



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ,
ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΤΟΞΙΝΩΝ
ΚΑΙ ΤΟΞΙΝΩΝ ΛΟΙΠΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΤΟΞΙΝΩΝ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΔΙΘΥΡΩΝ ΜΑΛΑΚΙΩΝ,
ΧΙΤΙΝΟΖΩΩΝ, ΓΑΣΤΕΡΟΠΟΔΩΝ ΚΑΙ ΕΧΙΝΟΔΕΡΜΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΤΟΞΙΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΝΩΝ ΛΟΙΠΩΝ ΥΔΑΤΩΝ



Αριθμός έκδοσης	Ημερομηνία έκδοσης	Βασικά σημεία της έκδοσης
ver. 1	22 Αυγούστου 2024	Νέα οδηγία δειγματοληψίας και αποστολής δειγμάτων δίθυρων μαλακίων για την ανίχνευση βιοτοξινών. Καταργείται το με αριθμ. πρωτ. 7634/07-12-2016 έγγραφο του ΕΕΑΘΒ.

Περιεχόμενα	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
2. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	4
3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	5
4. ΜΕΘΟΔΟΙ	5
5. ΔΕΙΓΜΑΤΙΖΟΥΣΕΣ ΑΡΧΕΣ	5
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	6
6.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	6
6.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ	6
7. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	8
8. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	9
9. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΕΕΑΘΒ	9
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	10

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο αναφέρει κατευθυντήριες οδηγίες για την ενιαία εφαρμογή βασικών αρχών δειγματοληψίας ζώντων δίθυρων μαλακίων, χιτινόζων, γαστερόποδων και εχινόδερμων από τις αρμόδιες αρχές, στο πλαίσιο της εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης περιοχών παραγωγής ζώντων δίθυρων μαλακίων (εφεξής ΖΔΜ) και του επίσημου ελέγχου. Τη συγγραφή έχει επιμεληθεί το επιστημονικό εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Εθνικού Εργαστηρίου Αναφοράς Θαλάσσιων Βιοτοξινών και Τοξινών Λοιπών Υδάτων (εφεξής ΕΕΑΘΒ). Η συγγραφική ομάδα αποτελείται από του κάτωθι:

1. Δρ Καλαϊτζίδου Μαρία - Κτηνίατρος MSc, Τεχνικά Υπεύθυνη ΕΕΑΘΒ, Αναλύτρια
2. Κιουτσιούκης Χαράλαμπος - Κτηνίατρος MSc, Αναλυτής
3. Δρ Σιδηροπούλου Αναστασία- Κτηνίατρος, Αναλύτρια
4. Τσιταμπάνη Μαρία – Χημικός MSc, Αναπληρώτρια Τεχνικά Υπεύθυνη ΕΕΑΘΒ, Αναλύτρια
5. Μίντζα Διονυσία – Κτηνίατρος MSc, Προϊσταμένη του Τμήματος Αλιευμάτων, Γάλακτος και Λοιπών Τροφίμων Ζωικής Προέλευσης της ΔΚΔΥ.

2. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- i. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2017/625 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 15ης Μαρτίου 2017 για τους επίσημους ελέγχους και τις άλλες επίσημες δραστηριότητες που διενεργούνται με σκοπό την εξασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές και των κανόνων για την υγεία και την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία των φυτών και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, για την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 999/2001, (ΕΚ) αριθ. 396/2005, (ΕΚ) αριθ. 1069/2009, (ΕΚ) αριθ. 1107/2009, (ΕΕ) αριθ. 1151/2012, (ΕΕ) αριθ. 652/2014, (ΕΕ) 2016/429 και (ΕΕ) 2016/2031, των κανονισμών του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1/2005 και (ΕΚ) αριθ. 1099/2009 και των οδηγιών του Συμβουλίου 98/58/ΕΚ, 1999/74/ΕΚ, 2007/43/ΕΚ, 2008/119/ΕΚ και 2008/120/ΕΚ και για την κατάργηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 854/2004 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004, των οδηγιών του Συμβουλίου 89/608/ΕΟΚ, 89/662/ΕΟΚ, 90/425/ΕΟΚ, 91/496/ΕΟΚ, 96/23/ΕΚ, 96/93/ΕΚ και 97/78/ΕΚ και της απόφασης 92/438/ΕΟΚ του Συμβουλίου (κανονισμός για τους επίσημους ελέγχους)
- ii. ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/627 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 15ης Μαρτίου 2019 περί καθορισμού ενιαίων πρακτικών ρυθμίσεων για τη διενέργεια των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/625 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2074/2005 της Επιτροπής όσον αφορά τους επίσημους ελέγχους
- iii. ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/624 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 8ης Φεβρουαρίου 2019 σχετικά με ειδικούς κανόνες για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων στην παραγωγή κρέατος και για τις περιοχές παραγωγής και μετεγκατάστασης ζώντων δίθυρων μαλακίων, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/625 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
- iv. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 853/2004 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 29ης Απριλίου 2004 για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης
- v. ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 79/2007 (Α'95) «Αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής των Καν. 178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004 και 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους κανόνες υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα αυτά που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και τους κανόνες υγείας και καλής διαβίωσης των

ζώνων και εναρμόνιση της κτηνιατρικής νομοθεσίας προς την Οδ. 2004/41/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

- vi. ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 86/1998 «Αλιεία οστράκων», όπως τροποποιήθηκε από το ΠΔ 227/2003.
- vii. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/1241 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ σχετικά με τη διατήρηση αλιευτικών πόρων και την προστασία θαλάσσιων οικοσυστημάτων μέσω τεχνικών μέτρων, την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1967/2006, (ΕΚ) αριθ. 1224/2009 του Συμβουλίου και των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1380/2013, (ΕΕ) 2016/1139, (ΕΕ) 2018/973, (ΕΕ) 2019/472 και (ΕΕ) 2019/1022 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 894/97, (ΕΚ) αριθ. 850/98, (ΕΚ) αριθ. 2549/2000, (ΕΚ) αριθ. 254/2002, (ΕΚ) αριθ. 812/2004 και (ΕΚ) αριθ. 2187/2005 του Συμβουλίου

3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει κατευθυντήριες οδηγίες δειγματοληψίας και αποστολής δειγμάτων για τη διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων ανίχνευσης θαλάσσιων βιοτοξινών (λιπόφιλων, αμνησιακών και παραλυτικών) των παρακάτω υποστρωμάτων:

- i. Ζώντων δίθυρων μαλακίων, συμπεριλαμβανομένων των ζώντων εχινοδέρμων, των ζώντων χιτωνόζων και των ζώντων θαλάσσιων γαστερόποδων (εφεξής ΖΔΜ), σύμφωνα με τον Κανονισμό 853/2004, Παράρτημα ΙΙΙ, Τμήμα VII, σημείο 1, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- ii. Κατεψυγμένων δίθυρων μαλακίων, συμπεριλαμβανομένων των κατεψυγμένων εχινοδέρμων, χιτωνόζων και θαλάσσιων γαστερόποδων (εφεξής κατεψυγμένα ΔΜ).
- iii. Αποκελυφωμένων δίθυρων μαλακίων συμπεριλαμβανομένων των εχινοδέρμων, χιτωνόζων και θαλάσσιων γαστερόποδων (εφεξής αποκελυφωμένα ΔΜ).
- iv. Μεταποιημένα προϊόντα δίθυρων μαλακίων συμπεριλαμβανομένων των εχινοδέρμων, χιτωνόζων και θαλάσσιων γαστερόποδων.

Τα δείγματα αφορούν σε δειγματοληψίες που διενεργούνται:

- i. Στο πλαίσιο του Προγράμματος Παρακολούθησης των περιοχών παραγωγής ΖΔΜ.
- ii. Στο πλαίσιο των επισήμων ελέγχων σε εγκαταστάσεις χειρισμού ΖΔΜ (Κέντρα αποστολής, κέντρα καθαρισμού αποκελυφωτήρια), κατά τη μεταφορά, τη διανομή και τη διάθεση στην αγορά, το ενδοκοινοτικό εμπόριο, τις εισαγωγές από τρίτες χώρες, τηλιανική πώληση, κ.λ.π..

4. ΜΕΘΟΔΟΙ

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 2019/627, άρθρο 60 και Παράρτημα V, κεφάλαια I, ΙΙ και ΙΙΙ, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, το ΕΑΑΘΒ εφαρμόζει αποκλειστικά τις αναγνωρισμένες χημικές μεθόδους για την ανίχνευση θαλάσσιων βιοτοξινών, λιπόφιλων (LPT), αμνησιακών (ASP) και παραλυτικών (PSP).

5. ΔΕΙΓΜΑΤΙΖΟΥΣΕΣ ΑΡΧΕΣ

Στο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) που εφαρμόζει, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025:2017, η Διεύθυνση Κτηνιατρικού Κέντρου Θεσσαλονίκης (κεφάλαιο 7.3), περιγράφεται ότι το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Θαλάσσιων Βιοτοξινών (ΕΕΑΘΒ) δε διενεργεί δειγματοληψίες. Υπεύθυνοι για τη λήψη δείγματος σύμφωνα με το **αρ. πρωτ. 3346/119113/02-11-2015** έγγραφο του Τμήματος Αλιευμάτων, Γάλακτος, Μελιού, Αυγών και λοιπών προϊόντων «Αξιοπιστία δείγματος-δειγματοληψίας» είναι :

- Οι κτηνιατρικές υπηρεσίες των Περιφερειών και Περιφερειακών Ενοτήτων.
- Τα Τμήματα Συνοριακών Κτηνιατρικών Ελέγχων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ).
- Λοιποί εξουσιοδοτημένοι δειγματολήπτες, όπως ορίζονται με τις αποφάσεις των κτηνιατρικών υπηρεσιών των περιφερειών.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

6.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Οι χημικές αναλύσεις για την ανίχνευση θαλάσσιων βιοτοξινών στο ΕΕΑΘΒ διενεργούνται υπό κανονικές συνθήκες κάθε Τρίτη και Πέμπτη, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των μεθόδων δοκιμών. Σε έκτακτες περιπτώσεις, όπως επίσημες αργίες ή τοπικές γιορτές, αυξημένη παραγωγική περίοδος ή μικρός αριθμός εισερχομένων δειγμάτων, οι ημέρες των αναλύσεων μεταβάλλονται. Το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την έκδοση των αποτελεσμάτων κυμαίνεται από 1 έως 3 εργάσιμες ημέρες, μετά την ημερομηνία παραλαβής του δείγματος. Για το λόγο αυτό, προτείνεται οι εβδομαδιαίες δειγματοληψίες να διενεργούνται κατά τις 2 πρώτες εργάσιμες ημέρες και η αποστολή να είναι **ΑΜΕΣΗ**, ώστε τα δείγματα να παραλαμβάνονται από το ΕΑΑΘΒ, το αργότερο, έως το πρωί της Πέμπτης και ώρα 10:30. Ειδικότερα, κατά την ημέρα αυτή, η τήρηση της ώρας άφιξης είναι ιδιαίτερα σημαντική, για να είναι δυνατή η προκατεργασία του δείγματος, η ανάλυσή του και η έκδοση αποτελέσματος. Σε περίπτωση καθυστερημένης άφιξης ή λόγω μεγάλου αριθμού δειγμάτων προς εξέταση, οι αναλύσεις διενεργούνται την αμέσως επόμενη προγραμματισμένη ημερομηνία.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ISO 17025 της Διεύθυνσης Κτηνιατρικού Κέντρου Θεσσαλονίκης, τα δείγματα πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση κατά την παραλαβή τους. Ειδικότερα, τα ΖΔΜ που προέρχονται από τις περιοχές παραγωγής, πρέπει να είναι ζωντανά, χωρίς δυσάρεστες οσμές και καθαρά. Όσον αφορά στα δείγματα των επισήμων ελέγχων, ισχύουν τα κάτωθι:

- τα κατεψυγμένα να μην έχουν αποψυχθεί,
- τα δείγματα από τη λιανική πώληση π.χ. συσκευασμένα και αποκελυφωμένα μύδια, να μην φέρουν αλλοιώσεις.

6.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Τα ΖΔΜ που αποστέλλονται στο πλαίσιο του Προγράμματος Παρακολούθησης περιοχών παραγωγής ΖΔΜ, πρέπει να προέρχονται από κατηγοριοποιημένη περιοχή παραγωγής και από το/τα καθορισμένο/α σημείο/α δειγματοληψίας.

Η συχνότητα δειγματοληψίας για την ανάλυση θαλάσσιων βιοτοξινών είναι εβδομαδιαία (Κανονισμός 2019/627, Άρθρο 61, παράγραφος 4.). Κατ' εξαίρεση, και σύμφωνα με την υπ. αριθμ. 19555/68691/19.6.2015 εγκύκλιο του ΥΠ.Α.Α.Τ. «Διευκρινίσεις επί θεμάτων παρακολούθησης περιοχών παραγωγής ΖΔΜ», το ΕΕΑΘΒ δέχεται δείγματα για επαναληπτική εξέταση στη σάρκα, την αμέσως επόμενη εργάσιμη ημέρα από την αποστολή του εργαστηριακού αποτελέσματος και όχι σε λιγότερο από 48 ώρες από τη διενέργεια της πρώτης δειγματοληψίας.

Η **αντιπροσωπευτικότητα** του δείγματος καθορίζεται από τα κάτωθι κριτήρια :

- ❖ Τα ΖΔΜ που προέρχονται από κατηγοριοποιημένες περιοχές παραγωγής πρέπει να:
 - βρίσκονται σε εμπορεύσιμο μέγεθος.
 - Τα ανωτέρω ΖΔΜ να λαμβάνονται από όλο το μήκος της αρμαθιάς (αρχή-μέση-τέλος), λόγω

της κατακόρυφης κατανομής του δυνητικά τοξινοπαραγωγού φυτοπλαγκτού, στη στήλη του ύδατος.

- Τα άτομα των ΖΔΜ που λαμβάνονται από αρμαθιές καλλιεργειών, πρέπει να είναι μεμονωμένα και να μη σχηματίζουν συσσωματώματα (clumps).
- ❖ Σε κάθε άλλη περίπτωση είναι απαραίτητο να ακολουθούνται οι κανόνες δειγματοληψίας για τη λήψη τυχαίου δείγματος, ανάλογα με την αρμόδια δειγματίζουσα αρχή και τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντική είναι η τήρηση των χρονικών περιόδων αλίευσης, όπως αναφέρονται στο ΠΔ 86/1998, όπως τροποποιήθηκε από το ΠΔ 227/2003 (άρθρο 2, παράγραφος 1).

Για τα ΖΔΜ η ποσότητα ολικού ιστού που απαιτείται για την ανάλυση μετά την προκατεργασία του δείγματος (αποκελύφωση, αποστράγγιση και ομογενοποίηση) ανέρχεται σε 100-150 gr. Για να είναι δυνατή η λήψη της ανωτέρω ποσότητας, είναι απαραίτητη η αποστολή επαρκούς αριθμού ατόμων οστρακοειδών, ανάλογα με το είδος. Συνεπώς η μάζα του εισερχομένου δείγματος συνιστάται να είναι 1-2 kg, ανάλογα με την εποχή και το μέγεθος. Σε περίπτωση κατεψυγμένων ή και μεταποιημένων δειγμάτων, απαιτείται ποσότητα ολικού ιστού τουλάχιστον 300 gr (άνευ άλμης, επίπαγου, ή οποιουδήποτε άλλου υγρού).

Σε περίπτωση αποστολής ανεπαρκούς ποσότητας, το ΕΑΑΘΒ επιφυλάσσεται ως προς την αντιπροσωπευτικότητα της δειγματοληψίας και τη διενέργεια αναλύσεων. Τα δείγματα στην περίπτωση αυτή απορρίπτονται, σύμφωνα με το κεφάλαιο 8.

Στον Πίνακα 1 αναγράφονται αναλυτικά οι απαιτήσεις, ανά είδος.

Πίνακας 1. Ποσότητα και εμπορεύσιμο μέγεθος ΖΔΜ, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

α/α	Είδος	Αριθμός ατόμων (τεμάχια)	Ελάχιστο Εμπορεύσιμο μέγεθος (cm) ¹
1	Μύδια	50-150	5
2	Κυδώνια	50-150	4
3	Καλόγνωμες	50-150	5
4	Χτένια	20-40	5
5	Γυαλιστερές	50-150	4.5
6	Χάβαρα	50-150	5
7	Στρείδια	20-40	7
8	Αχιβάδες	50-150	4,5
9	Τελλίνες	-	3
10	Στρουμπάρια	20-40	5
11	Αχινοί ²	20-60	5 ³

¹ Π.Δ. 227/2003 (ΦΕΚ Α' 198/11-8-2003). «Τροποποίηση και συμπλήρωση των διατάξεων του Π.Δ. 86/1998 «Αλιεία Οστράκων» (ΦΕΚ 78Α).»

² Π.Δ. 65/2014 «Ρυθμιστικά μέτρα για την αλιεία του αχινού, του είδους *Paracentrotus lividus*» (ΦΕΚ Α' 108/6.5.2014).

³ Διάμετρος χωρίς τα αγκάθια.

7. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τα δείγματα μετά τη λήψη τους, συσκευάζονται αρχικά σε ατομικό περιέκτη, π.χ. σακούλες δειγματοληψίας, στον οποίο αναγράφονται ευκρινώς τα στοιχεία επισήμανσης, έτσι ώστε αυτά να μην αλλοιώνονται ή/και διαγράφονται. Συγκεκριμένα, αναγράφεται ο κωδικός δείγματος της δειγματίζουσας αρχής και το σημείο δειγματοληψίας.

Ακολούθως αποστέλλονται στο ΕΑΑΘΒ εντός ισοθερμικού περιέκτη, π.χ. φελιζόλ, ισοθερμικό δοχείο κ.λ.π. , **υπό ψύξη. Ωστε:**

- Για τα ζώντα δίθυρα μαλάκια, να διασφαλίζεται η βιωσιμότητά τους
- Τα κατεψυγμένα να μην αποψύχονται
- Τα αποκελυφωμένα να μην έχουν αλλοιωθεί.

Η παράδοση στο ΕΑΑΘΒ γίνεται :

- Αυθημερόν από τις αρμόδιες υπηρεσίες, για κοντινές αποστάσεις
- Μέσω ταχυμεταφορών και εντός 48 ωρών κατά τους ψυχρούς μήνες και 24 ωρών κατά τους θερμούς.

Σε ειδικές περιπτώσεις όπως εισαγωγή από τρίτες χώρες, επαναληπτική δειγματοληψία, έναρξη αλιευτικής περιόδου κ.λ.π. συνίσταται να προηγείται επικοινωνία με το ΕΑΑΘΒ.

Κάθε δείγμα συνοδεύεται από ένα μοναδικό διαβιβαστικό έγγραφο, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή ταυτοποίηση και ιχνηλασιμότητά του. Σύμφωνα με το επισυναπτόμενο υπόδειγμα συμπληρώνονται τα κάτωθι :

- Τα στοιχεία της δειγματίζουσας αρχής.
- Ημερομηνία δειγματοληψίας, κωδικός δείγματος, ονοματεπώνυμο δειγματολήπτη.
- Σημείο δειγματοληψίας ή άλλη προέλευση.
- Είδος οστρακοειδούς και μορφή δείγματος.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η αναφορά του αναμνηστικού, όπου δηλώνονται:

- Προηγούμενο υπερβατικό αποτέλεσμα (θετικό).
- Είδος και αφθονία φυτοπλαγκτού.
- Λοιπές παρατηρήσεις.

Στο Παράρτημα 1 επισυνάπτεται υπόδειγμα διαβιβαστικού εγγράφου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε περιπτώσεις **επαναληπτικής** δειγματοληψίας (υπ. αριθμ. 19555/68691/19.6.2015 εγκύκλιος ΥΠ.Α.Α.Τ.) να ζητείται η ανάλυση **ΜΟΝΟ** της κατηγορίας θαλάσσιων βιοτοξινών για την οποία απαιτείται επανέλεγχος, ανάλογα με την περίπτωση, π.χ. αμνησιακές- ASP. Επιπλέον, σε περιπτώσεις που το διαβιβαστικό δεν αποστέλλεται ηλεκτρονικά ή ιδιοχείρως, πρέπει να προστατεύεται από πιθανή διαβροχή, συνεπώς η δειγματίζουσα αρχή προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για την αποφυγή μεταφοράς υγρασίας.

Τα δείγματα αποστέλλονται στο ΕΑΑΘΒ στην κάτωθι διεύθυνση :

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΔΙΕΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΤΟΞΙΝΩΝ
Λήμνου 3^Α, 2^{ος} όροφος
Τ.Κ. 54627 Θεσ/νίκη
Τηλ. 2310-552928
Email: biotoxin@minagric.gr

8. ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Οι αρμόδιες δειγματίζουσες υπηρεσίες ενημερώνονται για τις αιτίες απόρριψης εισερχομένου δείγματος προς εξέταση, σύμφωνα με το ISO 17025:2017 όπως ορίζεται στο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Θαλάσσιων Βιοτοξινών, κατόπιν κοινοποίησης έκθεσης μη αποδοχής δείγματος.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι αιτίες απόρριψης ενός δείγματος είναι οι κάτωθι:

- ✓ Ανεπαρκής ταυτοποίηση ή/και ιχνηλασιμότητα δείγματος.
- ✓ Απουσία διαβιβαστικού εγγράφου.
- ✓ Αποστολή ανεπαρκούς ποσότητας δείγματος.
- ✓ Ελλιπομεγέθη ή/και νεκρά άτομα οστρακοειδών, σε ποσοστό που δεν πληρούνται οι αναλυτικές απαιτήσεις.
- ✓ Αλίευση σε περίοδο απαγόρευσης (Π.Δ. 227/2003) Κατ' εξαίρεση δεκτά γίνονται δείγματα που αλιεύονται έως και δύο εβδομάδες πριν την έναρξη της παραγωγικής περιόδου ή εάν απαιτηθεί από την ΚΑΑ
- ✓ Δείγματα ΖΔΜ ακάθαρτα, με έντονη δυσοσμία και εμφανείς αλλοιώσεις.
- ✓ Αποστολή μη μεμονωμένων ατόμων ΖΔΜ καλλιεργείων (συσσωματωμένα - clumps).

9. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΕΕΑΘΒ

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω πληροφορία και πιθανή διευκρίνιση αναφορικά με τις οδηγίες δειγματοληψίας και αποστολής των δειγμάτων. Για ιδιαίτερες περιπτώσεις η/και έκτακτες δειγματοληψίες μπορείτε να επικοινωνείτε με το ΕΕΑΘΒ:

- Τηλεφωνικά: 2310-552928
- Email: biotoxin@minagric.gr

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Blanco J. (2018). Accumulation of *Dinophysis* Toxins in Bivalve Molluscs. *Toxins*, 10, 453.

Bricelj VM and Shumway SE (1998). Paralytic Shellfish Toxins in Bivalve Molluscs: Occurrence, Transfer Kinetics, and Biotransformation. *Reviews in Fisheries Science*, 6(4): 315–383.

Feidantsis K., Giantsis I., Vratsistas A., Stavroula Makri S., Pappa AZ, Drosopoulou E., Anestis A., Mavridou E., Exadactylos A, Vafidis D., Michaelidis B. (2020). Correlation between intermediary metabolism, Hsp gene expression, and oxidative stress-related proteins in long-term thermal-stressed *Mytilus galloprovincialis*. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 319.

Mafra LL, Bricelj M., Fenne K. (2010). Domoic acid uptake and elimination kinetics in oysters and mussels in relation to body size and anatomical distribution of toxin. *Aquatic Toxicology* 100, 17–29.

Morono A., Franco J., Miranda M., Reyero MI, Blanco J. (2001). The effect of mussel size, temperature, seston volume, food quality and volume-specific toxin concentration on the uptake rate of PSP toxins by mussels (*Mytilus galloprovincialis* Lmk). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 257 (2001) 117–132.

Visciano P., Maria Schirone M., Berti M., Milandri A., Tofalo R., Suzzi G. (2016). Marine Biotoxins: Occurrence, Toxicity, Regulatory Limits and Reference Methods. *Frontiers in Microbiology*, Volume 7

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Διαβιβαστικό έγγραφο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ.....
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ.....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ

Πόλη,
Αρ. πρωτ

ΠΡΟΣ: ΕΘΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΤΟΞΙΝΩΝ
Λήμνου3^
Τ.Κ.54627, Θεσ/νίκη

Πληροφορίες:
Ταχ.Δ/ση:
ΤΚ:
Πόλη:
Τηλέφωνο:
E-mail:

ΘΕΜΑ: «ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗ»

Σας αποστέλλουμε δείγμα οστράκου με τα παρακάτω στοιχεία και παρακαλούμε για τη διενέργεια εργαστηριακών εξετάσεων θαλάσσιων βιοτοξινών (λιπόφιλες, αμνησιακές, παραλυτικές).

Table with 2 columns: Field name and value. Fields include Ημερομηνία λήψης, Κωδικός δείγματος, and Ον/μο δειγματολήπτη.

Table with 3 columns for recording the sampling point (Σημείο δειγματοληψίας).

Table with 2 columns for recording the shell type (Είδος Οστράκου) with various species listed.

Table with 2 columns for recording the origin (Άλλη Προέλευση) with categories like Φορτίο, Αγορά, etc.

Table with 2 columns for recording the sample form (Μορφή δείγματος) with categories like Ζωντανά, Αποκελυφωμένα, etc.

Table for recording additional information (Αναμνηστικό) with fields for previous results, species, and other observations.

Ο Δειγματολήπτης

Ο/Η Κτηνίατρος

Ο Προϊστάμενος