



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ
ΜΟΝΑΔΑ
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ
ΤΟΞΙΚΩΝ
ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Γραφεία 8.04 & 8.07
Πληροφορίες: Αικ. Αλιγιζάκη
t: +30 2310 998376
e: infohab@bio.auth.gr
http://hab.bio.auth.gr

Θεσσαλονίκη, 12-07-2024
Αρ. Πρωτοκόλλου: 706

ΠΡΟΣ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής
Διεύθυνση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας
Τμήμα Αλιευμάτων, Γάλακτος και λοιπών Τροφίμων Ζωικής Προέλευσης

ΘΕΜΑ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΣΧΕΤ.: 503/165301/10-06-2024 ΕΓΓΡΑΦΟ ΥΠΑΑΤ

Σας αποστέλλουμε την καταγραφή και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της Εργαστηριακής Μονάδας Θαλάσσιων Τοξικών Μικροφυκών ΑΠΘ για το Πρόγραμμα Παρακολούθησης Περιοχών Παραγωγής ΖΔΜ για το έτος 2023.

Για οποιαδήποτε διευκρίνιση παραμένουμε στη διάθεσή σας.

Με εκτίμηση,
Ο Επιστημονικώς Υπεύθυνος της ΕΜΘΤΜ-ΑΠΘ

Μηνάς Αρσενάκης
Ομότ. Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας
α.α. Δρ. Αικατερίνη Αλιγιζάκη

1. Συνοπτικά αποτελέσματα από τον έλεγχο για την παρουσία Θαλάσσιων Δυνητικώς Τοξικών Μικροφυκών το έτος 2023

Οι εξετάσεις των δειγμάτων νερού για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό των δυνητικώς τοξικών μικροφυκών πραγματοποιήθηκαν με την επίσημη μέθοδο του εργαστηρίου: «ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΤΟΞΙΚΩΝ Ή/ΚΑΙ ΔΥΝΗΤΙΚΩΣ ΤΟΞΙΚΩΝ ΜΙΚΡΟΦΥΚΩΝ» με LOD (*Limit of Detection, Όριο Ανίχνευσης*) τα 53 κυτ/L. Η ανωτέρω μέθοδος στηρίζεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 15204:2006 [1], τις οδηγίες του IOC της UNESCO [2] και τον επίσημο κατάλογο επιβλαβών μικροφυκών (Taxonomic Reference List of Harmful Microalgae) του IOC-UNESCO [3]. Επιπλέον, υπάρχει διαρκής ενημέρωση παρακολουθώντας τις πιο σύγχρονες εξελίξεις στο τομέα της ταξινομικής και αναγνώρισης των μικροφυκών (επιστημονικά άρθρα, παρακολούθηση ειδικών σεμιναρίων και συνεδρίων), που μπορεί να οδηγήσει σε αναθεώρηση ως προς την τοξικότητα των ειδών.

Στη διάρκεια του έτους 2023 (Ιανουάριος – Δεκέμβριος) παρελήφθησαν χίλια οκτακόσια σαράντα ένα (1.841) δείγματα θαλασσινού νερού, από τα οποία εξετάστηκαν τα χίλια οκτακόσια δέκα (1.810), καθώς τριάντα ένα (31) από αυτά κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση λόγω κακής συντήρησης, ασαφούς σήμανσης, διαρροής της φιάλης ή υψηλής συγκέντρωσης σωματιδιακού υλικού (ανόργανο ή/και οργανικό σωματιδιακό υλικό). Εκτός από τα δείγματα θαλασσινού νερού, παρελήφθησαν δεκαεννέα (19) δείγματα άλλων υποστρωμάτων και συγκεκριμένα δεκαέξι (16) δείγματα μακρόφυτων και τρία (3) δείγματα ιζήματος, τα οποία εξετάστηκαν για την παρουσία δυνητικώς τοξικών μικροφυκών (μέθοδος εκτός του Επίσημου Πεδίου Εφαρμογής Διαπίστευσης-ΕΠΕΔ).

Τα δείγματα που παρελήφθησαν, συλλέχθηκαν από τα παράκτια ύδατα του Αμβρακικού, Ευβοϊκού, Θερμαϊκού, Μαλιακού και Στρυμονικού κόλπου, των κόλπων Καλλονής Λέσβου και Σαγιάδας Θεσπρωτίας, τη λιμνοθάλασσα Πάπα στην Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Αχαΐας, καθώς και από τις παράκτιες περιοχές των Π.Ε. Δυτικής Αττικής, Έβρου, Καβάλας, Νήσων, Ροδόπης και Χαλκιδικής (Πιν. Ι). Επισημαίνεται ότι η διεξαγωγή των δειγματοληψιών πρέπει να υλοποιείται με βάση τις οδηγίες της ΕΜΘΤΜ-ΑΠΘ όπως παρατίθενται στο υπ' αριθμ. 151245/05-04-2011 έγγραφο του ΥΠΑΑΤ, καθώς και στα υπ' αριθμ. 244/06-07-2012 και 425/29-04-2013 έγγραφά μας και αποτελεί ευθύνη των αρμόδιων υπηρεσιών (Τμήμα Κτηνιατρικής & Τμήμα Αλιείας της εκάστοτε περιοχής).

Πίνακας Ι. Αριθμός παραληφθέντων, εξετασθέντων και άκυρων δειγμάτων ανά περιοχή (Περιφερειακή Ενότητα, Π.Ε.) και συνολικά

Περιοχή	Αριθμός παραληφθέντων δειγμάτων	Αριθμός εξετασθέντων δειγμάτων	Αριθμός άκυρων δειγμάτων
Π.Ε. Αχαΐας	30	29	1
Π.Ε. Δυτικής Αττικής	100	99	1
Π.Ε. Έβρου	101	91	10
Π.Ε. Εύβοιας	28	28	0
Π.Ε. Ημαθίας	132	128	4
Π.Ε. Θεσπρωτίας	51	51	0
Π.Ε. Θεσσαλονίκης	430	426	4
Π.Ε. Καβάλας	184	184	0
Π.Ε. Λέσβου	41	40	1
Π.Ε. Νήσων	108	108	0
Π.Ε. Πιερίας	209	203	6
Π.Ε. Πρέβεζας	57	57	0
Π.Ε. Ροδόπης	53	53	0
Π.Ε. Σερρών	98	98	0
Π.Ε. Φθιώτιδας	180	176	4
Π.Ε. Χαλκιδικής	58	58	0
Σύνολο δειγμάτων	1.860	1.829	31

Ακολουθεί η παρουσίαση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) αλφαβητικά. Για κάθε Π.Ε. αναφέρεται ο αριθμός των δειγμάτων που παρελήφθησαν για εξέταση και ο αριθμός των δειγμάτων που τελικά εξετάστηκαν. Εν συνεχεία, αναφέρονται τα ανιχνευθέντα μικροφύκη, που δυνητικώς παράγουν λιπόφιλες, αμνησιακές και παραλυτικές τοξίνες και παρατίθενται (σε μορφή πίνακα) οι μέγιστες τιμές αφθονίας τους, καθώς και οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας όπου καταγράφηκαν. Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται αναλυτικά το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και λήψης υγειονομικών μέτρων σε κάθε περίπτωση. Επιπλέον, αναφέρονται οι μέγιστες τιμές από δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες).

Επισημαίνεται ότι με την εφαρμογή του υπ' αριθμ. 709/1872/15-07-2021 εγγράφου του ΥΠΑΑΤ, η αξιολόγηση συμμόρφωσης δείγματος με βάση το εργαστηριακό αποτέλεσμα, που αποτελεί ευθύνη της δειγματίζουσας αρχής, γίνεται σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 έγγραφο του ΥΠΑΑΤ. Ως κριτήριο του κανόνα απόφασης νοείται η αβεβαιότητα της μέτρησης, η οποία για τη μέθοδο που εφαρμόζεται στο Εργαστήριο έχει υπολογιστεί στο 1% και λαμβάνεται κατά αυτό τον τρόπο υπόψη στους πίνακες υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και λήψης υγειονομικών μέτρων της παρούσας έκθεσης.

Τέλος, αναφέρονται πληροφορίες για ταχα, τα οποία δεν είναι γνωστά ως δυνητικώς τοξικά αλλά ανήκουν σε γένη που συμπεριλαμβάνουν δυνητικώς τοξικά είδη, ενώ επιπλέον καταγράφονται και άλλα επιβλαβή μικροφύκη που ενδέχεται να είναι υπεύθυνα για μαζικούς θανάτους ψαριών, αλλοίωση του χρώματος των επιφανειακών υδάτων, παραγωγή βλέννης κλπ.

2. Αναλυτικά αποτελέσματα από τον έλεγχο για την παρουσία Θαλάσσιων Δυνητικώς Τοξικών Μικροφυκών το έτος 2023 ανά Περιφερειακή Ενότητα

Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Αχαΐας (Σημείο Μ και Σημείο Ν) παρελήφθησαν συνολικά τριάντα (30) δείγματα θαλασσινού νερού. Από τα ανωτέρω δείγματα εξετάστηκαν τα είκοσι εννέα (29), καθώς ένα (1) δείγμα κρίθηκε ακατάλληλο προς εξέταση λόγω υψηλής συγκέντρωσης οργανικού και ανόργανου σωματιδιακού υλικού. Δείγματα παρελήφθησαν μόνο τις περιόδους Ιανουαρίου-Μαρτίου και Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2023.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Gonyaulax*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium* (*Alexandrium ostenfeldii* - παραλυτικές τοξίνες ή/και σπειρολίδια). Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του γένους *Prorocentrum*, που παράγουν λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Gonyaulax spinifera</i>	217	13/03/23	Σημείο Μ	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1.087	11/12/23	Σημείο Μ	αμνησιακές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	261	06/11/23	Σημείο Μ	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 261 κυτ./L, του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 3.348 κυτ./L και πληθυσμοί του βενθικού γένους *Vulcanodinium* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 304 κυτ./L. Το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, καταγράφηκε σε επίπεδα αφθονίας της τάξης των 573.372 κυτ./L.

Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΜΑΪΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΙΟΥΝΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΙΟΥΛΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΜΑΪΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΙΟΥΝΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΙΟΥΛΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Δυτικής Αττικής (Νεράκι και Δρέπανο-Βουρκάρι) παρελήφθησαν συνολικά εκατό (100) δείγματα θαλασσινού νερού. Από τα ανωτέρω δείγματα εξετάστηκαν τα ενενήντα εννέα (99), καθώς ένα (1) δείγμα κρίθηκε ακατάλληλο προς εξέταση λόγω απουσίας συντηρητικού μέσου-Lugol.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί των ειδών *Gonyaulax spinifera* και *Lingulodinium polyedrum*, που παράγουν λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	87	20/11/23	Νεράκι	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	261	10/07/23 & 30/10/23	Δρέπανο	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	18/12/23	Νεράκι	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	783	18/04/23	Δρέπανο	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	383.009	27/12/23	Νεράκι	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	130	06/03/23 & 27/03/23 04/12/23	Δρέπανο Νεράκι	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	696	18/12/23	Νεράκι	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 87 κυτ./L, του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 348 κυτ./L και του βενθικού είδους *Prorocentrum* cf. *emarginatum* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), ενώ το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, βρέθηκε με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 7.479 κυτ./L.

Π.Ε. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	200-1.000 κ./L						50.000-200.000 κ./L	500-1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2 (<i>A. ostenfeldii</i> **)

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** *A. ostenfeldii*: παραλυτικές τοξίνες ή/και σπειρολίδια

Π.Ε. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	≥1.000 κ./L						≥200.000 κ./L	≥1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Έβρου

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Έβρου (Κ2α-Νεφέλη, Κ2β-Αργώ και Κ3-ΚΤΕΟ) παρελήφθησαν συνολικά εκατόν ένα (101) δείγματα θαλασσινού νερού. Από τα ανωτέρω δείγματα εξετάστηκαν τα ενενήντα ένα (91), καθώς δέκα (10) δείγματα κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση (6 λόγω υψηλής συγκέντρωσης ανόργανου σωματιδιακού υλικού και 4 λόγω απουσίας συντηρητικού μέσου-Lugol). Δείγματα παρελήφθησαν καθ' όλη τη διάρκεια του 2023 εκτός από τον μήνα Νοέμβριο.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του είδους *Alexandrium ostenfeldii*, που μπορεί να παράγει παραλυτικές τοξίνες ή/και σπειρολίδια.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	304	22/05/23	Κ2β	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	1.565	28/08/23	Κ2β	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	87	27/03/23	Κ2β	λιπόφιλες
<i>Lingulodinium polyedrum</i>	87	27/03/23	Κ2β	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	2.348	02/05/23	Κ2β	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1.988.344	27/03/23	Κ2β	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	1.957	02/05/23	Κ2β	παραλυτικές

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 174, του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 8.522 κυτ./L και των βενθικών γενών *Ostreopsis* και *Vulcanodinium* με μέγιστες τιμές αφθονίας τα 46.958 και 261 κυτ./L, αντίστοιχα. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, δεν ξεπέρασε τα 261 κυτ./L.

Π.Ε. ΈΒΡΟΥ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	2	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	7	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	6	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Π.Ε. ΈΒΡΟΥ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	5	1
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Εύβοιας (Πάρκο Α και Πάρκο Β) παρελήφθησαν και εξετάστηκαν συνολικά είκοσι οκτώ (28) δείγματα θαλασσινού νερού. Δείγματα παρελήφθησαν έως τα τέλη Νοεμβρίου 2023.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (*με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων*), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	217	09/05/23	Πάρκο Α & Πάρκο Β	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	87	07/06/23	Πάρκο Β	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	09/05/23	Πάρκο Β	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	174	08/11/23	Πάρκο Α	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1.177.551	19/09/23	Πάρκο Β	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	87	09/05/23	Πάρκο Β	παραλυτικές

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD) και του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 1.130 κυτ./L, ενώ το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 174 κυτ./L.

Π.Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	200-1.000 κ./L						50.000-200.000 κ./L	500-1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	-**	-	-	-	-	-	-	-

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Π.Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	≥1.000 κ./L						≥200.000 κ./L	≥1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	-**	-	-	-	-	-	-	-

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Ημαθίας (H_A-H10, H_B-H40 και H_Π-Π48), παρελήφθησαν συνολικά εκατόν τριάντα δύο (132) δείγματα θαλασσινού νερού. Από τα ανωτέρω δείγματα εξετάστηκαν τα εκατόν είκοσι οκτώ (128), καθώς τέσσερα (4) δείγματα κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση (3 λόγω υψηλής συγκέντρωσης ανόργανου σωματιδιακού υλικού και 1 λόγω απουσίας συντηρητικού μέσου-Lugol). Δείγματα παρελήφθησαν από τα μέσα Μαρτίου 2023.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	9.305	04/07/23	H _Π	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	174	28/08/23 & 03/10/23 14/11/23	H _Π H _B	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	261	14/11/23	H _B	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	435	27/07/23	H _Π	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	4.609	06/06/23	H _B	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	5.373.192	22/06/23	H _Π	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	739	27/03/23	H _Π	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	87	20/03/23	H _A & H _Π	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 130 κυτ./L και του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 72.713 κυτ./L. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 2.261 κυτ./L.

Π.Ε. ΗΜΑΘΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	—*	—	—	—	—	—	—	—
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	—	—	—	—	—	—	—	—
ΜΑΡΤΙΟΣ	8	δ.κ.**	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	3
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	6	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	6	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	3 (1+2ΕΠΑΝ.***)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1 (ΕΠΑΝ.)	3	5	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	6	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4 (1+3ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	3	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	10 (8+2ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	8	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	8	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	5	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

** δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

*** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Π.Ε. ΗΜΑΘΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	—*	—	—	—	—	—	—	—
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	—	—	—	—	—	—	—	—
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.**	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	5	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	8	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	9	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	4 (3+1ΕΠΑΝ.***)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	7 (4+3ΕΠΑΝ.)	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	8	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

** δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

*** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Κτήριο Βιολογίας, 8^{ος} όροφος, Τμήμα Βιολογίας, 54124, Θεσσαλονίκη, email: infohab@bio.auth.gr website: <http://hab.bio.auth.gr>

Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας

Από τη ζώνη παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Θεσπρωτίας (Σαγιάδα) παρελήφθησαν και εξετάστηκαν συνολικά πενήντα ένα (51) δείγματα θαλασσινού νερού.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (ΚΥΤ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	2.565	17/07/23	Σαγιάδα	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	87	06/06/23	Σαγιάδα	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	3.087	06/06/23	Σαγιάδα	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	17/07/23 & 09/10/23	Σαγιάδα	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	783	20/07/23	Σαγιάδα	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	999.106	26/06/23	Σαγιάδα	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	130	16/01/23, 27/3/23 & 15/5/23	Σαγιάδα	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	87	20/03/23	Σαγιάδα	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 174 κυτ./L, του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 3.870 κυτ./L και του βενθικού γένους *Ostreopsis* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD). Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας της τάξης των 783 κυτ./L.

Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	2	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	2	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Θεσσαλονίκης (Θ2-Επανομή, Θ3-Αγγελοχώρι, Θ6-Αγία Τριάδα, Θ7-Περαία, Θ11-Παλιομάνα, Θ13-Ναζίκι, Θ14-Λευκούδι, Θ16-Καβούρα και Θ17-Κύμινια) παρελήφθησαν συνολικά τετρακόσια τριάντα (430) δείγματα θαλασσινού νερού. Από αυτά εξετάστηκαν τα τετρακόσια είκοσι έξι (426), καθώς τέσσερα (4) δείγματα κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση λόγω υψηλής συγκέντρωσης ανόργανου σωματιδιακού υλικού.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του είδους *Lingulodinium polyedrum*, που παράγει λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	18.044	16/01/23	Θ11	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	261	31/07/23	Θ14	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	478	24/04/23	Θ3	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	1.652	18/04/23	Θ6	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	7.913	18/04/23	Θ11	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	8.760.243	15/05/23	Θ6	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	4.609	27/03/23	Θ11	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	217	20/03/23 27/03/23	Θ16 Θ11	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 130 κυτ./L και του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 86.321 κυτ./L. Όσον αφορά σε βενθικά δυνητικώς τοξικά μικροφύκη, πληθυσμοί του γένους *Vulcanodinium* και του είδους *Prorocentrum* cf. *emarginatum* βρέθηκαν σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD). Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 79.721 κυτ./L.

Π.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	5	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	15	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	9	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	5	9	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	21	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	5	17	11
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	17	δ.κ.	6	δ.κ.	6	14	2	3
ΜΑΪΟΣ	22	δ.κ.	1	δ.κ.	1	6	6	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	4	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	1	13	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	5	1	δ.κ.	δ.κ.	9 (8+1ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.	17	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.	13	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	4 (3+1ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	16	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	25 (23+2ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	11 (10+1ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Π.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	16	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	14	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	12	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	2
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	7	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	3	12	3
ΜΑΪΟΣ	11	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	36	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	22 (21+1ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	9	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	20 (19+1ΕΠΑΝ.)	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Καβάλας (Βάσοβα, Κεραμωτή, Αγίασμα και Νέα Ηρακλείτσα) παρελήφθησαν εκατόν ογδόντα τρία (183) δείγματα θαλασσινού νερού, τα οποία εξετάστηκαν στο σύνολό τους. Επιπλέον, παρελήφθη ένα (1) δείγμα μακρόφυτων, το οποίο εξετάστηκε για την παρουσία δυνητικώς τοξικών μικροφυκών (μέθοδος εκτός του Επίσημου Πεδίου Εφαρμογής Διαπίστευσης-ΕΠΕΔ).

Στα δείγματα θαλασσινού νερού που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του είδους *Alexandrium ostenfeldii*, που μπορεί να παράγει παραλυτικές τοξίνες ή/και σπειρολίδια.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	1.957	31/10/23	Αγίασμα	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	9.261	08/08/23	Βάσοβα	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	304	02/05/23	Βάσοβα	λιπόφιλες
<i>Lingulodinium polyedrum</i>	261	02/05/23	Αγίασμα	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	28/03/23 & 02/05/23	Βάσοβα	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	2.522	02/05/23	Κεραμωτή	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1.169.030	20/06/23	Κεραμωτή	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	1.870	02/05/23	Αγίασμα	παραλυτικές

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 304 κυτ./L, του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* και του βενθικού είδους *Prorocentrum* cf. *emarginatum* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD) και πληθυσμοί του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 5.087 κυτ./L. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας της τάξης των 57.369 κυτ./L.

Στο δείγμα μακρόφυτων ανιχνεύθηκαν πληθυσμοί βενθικών δυνητικώς τοξικών μικροφυκών από τα γένη *Prorocentrum* (λιπόφιλες και αιμολυτικές τοξίνες), *Ostreopsis* (παλυτοξίνες) και *Vulcanodinium* (πιννατοξίνες).

Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	1	δ.κ.	1	1	δ.κ.	4	1	1
ΙΟΥΝΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	4	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	4	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	8	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Λέσβου

Από τη ζώνη παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Λέσβου (Κόλπος Καλλονής - Αλικούδι) παρελήφθησαν συνολικά σαράντα ένα (41) δείγματα θαλασσινού νερού. Από αυτά εξετάστηκαν τα σαράντα (40), καθώς ένα (1) δείγμα κρίθηκε ακατάλληλο προς εξέταση λόγω υπερβολικής ποσότητας συντηρητικού μέσου-Lugol. Δείγματα παρελήφθησαν καθ' όλη τη διάρκεια του 2023 εκτός από τον μήνα Αύγουστο.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	174	27/11/23	Κόλπος Καλλονής	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	87	05/12/23	Κόλπος Καλλονής	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	565	18/04/23	Κόλπος Καλλονής	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	130	27/03/23	Κόλπος Καλλονής	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	522	11/12/23	Κόλπος Καλλονής	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	147.346	02/05/23	Κόλπος Καλλονής	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	174	10/07/23	Κόλπος Καλλονής	παραλυτικές

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί των ειδών *Alexandrium insuetum* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 5.609 κυτ./L και *Alexandrium pseudogoniaulax* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), ενώ πληθυσμοί του γένους *Karenia* παρουσίασαν μέγιστη τιμή αφθονίας τα 3.044 κυτ./L και το βενθικό γένος *Vulcanodinium* δεν ξεπέρασε τα 348 κυτ./L. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, βρέθηκε με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 6.261 κυτ./L.

Π.Ε. ΛΕΣΒΟΥ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	-**	-	-	-	-	-	-	-
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Π.Ε. ΛΕΣΒΟΥ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΗΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	-**	-	-	-	-	-	-	-
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Περιφερειακή Ενότητα Νήσων

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Νήσων (Φανερωμένη και Αιάντειο) παρελήφθησαν ενενήντα (90) δείγματα θαλασσινού νερού, τα οποία εξετάστηκαν στο σύνολό τους. Επιπλέον, παρελήφθησαν δεκαοκτώ (18) δείγματα άλλων υποστρωμάτων και συγκεκριμένα δεκαπέντε (15) δείγματα μακρόφυτων και τρία (3) δείγματα ιζήματος, τα οποία εξετάστηκαν για την παρουσία δυνητικώς τοξικών μικροφυκών (μέθοδος εκτός του Επίσημου Πεδίου Εφαρμογής Διαπίστευσης-ΕΠΕΔ).

Στα δείγματα θαλασσινού νερού που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	87	03/01/23 & 16/01/23 08/05/23, 25/09/23, 06/11/23 & 20/11/23	Φανερωμένη Αιάντειο	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	87	07/08/23 25/09/23	Φανερωμένη Αιάντειο	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	174	12/06/23	Φανερωμένη	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	739	03/01/23	Φανερωμένη	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	609	06/11/23	Αιάντειο	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	448.798	27/12/23	Φανερωμένη	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	304	12/06/23	Φανερωμένη	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	174	11/12/23	Φανερωμένη	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί των ειδών *Alexandrium insuetum* και *Alexandrium pseudogoniaulax* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD) και πληθυσμοί του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 14.088 κυτ./L. Όσον αφορά σε βενθικά δυνητικώς τοξικά μικροφύκη, πληθυσμοί του γένους *Ostreopsis* καταγράφηκαν με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 130 κυτ./L, του γένους *Vulcanodinium* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 304 κυτ./L και του είδους *Prorocentrum* cf. *emarginatum* σε οριακά ανιχνεύσιμα

επίπεδα αφθονίας (<LOD). Τέλος, το δινόφυκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, καταγράφηκε σε επίπεδα αφθονίας της τάξης των 2.609 κυτ./L.

Στα δείγματα μακρόφυτων ανιχνεύθηκαν πληθυσμοί βενθικών δυνητικώς τοξικών μικροφυκών από τα γένη *Prorocentrum* (λιπόφιλες και αιμολυτικές τοξίνες), *Ostreopsis* (παλυτοξίνες), *Vulcanodinium* (πιρνατοξίνες), *Fukuyoa* και *Gambierdiscus* (τοξίνες που σχετίζονται με το σύνδρομο Ciguatera - δηλητηρίαση από κατανάλωση ιχθύων). Στα δείγματα ιζήματος ανιχνεύθηκαν πληθυσμοί βενθικών δυνητικώς τοξικών μικροφυκών από το γένος *Prorocentrum* (λιπόφιλες τοξίνες), καθώς και κύτταρα που φέρουν τα χαρακτηριστικά του *Alexandrium ostenfeldii* (παραλυτικές τοξίνες ή/και σπειρολίδια) και μορφές που φέρουν τα χαρακτηριστικά κύστεων/ζυγωτικών κυττάρων του *Alexandrium ostenfeldii*.

Π.Ε. ΝΗΣΩΝ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΝΗΣΩΝ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Πιερίας (Αθερίδα Ι, Μακρύγιαλος ΙΙα, Μακρύγιαλος ΙΙβ, Μεθώνη ΙΙα, Μεθώνη ΙΙΙβ, Βαρικό ΙV, Αλυκές Κίτρους-Ν1, Κίτρος Μακρύγιαλος-Ν2, Μακρύγιαλος-Ν3 και Μεθώνη-Ν4) παρελήφθησαν συνολικά διακόσια εννέα (209) δείγματα θαλασσινού νερού. Από αυτά, εξετάστηκαν τα διακόσια τρία (203), καθώς έξι (6) δείγματα κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση λόγω ασαφούς σήμανσης.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του είδους *Lingulodinium polyedrum*, που παράγει λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	3.304	15/05/23	N3	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	217	06/11/23	N4	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	217	18/04/23 & 13/11/23	N2	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	304	31/07/23	N2	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	1.826	18/04/23	N4	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	4.566.058	26/06/23	IV	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	522	20/03/23	IIβ	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	87	02/01/23	IIβ, IIIβ & N3	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 87 κυτ./L και του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 23.523 κυτ./L. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 3.391 κυτ./L.

Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	200-1.000 κ./L						50.000-200.000 κ./L	500-1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	10	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	5	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	12	1
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	1	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	3	4	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	12 (10+2ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	7	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	6 (3+3ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.	12	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	5	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	11	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	4	1	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	7	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	≥1.000 κ./L						≥200.000 κ./L	≥1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	10	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	5	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	23 (21+2ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	4	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	13	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	7	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	7	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	6	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Πρέβεζας (Μάζωμα και Σόγωνο) παρελήφθησαν και εξετάστηκαν συνολικά πενήντα επτά (57) δείγματα θαλασσινού νερού.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	5.392	04/01/23	Μάζωμα	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	130	16/01/23	Μάζωμα	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	652	18/07/23	Μάζωμα	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	217	17/10/23	Σόγωνο	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	22.088	18/12/23	Σόγωνο	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	259.937	20/11/23	Σόγωνο	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	13.305	10/01/23	Μάζωμα	παραλυτικές

Επιπρόσθετα, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 116.551 κυτ./L, ενώ το δινόφυκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας της τάξης των 2.913 κυτ./L.

Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	2	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	1
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	4	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1
ΜΑΡΤΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.	1

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης

Από τη ζώνη παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Ροδόπης (Ζ6) παρελήφθησαν και εξετάστηκαν συνολικά πενήντα τρία (53) δείγματα θαλασσινού νερού.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Azadinium* και *Pseudo-nitzschia*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί του γένους *Prorocentrum*, που παράγει λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	348	13/11/23	Z6	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	87	13/11/23	Z6	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	8.087	13/11/23	Z6	αμνησιακές

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί από το γένος *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 609 κυτ./L, ενώ το δινόφυκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας της τάξης των 37.654 κυτ./L.

Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	200-1.000 κ./L						50.000-200.000 κ./L	500-1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	≥1.000 κ./L						≥200.000 κ./L	≥1.000 κ./L
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Σερρών

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Σερρών (Σ1 και Σ2) παρελήφθησαν και εξετάστηκαν συνολικά ενενήντα οκτώ (98) δείγματα θαλασσινού νερού.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα. Επίσης, καταγράφηκαν, σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), πληθυσμοί των ειδών *Gonyaulax spinifera* και *Lingulodinium polyedrum*, που παράγουν λιπόφιλες τοξίνες.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	261	09/05/23 & 20/06/23	Σ1	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	391	08/08/23	Σ1	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	13/06/23	Σ1	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	435	02/05/23	Σ1	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	673.993	24/10/23	Σ1	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	348	04/07/23	Σ2	παραλυτικές

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 174 κυτ./L, του είδους *Alexandrium pseudogoniaulax* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD), του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 7.174 κυτ./L και του βενθικού γένους *Ostreopsis* σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD). Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας της τάξης των 1.652 κυτ./L.

Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	200-1.000 κ./L						50.000-200.000 κ./L	500-1.000 κ./L
	<i>Dinophysis spp.</i>	<i>Prorocentrum spp.</i>	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium spp.</i>	<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	<i>Alexandrium spp.</i>
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	5	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ
	≥1.000 κ./L						≥200.000 κ./L	≥1.000 κ./L
	<i>Dinophysis spp.</i>	<i>Prorocentrum spp.</i>	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium spp.</i>	<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	<i>Alexandrium spp.</i>
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Φθιώτιδας (Σ1, Σ2, Σ3, Σ4 και Σ5) παρελήφθησαν συνολικά εκατόν ογδόντα (180) δείγματα θαλασσινού νερού, από τα οποία εξετάστηκαν τα εκατόν εβδομήντα έξι (176), καθώς τέσσερα (4) δείγματα κρίθηκαν ακατάλληλα προς εξέταση (3 λόγω υψηλής συγκέντρωσης ανόργανου σωματιδιακού υλικού και 1 λόγω διαρροής της φιάλης).

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (με έντονη γραμματοσειρά επισημαίνονται οι τιμές που υπερβαίνουν τα όρια λήψης μέτρων), ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	1.783	12/06/23	Σ3	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	2.261	26/06/23	Σ5	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	1.739	21/08/23	Σ1	λιπόφιλες
<i>Lingulodinium polyedrum</i>	696	29/05/23	Σ3	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	130	04/12/23	Σ4	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	435	08/05/23 & 27/11/23 27/11/23	Σ1 Σ2	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	802.742	21/06/23	Σ2	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	435	18/04/23 & 23/05/23	Σ2	παραλυτικές
<i>Alexandrium ostenfeldii</i>	87	16/01/23 30/01/23 27/03/23	Σ1 Σ4 Σ3	παραλυτικές ή/και σπειρολίδια

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 12.914 κυτ./L και των ειδών *Alexandrium insuetum* και *Alexandrium pseudogoniaulax* με μέγιστες τιμές αφθονίας τα 1.478 και 174 κυτ./L, αντίστοιχα. Όσον αφορά σε βενθικά δυνητικώς τοξικά μικροφύκη, πληθυσμοί του γένους *Ostreopsis* καταγράφηκαν με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 652 κυτ./L, του γένους *Vulcanodinium* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 87 κυτ./L, ενώ τα είδη *Prorocentrum borbonicum* και *Prorocentrum* cf. *emarginatum* βρέθηκαν σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD). Το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 10.783 κυτ./L.

Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	4	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	4	δ.κ.	δ.κ.	5	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	1 (ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	4	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	3 (ΕΠΑΝ.)	6 (3+3ΕΠΑΝ.)	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	2	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	4	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ								
ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ								
(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)								
Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	3	1	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	8 (5+3ΕΠΑΝ.**)	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	3	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** ΕΠΑΝ.: επαναληπτικό δείγμα

Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής

Από τις ζώνες παραγωγής και αλιείας ΖΔΜ της Π.Ε. Χαλκιδικής (Χ1-Νότιος Στρυμονικός Κόλπος, Χ2-Νότιος Στρυμονικός Κόλπος και Χ3-Νοτιοδυτικός Τορωναίος Κόλπος) παρελήφθησαν πενήντα οκτώ (58) δείγματα θαλασσινού νερού, τα οποία εξετάστηκαν στο σύνολό τους. Δείγματα παρελήφθησαν έως τα τέλη Οκτωβρίου 2023.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και προσδιορίστηκαν ποσοτικά (τιμή αφθονίας >LOD) δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν κατηγοριοποιημένες τοξίνες από τα taxa *Dinophysis*, *Prorocentrum*, *Gonyaulax*, *Protoceratium*, *Azadinium*, *Pseudo-nitzschia* και *Alexandrium*. Οι μέγιστες τιμές αφθονίας αυτών, οι ημερομηνίες και οι σταθμοί δειγματοληψίας στους οποίους καταγράφηκαν, καθώς και οι κατηγορίες τοξινών που παράγουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ενώ το πλήθος των υπερβάσεων των ορίων επαγρύπνησης και των ορίων λήψης μέτρων παρατίθενται αναλυτικά ανά μήνα και ανά υπεύθυνο μικροφύκος και κατηγορία τοξινών στην επόμενη σελίδα.

Taxa	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΑΦΘΟΝΙΑΣ (κυτ./L)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ
<i>Dinophysis</i> spp.	348	28/06/23	X1	λιπόφιλες
<i>Prorocentrum</i> spp.	174	29/08/23	X2	λιπόφιλες
<i>Gonyaulax spinifera</i>	87	28/06/23 & 04/07/23	X1	λιπόφιλες
<i>Protoceratium reticulatum</i>	87	14/03/23	X2	λιπόφιλες
<i>Azadinium</i> spp.	522	30/05/23	X2	λιπόφιλες
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	88.487	24/10/23	X2	αμνησιακές
<i>Alexandrium</i> spp.	261	25/04/23	X2	παραλυτικές

Επιπλέον, ανιχνεύθηκαν δυνητικώς τοξικά μικροφύκη που παράγουν μη κατηγοριοποιημένες τοξίνες (λοιπές τοξίνες). Αναλυτικότερα, καταγράφηκαν πληθυσμοί του είδους *Alexandrium insuetum* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 130 κυτ./L, του γένους *Karenia* με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 18.262 κυτ./L και σε οριακά ανιχνεύσιμα επίπεδα αφθονίας (<LOD) πληθυσμοί του βενθικού γένους *Ostreopsis*. Τέλος, το δινοφύκος *Prorocentrum minimum*, η τοξικότητα του οποίου βρίσκεται υπό διερεύνηση, παρουσίασε μέγιστη τιμή αφθονίας τα 1.739 κυτ./L.

Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια επαγρύπνησης	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					1.000-5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ 50.000-200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ 500-1.000 κ./L
	200-1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	2	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	1	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

Π.Ε. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΥΠΕΡΒΑΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ ΛΗΨΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΤΟΞΙΝΩΝ

(βάσει των υπ' αριθμ. 403/213041/31-07-20 και 709/1872/15-07-21 εγγράφων του ΥΠΑΑΤ και της αβεβαιότητας της μέτρησης, που έχει οριστεί ως κριτήριο του κανόνα απόφασης)

Όρια λήψης μέτρων	ΛΙΠΟΦΙΛΕΣ					≥5.000 κ./L	ΑΜΝΗΣΙΑΚΕΣ ≥200.000 κ./L	ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΕΣ ≥1.000 κ./L
	≥1.000 κ./L							
	<i>Dinophysis</i> spp.	<i>Prorocentrum</i> spp.	<i>G. spinifera</i>	<i>L. polyedrum</i>	<i>P. reticulatum</i>	<i>Azadinium</i> spp.	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	<i>Alexandrium</i> spp.
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.*	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΡΤΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΜΑΪΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΝΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΙΟΥΛΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.	δ.κ.
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	--**	–	–	–	–	–	–	–
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	–	–	–	–	–	–	–	–

* δ.κ.: δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις

** -: δεν παρελήφθησαν δείγματα

2.1. Μη γνωστά ως δυνητικώς τοξικά Ταχα (από γένη που συμπεριλαμβάνουν δυνητικώς τοξικά είδη), ή άλλα επιβλαβή μικροφύκη

Στα δείγματα που εξετάστηκαν, ανιχνεύθηκαν και μη τοξικά είδη του γένους *Alexandrium*, και πιο συγκεκριμένα τα είδη *A. fraterculus* (μέγιστη τιμή αφθονίας 2.913 κυτ./L, Π.Ε. Πρέβεζας), *A. tamutum* (μέγιστη τιμή αφθονίας 130 κυτ./L, Π.Ε. Πρέβεζας) και *A. margalefii* (μέγιστη τιμή αφθονίας 1.348 κυτ./L, Π.Ε. Πρέβεζας).

Επίσης, ανιχνεύθηκαν πληθυσμοί των ειδών *Coolia* cf. *monotis* (μέγιστη τιμή αφθονίας 3.000 κυτ./L, Π.Ε. Έβρου), *Gonyaulax hyalina/fragilis*, το οποίο σχετίζεται με το σχηματισμό βλενωδών συσσωματωμάτων σε παράκτια ύδατα (μέγιστη τιμή αφθονίας 261 κυτ./L, Π.Ε. Σερρών) και δύο «varieties/ποικιλίες» του *Azadinium caudatum* (*A. caudatum* var. *caudatum* & *A. caudatum* var. *margalefii*) με μέγιστη τιμή αφθονίας τα 1.696 κυτ./L, στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης.

Τέλος, καταγράφηκαν πληθυσμοί των ειδών *Akashiwo sanguinea* (μέγιστη τιμή αφθονίας 1.087 κυτ./L, Π.Ε. Αχαΐας), *Blixaea quinquecornis* (μέγιστη τιμή αφθονίας 1.547.606 κυτ./L, Π.Ε. Έβρου) και *Ceratoperidinium falcatum* (μέγιστη τιμή αφθονίας 2.652 κυτ./L, Π.Ε. Θεσσαλονίκης), καθώς και μικροφύκη που ανήκουν στην τάξη Noctilucales και συγκεκριμένα το είδος *Noctiluca scintillans*, το οποίο είναι υπεύθυνο για την αλλοίωση του χρώματος των επιφανειακών στρωμάτων νερού, «φαινόμενο ερυθράς παλίρροιας» (μέγιστη τιμή αφθονίας 1.783 κυτ./L, Π.Ε. Νήσων), το είδος *Spatulodinium pseudonoctiluca* (μέγιστη τιμή αφθονίας 261 κυτ./L, Π.Ε. Θεσσαλονίκης) και το γένος *Kofoidinium* (μέγιστη τιμή αφθονίας 652 κυτ./L, Π.Ε. Πρέβεζας).

Βιβλιογραφία

[1] EN E. WATER QUALITY - GUIDANCE STANDARD ON THE ENUMERATION OF PHYTOPLANKTON USING INVERTED MICROSCOPY (UTERMOHL TECHNIQUE). 15204:2006.

[2] IOC-UNESCO©. Microscopic and molecular methods for quantitative phytoplankton analysis. In: Karlson B, Cusack C, Bresnan E, editors. IOC Manuals and Guides, no 55 (IOC/2010/MG/55). Paris: UNESCO; 2010. p. 110 pages (English only).

[3] Moestrup Ø, Akselmann R, Fraga S, Hoppenrath M, Iwataki M, Komárek J, et al. IOC-UNESCO Taxonomic Reference List of Harmful Micro Algae. Available online at <http://www.marinespecies.org/HAB> Accessed on 2018-06-262009 & onwards.