και εργαστήριο του εξωτερικού πιλοτικό πρόγραμμα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας. Εξετάστηκαν 7 δείγματα παπουτσιών (5 παιδικά, 1 αντρικό και 1 γυναικείο) και τα αντίστοιχα silica gel/αυτοκόλλητα αντιμυκηχικής δράσης τα οποία περιέχονταν στην συσκευασία. Εντοπίστηκαν 2 θετικά δείγματα στα οποία προσδιορίστηκε το φουμαρικό διμεθύλιο σε συγκέντρωση πέραν του νομικού ορίου (0,1 mg/Kg). Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν την ανάγκη καταρτισμού ενός μεγαλύτερου και πιο ολοκληρωμένου προγράμματος ελέγχου καταναλωτικών προϊόντων για φουμαρικό διμεθύλιο, με στόχο τον ευρύτερο έλεγχο της κυπριακής αγοράς για τη προστασία του καταναλωτή και της δημόσιας υγείας.

5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το ΓΧΚ διαθέτει το μοναδικό επίσημο εργαστήριο στην Κύπρο για τη διεξαγωγή αναλύσεων αστυνομικών τεκμηρίων σε σχέση με:

- διακίνηση, εμπορία και χρήση ναρκωτικών
- εμπρησμούς
- χρήση και κατοχή εκρηκτικών υλών
- τροχαία δυστυχήματα
- κακόβουλες ζημιές
- αφύσικους θανάτους και υποθέσεις δηλητηριάσεων
- φόνους, ληστείες, βιασμούς, κ.α.

Το ΓΧΚ παραλαμβάνει τεκμήρια κυρίως από: την Υπηρεσία Καταπολέμησης Ναρκωτικών (Υ.ΚΑ.Ν), το Τμήμα Ανιχνεύσεως Εγκλημάτων (ΤΑΕ), την Τροχαία, Αστυνομικούς Σταθμούς, τις Αγγλικές Βάσεις και τα Ηνωμένα Έθνη. Επίσης παραλαμβάνει δείγματα από Νοσοκομεία και Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

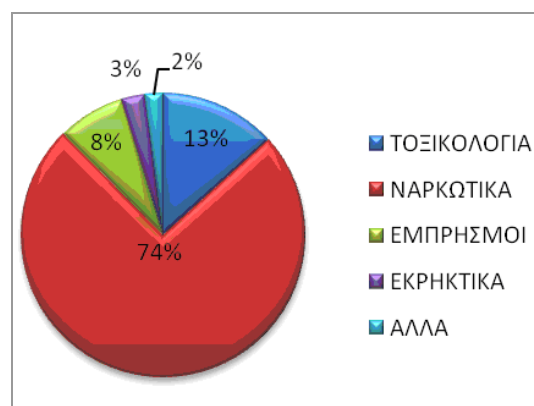
Κατά το 2011, παραλήφθηκαν **5076** τεκμήρια. Στο πιο κάτω διάγραμμα παρουσιάζεται διαχρονικά η διακύμανση του αριθμού τεκμηρίων (βλ. Σχήμα 5.1).



Σχήμα 5.1 Τεκμήρια που παραλήφθηκαν την περίοδο 1990-2011

Στο σχήμα 5.2 παρουσιάζονται με λεπτομέρεια τα ποσοστά των τεκμηρίων για την κάθε κατηγορία υποθέσεων. Παρατηρείται ότι στο σύνολο των τεκμηρίων που παραλήφθηκαν το 2011, το

74% αφορούσε υποθέσεις που σχετίζονται με ναρκωτικά.



Σχήμα 5.2 Ποσοστό τεκμηρίων ανά κατηγορία που παραλήφθηκαν το 2011

5.1 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Ναρκωτικές Ουσίες

Από τα **5076** τεκμήρια που παραλήφθηκαν το 2011 τα **3774** αφορούσαν υποθέσεις ναρκωτικών. Το υπ' αριθμό ένα ναρκωτικό εξακολουθεί να είναι η **κάνναβης**, ενώ έξαρση παρατηρείται, στην κατάσχεση μεθαμφεταμίνης.

Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί νέα **συνθετικά ναρκωτικά** όπως: συνθετικά κανναβινοειδή, καθιόνες, πιπεραζίνες (m-CPP, BZP κλπ). Οι μεγαλύτερες κατασχέσεις στην Κύπρο αφορούσαν τα συνθετικά κανναβινοειδή (spice) τα οποία εμφανίσθηκαν για πρώτη φορά στην Κύπρο το 2009.

Ο Περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμος (Ν.26/77-Ν.41/2001) έχει τροποποιηθεί με συμμετοχή λειτουργών του Εργαστηρίου, με σκοπό την συμπερίληψη των νέων συνθετικών ναρκωτικών, καθώς και παρόμοιας δομής ουσιών που πιθανόν να παρασκευαστούν μελλοντικά από παράνομα εργαστήρια.

Το εργαστήριο έχει αναλάβει την εκπαίδευση τελωνειακών λειτουργών, μελών της Αστυνομίας Κύπρου και των Αγγλικών Βάσεων σχετικά με τα νέα συνθετικά ναρκωτικά και τον τρόπο συμπερίληψης τους στην τροποποιημένη νομοθεσία.

Εύφλεκτες Ύλες

Στις υποθέσεις που αφορούν εμπρησμούς γίνεται ανίχνευση εύφλεκτων υλών όπως: πετρελαίου, βενζίνης, φωτιστικού πετρελαίου, εύφλεκτων διαλυτών και άλλων. Το 2011 παραλήφθηκαν **389** τεκμήρια που αφορούσαν 143 υποθέσεις εμπρησμών.

Εκρηκτικές Ουσίες

Στις περιπτώσεις διερεύνησης εκρήξεων, γίνεται ανίχνευση διαφόρων εκρηκτικών υλών όπως Τρινιτροτολουολίου (TNT), Δινιτροαιθυλενογλυκόλης (EGDN), Νιτρογλυκερίνης (NG) κ.α. Το 2011 έχουν παραληφθεί **135** τεκμήρια που αφορούσαν 55 υποθέσεις.

Το εργαστήριο έχει εμπλακεί ενεργά και ουσιαστικά στη διερεύνηση της έκρηξης στο Μαρί, το καλοκαίρι του 2011, αναλύοντας διάφορα τεκμήρια που συλλέχθηκαν από την σκηνή.

Υπολείμματα εκτυρσοκρότησης όπλου

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

Κατά το 2011, παραλήφθηκαν 6 υποθέσεις με 16 τεκμήρια.

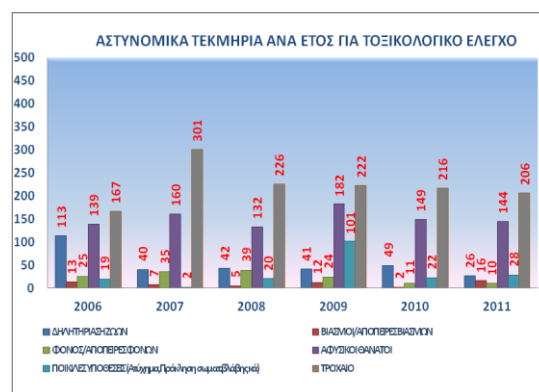
Δακρυγόνα

Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το 2011 παραλήφθηκαν 44 τεκμήρια που αφορούσαν 38 υποθέσεις δακρυγόνων.

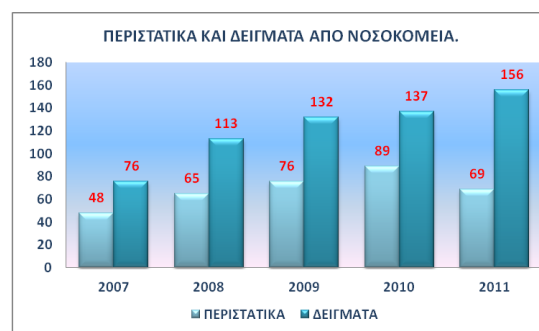
5.2 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το 2011 παραλήφθηκαν **430** τεκμήρια από την Αστυνομία και **156** δείγματα από τα Νοσοκομεία για τοξικολογικό έλεγχο. Ο αριθμός των αστυνομικών τεκμηρίων ανά είδος, παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.3, ενώ ο

διαχρονικός αριθμός δειγμάτων από Νοσοκομεία παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.4.



Σχήμα 5.3 Διαχρονική απεικόνιση παραληφθέντων αστυνομικών τεκμηρίων.



Σχήμα 5.4 Διαχρονική απεικόνιση περιστατικών και παραληφθέντων δειγμάτων από Νοσοκομεία.

Γενικές τοξικολογικές αναλύσεις

Οι γενικές τοξικολογικές αναλύσεις είναι πολύ σημαντικές για την αντιμετώπιση **περιστατικών δηλητηριάσεων** που εξετάζονται από τα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών και Εντατικής Παρακολούθησης των Νοσοκομείων. Επίσης διενεργούνται κατά την ιατροδικαστική διερεύνηση περιστατικών αφύσικων θανάτων, δηλητηριάσεων, αποπειρών αυτοκτονίας, ιατρικής αμέλειας κλπ.

Κατά την ανάλυση αυτή ανιχνεύονται ουσίες όπως: αντικαταθλιπτικά και αναλγητικά φάρμακα, βενζοδιαζεπίνες, βαρβιτουρικά, φυτοφάρμακα και άλλα.

Στο Σχήμα 5.5 φαίνεται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός υποθέσεων που αφορούσαν αφύσικους θανάτους καθώς και η τοξικολογική τους ένδειξη. Παρατηρείται ότι μετά το 2005, υπάρχει μείωση της ανίχνευσης φυτοφαρμάκων σε υποθέσεις αφύσικων θανάτων. Σε αντίθεση κατά την ίδια περίοδο σημαντικός αριθμός θανάτων

οφείλεται σε υπερβολική λήψη ναρκωτικών ουσιών.

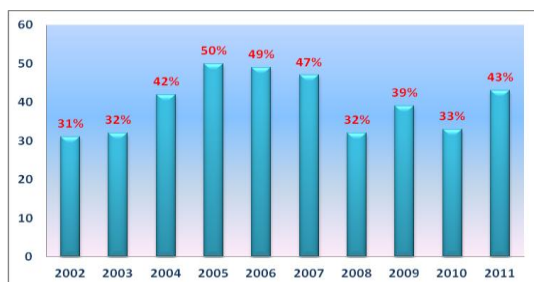


Σχήμα 5.5 Θάνατοι με θετική τοξικολογική ένδειξη

Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα

Η αιθυλική αλκοόλη αποτελεί μια από τις παραμέτρους που προσδιορίζει το Εργαστήριο σε περιπτώσεις σοβαρών / θανατηφόρων τροχαίων δυστυχημάτων που διερευνώνται από την Αστυνομία. Κατά το 2011 εξετάστηκαν 116 υποθέσεις που αφορούσαν ανίχνευση αιθυλικής αλκοόλης.

Όπως παρατηρείται στο Σχήμα 5.6, ένα αρκετά υψηλό ποσοστό ατόμων που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα, παρουσίασαν αιθυλική αλκοόλη στο αίμα πέραν του νομοθετικού ορίου.



Σχήμα 5.6 Ποσοστό οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα και στο αίμα των οποίων ανιχνεύθηκε αλκοόλη πάνω από το νομοθετικό όριο

Ναρκοτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα

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

Οι ατύχημα θάνατοι λόγω υπερβολικής λήψης ναρκωτικών ουσιών κατά το 2011

ανήλθαν στους 19 ενώ το 2010 ήταν 12. Οι ατύχημα θάνατοι από υπερβολική λήψη ναρκωτικών ουσιών, καταγράφονται από την ομάδα εργασίας για το Δείκτη Θανάτων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας, στην οποία το ΓΧΚ είναι μέλος.

Άμεσοι θάνατοι ορίζονται οι θάνατοι που προκύπτουν από αιφνίδια δηλητηρίαση λόγω χρήσης ναρκωτικών. **Έμμεσοι θάνατοι** είναι οι θάνατοι κατά τους οποίους εντοπίζεται χρήση, όμως αυτή δεν αποτελεί την άμεση αιτία θανάτου. Για παράδειγμα τα τροχαία, οι μεταδοτικές ασθένειες ως συνέπεια της χρήσης εμπίπτουν στους έμμεσους θανάτους. Διαχρονική απεικόνιση των άμεσων και έμμεσων θανάτων λόγω λήψης ναρκωτικών ουσιών, φαίνεται στο σχήμα 5.7



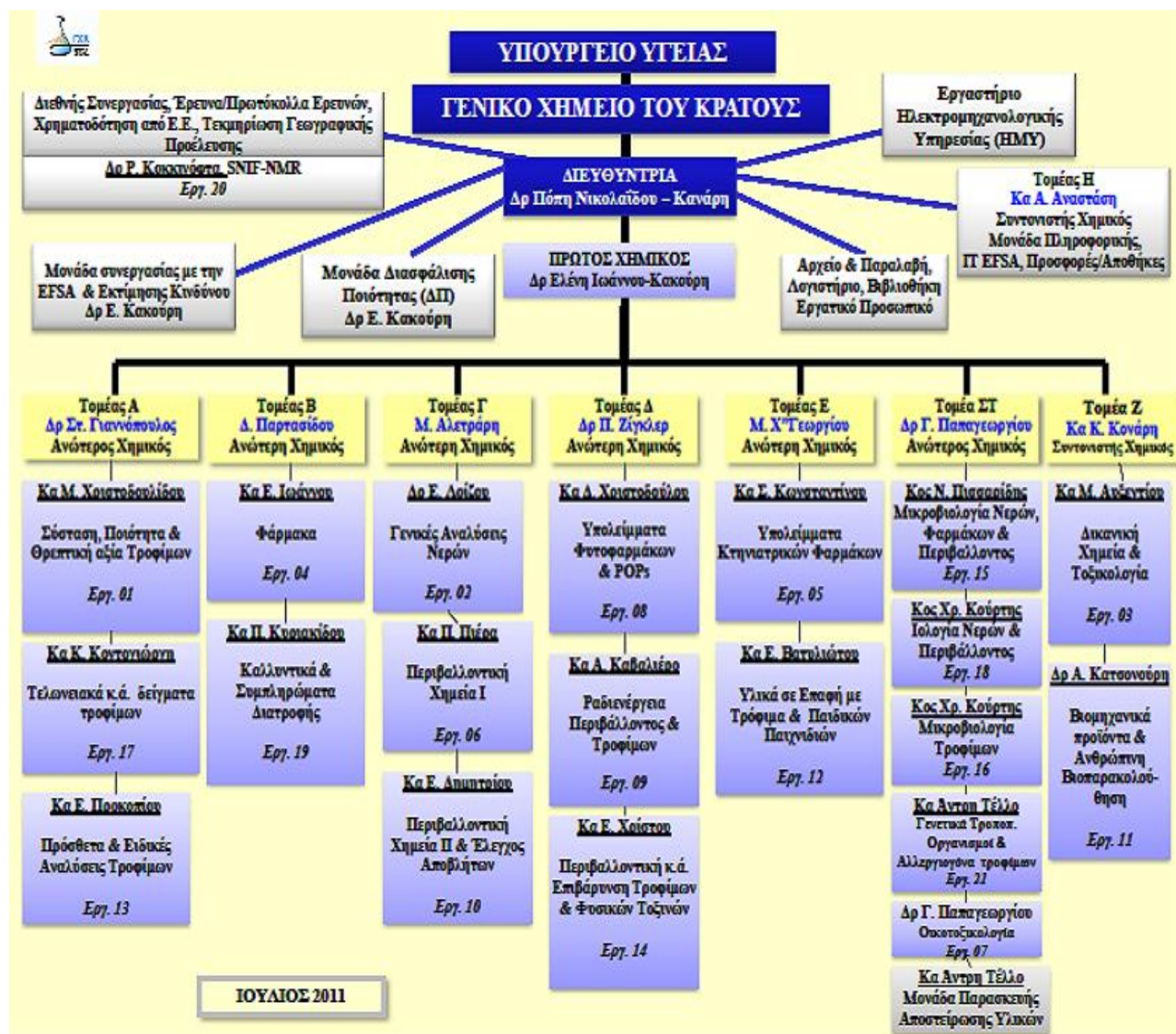
Σχήμα 5.7 Άμεσοι και Έμμεσοι θάνατοι από Ναρκωτικά

Ανίχνευση ανθρακλαιμοσφαιρίνης

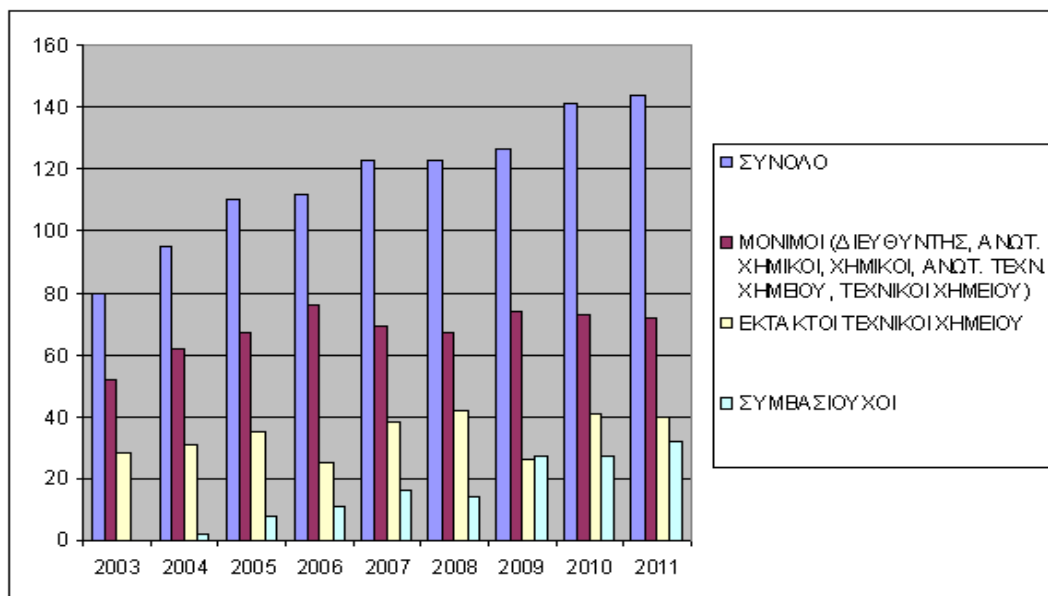
Η Ανθρακλαιμοσφαιρίνη ελέγχεται στο αίμα, σε περιπτώσεις ατύχημα θανάτων και φόνων υπό συνθήκες πυρκαγιάς. Ο ποσοτικός προσδιορισμός της στο αίμα, είναι χρήσιμος για να διαπιστωθεί αν το άτομο ήταν ζωντανό πριν ξεσπάσει η πυρκαγιά, πράγμα που είναι σημαντικό κατά την αστυνομική διερεύνηση των διαφόρων σοβαρών περιστατικών. Το 2011 παραλήφθηκαν 2 υποθέσεις για ανίχνευση ανθρακλαιμοσφαιρίνης.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

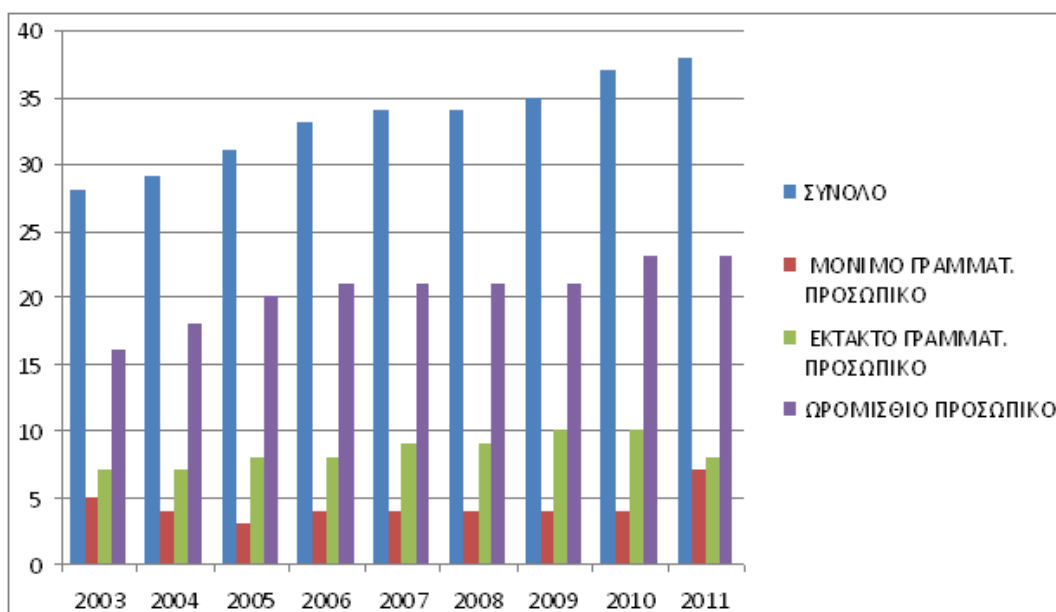
6.1 Οργανόγραμμα ΓΧΚ



6.2 Προσωπικό ΓΧΚ

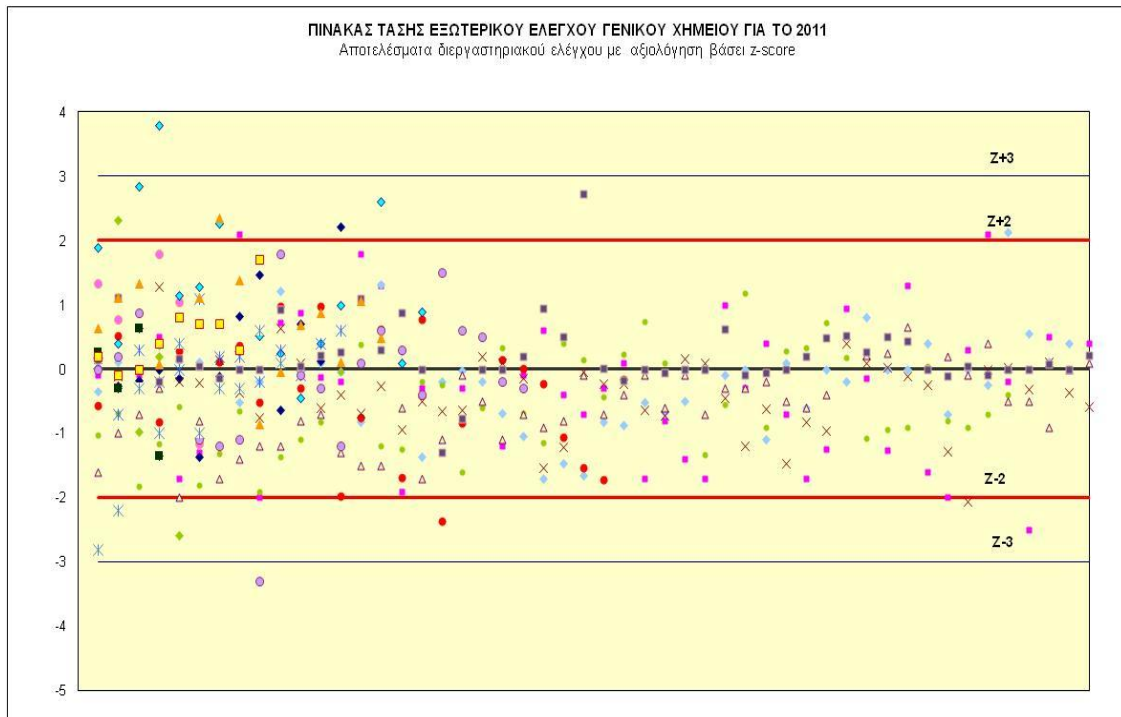


Σχήμα 6.2.1 Διαχρονική απεικόνιση επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ (2003-2011)

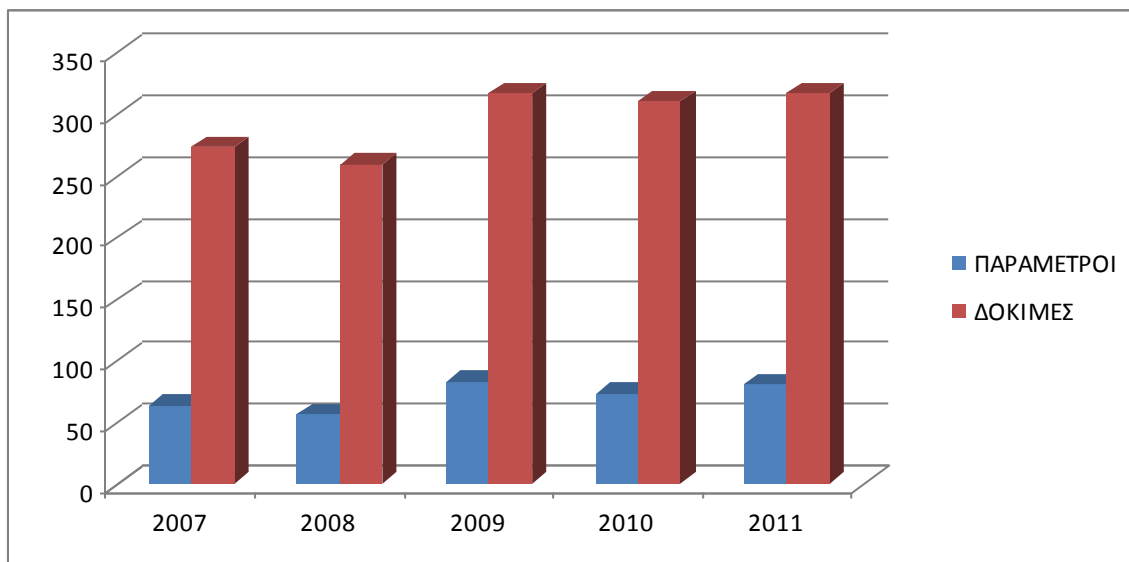


Σχήμα 6.2.2 Διαχρονική απεικόνιση εναλλάξιμου /ωρομίσθιου προσωπικού ΓΧΚ (2003-2011)

6.3 Αποτελέσματα Διεργαστηριακών Ελέγχων



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



Σχήμα 6.3.2 Διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιάτητας βάση αριθμού δοκιμών και παραμέτρων

6.4 Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ)

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

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

6.5 Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

α/α	Ευρωπαϊκά Προγράμματα	Ολοκληρωμένα /Συνεχιζόμενα
1	Πρόγραμμα «DEMOCOPHES» “Demonstration of a study to coordinate and perform human biomonitoring on a European Scale”, για την παρουσίαση της δυνατότητας εφαρμογής πιλοτικής μελέτης βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο που ετοιμάζει το πρόγραμμα.	Συνεχιζόμενο
2	Πρόγραμμα «COPHES» για την Ανθρώπινη Βιοπαρακολούθηση που συντονίζει το Κοινό Κέντρο Ερευνών της ΕΕ, στο πλαίσιο του 7 ^{ου} Προγράμματος Πλαισίου (ΠΠ) για έρευνα της ΕΕ.	Συνεχιζόμενο
3	Πρόγραμμα «EMTOX» για τη μελέτη της επίδρασης των κλιματικών αλλαγών στο σχηματισμό αναδύομενων φυσικών τοξινών σε φυτά και θαλασσινά και στην παραγωγή τους, στα πλαίσια της δράσης του 6 ^{ου} ΠΠ της ΕΕ SAFEFOODERA για θέματα Ασφάλειας Τροφίμων.	Ολοκληρώθηκε
4	Συνέχισε να συμμετέχει (από το 2004) στο πρόγραμμα του Κοινού Κέντρου Ερευνών της ΕΕ για τον προσδιορισμό των Ισοτοπικών Λόγων του Δευτερίου και του Άνθρακα με σκοπό τη δημιουργία κοινής Ευρωπαϊκής Βάσης δεδομένων για τους Οίνους για την πιστοποίηση της γεωγραφικής τους προέλευσης και της αυθεντικότητας τους.	Συνεχιζόμενο
5	“Schools Indoor Pollution and Health: Observatory Network in Europe” (SINPHONIE). Ερευνητικό πρόγραμμα πανευρωπαϊκής κλίμακας που αποσκοπεί στη βελτίωση του εσωτερικού αέρα στα σχολεία.	Συνεχιζόμενο
6	Leonardo Da Vinci –“Water Quality Management in the Agro-Food Industries”-Hydroculture	Συνεχιζόμενο
7	Electronic Transmission of Chemical Occurrence Data to EFSA (2011-2012)	Συνεχιζόμενο
8	EFSA – Focal points activities agreement (2011)	Συνεχιζόμενο

Πίνακας 6.5.1 Ευρωπαϊκά Προγράμματα

α/α	Προγράμματα με χρηματοδότηση του ΠΠΕ	Ολοκληρωμένα /Συνεχιζόμενα
1	«Φασματοσκοπία και Χημειομετρία: εργαλεία στον προσδιορισμό της αυθεντικότητας των αλκοολούχων ποτών» (2007-2011)	Ολοκληρώθηκε
2	«Ανθοκυάνες σε Κυπριακούς και Σλοβένικους αυθεντικούς χυμούς ως δείκτης της αυθεντικότητάς τους» (2010-2011)	Ολοκληρώθηκε
3	«Σπίτια και αυτοκίνητα ελεύθερα καπνού» (2009-2011)	Ολοκληρώθηκε
4	«Μελέτη αντιοξειδωτικών και αλλεργιογόνων σε αυθεντικά Κυπριακά και Ρουμάνικα κρασιά». (2010-2011)	Ολοκληρώθηκε
5	«Ισοτοπικό, Μεταβολικό και Στοιχειακό αποτύπωμα για το χαρακτηρισμό Κυπριακών οίνων συγκεκριμένης προέλευσης γεωγραφικής και ποικιλιακής» (2011-2013)	Συνεχιζόμενο
6	Ανάπτυξη Αρτοσκευασμάτων ελευθέρων γλουτένης με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και διαιτητικές ίνες με αξιοποίηση ενδογενών φυτικών πηγών (2011-2013)	Συνεχιζόμενο
7	Advance aquatic tools for sustainable pollution risk management in	Συνεχιζόμενο

	river basins of Cyprus (2011-2013)	
8	Ανάπτυξη Μεθοδολογίας Μοριακής Βιολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων σε τρόφιμα (2011-2013).	Συνεχιζόμενο
9	ADAQUA – Advance aquatic tools for sustainable pollution risk management in river basins of Cyprus” (2011-2012)	Συνεχιζόμενο

Πίνακας 6.5.2 Προγράμματα με χρηματοδότηση του ΙΠΕ

a/a	Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας
1	Επέκταση πινάκων σύστασης κυπριακών τροφίμων
2	Προσδιορισμός Αλογονομένων Παραγώγων του Οξικού Οξέος στο Πόσιμο Νερό
3	Χρήση κάρναβης κατά την εγκυμοσύνη
4	Ποιότητα των tattoo και επιπτώσεις στην υγεία
5	Προσδιορισμός Τετρακυκλινών σε μέλι
6	Ανάλυση συκωτιού και άλλων προϊόντων για υπολείμματα φυτοφαρμάκων και διοξινών στα συκώτια
7	Διερεύνηση της παρουσίας και προσδιορισμός των επιπέδων συντηρητικών (σορβικού και προπιονικού οξέος) σε ψωμιά
8	Στοχευμένος μικροβιολογικός έλεγχος του πόσιμου νερού σε μικρές κοινότητες που παρουσιάζουν απόκλιση από τα αποδεκτά όρια της νομοθεσίας
9	Παρακολούθηση της παρουσίας της <i>Listeria monocytogenes</i> σε ευάλωτες κατηγορίες τροφίμων με μακρά διάρκεια ζωής
10	Ανίχνευση και Ποσοτικοποίηση Γενετικά Τροποποιημένης Σόγιας Roundup Ready σε εισαγόμενα και κυπριακής παραγωγής τρόφιμα
11	Διερεύνηση γονοτοξικότητας στο ανακυκλωμένο νερό από Σταθμούς Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων

Πίνακας 6.5.3 Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας