



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΚΕΝΤΡΟ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ  
ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ

Ινστιτούτο Βιοχημείας, Τοξικολογίας  
Παθολογίας Διατροφής Ζώων

Πληροφορίες : Φ. Παππάς  
Νεαπόλεως 25, Τ.Κ:153 10 Αγία Παρασκευή  
ΤΗΛΕΦ: 2106010903 (εσωτ.114)-2107793775  
2106011684

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
& ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ

Αριθ. Πρωτ. 1543  
Ημερομηνία 25/8/11

Αθήνα: 24-08-2011  
Αρ.Πρωτ: 6829

ΠΡΟΣ: ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ,  
Ελ. Βενιζέλου 34, Τ.Κ.43100.

Πρωτ. 6829  
25/8/11  
*[Signature]*

ΘΕΜΑ: Έκθεση Τοξικολογικής Εξέτασης  
ΣΧΕΤ: έγγραφό σας: 1385/02-08-2011  
Είδος Δείγματος: δείγμα νεκρού ψαριού.

**A. ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

1. Φυτοφάρμακα της κατηγορίας των οργανοφωσφορικών εστέρων, χλωριασμένων υδρογονανθράκων, καρβαμιδικών εστέρων, μετά από απομόνωση, διαχωρισμό και προσδιορισμό (με χρωματικές αντιδράσεις, χρωματογραφικώς (TLC, GC), φασματοφωτομετρικώς.

Αποτελέσματα: ... **ΑΡΝΗΤΙΚΟ** .....

2. Οργανικής σύνθεσης δηλητήρια, που εκχυλίζονται σε αλκαλικό περιβάλλον (στρυχνίνη κ.λ.π.), χρωματογραφικώς (TLC, GC), φασματοφωτομετρικώς.

Αποτελέσματα: ... **ΑΡΝΗΤΙΚΟ** .....

3. Μεταλλικά δηλητήρια (Pb, Hg, As) σε μορφή οργανικών ή ανόργανων ενώσεων με φασματοφωτομετρία. Ατομική απορρόφηση (A.A.S.)

Αποτελέσματα: ..... **ΑΡΝΗΤΙΚΟ** .....

**B. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΟΞΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ:**

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: ..... **ΑΡΝΗΤΙΚΟ** .....

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** τα δείγματα να μην υπερβαίνουν τα 500 γρ. Προκειμένου για σπλάχνα, προτιμάται το στομαχικό περιεχόμενο.

Ο εξετάσας κτηνίατρος

*[Signature]*  
Dr. Φωτεινή Παππάς  
Κτηνίατρος-τοξικολόγος

Ο Διευθυντής του Ι.Ι.Τ.Ο.ΔΙ.Ζ



**Ε.Υ.Α.Κ.**  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

**ΔΕΛΤΙΟ**  
ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΤΟΣ: 2011  
ΜΗΝΑΣ: Αύγουστος  
ΗΜΕΡΑ: Τρίτη-2

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ

ΧΗΜΙΚΕΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Αργίλιο	200μg/L	(*)	<p><b>Μικροβιολογικές Εξετάσεις</b></p> <p>1) Διήθηση 100mL δείγματος στα μικροβιοκρατούς μεμβράνης και επώαση της σε Μέσον Coliform Count Agar στους 36±0,5°C για 48h προς καταμέτρηση αποικιών Coliform, E.coli, λοιπών Gram(-) βακτηρίων.</p> <p>2) Διήθηση 100mL δείγματος στα μικροβιοκρατούς μεμβράνης και επώαση της σε Μέσον Coliform Count E.Coli 0157 στους 36±0,5°C για 48h προς καταμέτρηση αποικιών E.coli H:0157.</p> <p>3) Δοκιμή παρουσίας Εντερόκοκκων με επώαση σε Μέσον ReadyCult Enterococcus και καταμέτρηση σε Μέσον Stanet-Berley στους 36±0,5°C για 48h.</p> <p>4) Επώαση 100mL δείγματος σε Μέσον Patho-Scan στους 30±0,5°C για 48h προς ανίχνευση δυνητικών παθογόνων υδροβιοποιών μικροοργανισμών (Proteus, Salmonella, Klebsiella, Arizona, Citrobacter, Edwardsiella)</p> <p>5) Επώαση 100mL δείγματος σε Μέσον Tryptose Sulfite Neomycin agar, αναερόβιας, στους 46±0,5°C για 18h προς ανίχνευση Κλωστρίδιου Διαθλαστικού (Clostridium Perfringens).</p> <p>6) Επώαση 100mL δείγματος σε Μέσον Plate Count Agar στους 37°C για 48h προς καταμέτρηση συνολικών αποικιών.</p>
2	Σίδηρος	200μg/L	70	
3	Μαγγάνιο	50μg/L	85	
4	Αμμώνιο	0,5mg/L	3	
5	Θειικά	250mg/L	17	
6	Χρώμα, μονάδες κλίμακας Pt-Co	ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ	11	
7	Οσμή	ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ	στάσιμων νερών	
8	Γεύση	ΑΝΕΥ ΑΣΥΝΘΕΟΥΣ	.....	
9	Θολρότητα	ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ	4	
10	Αγωγιμότητα (στους 20°C)	2500μS/cm	460	
11	Συγκέντρωση ιόντων Υδρογόνου (pH)	6,5-9,5	7,57	
12	Διαλυμένο Οξυγόνο (% κορεσμός)	>50		
13	Οξειδωσιμότητα (mg/L O <sub>2</sub> )	5		
14	Ολικός οργανικός Άνθρακας (mg/L C)	4 (και Αδιακλύμανη)		
15	Αριθμός αποικιών/mL, στους 37°C	ΑΔΙΑΚΥΜΑΝΤΗ		
15	Κλωστρίδιο Διαθλαστικό	0/100mL	(**)	
16	Ολικά κολοβακτηριόειδη	0/100mL		
1	E.coli (Εσπερίγια Κολοβακτηρίδια)	0/100mL		<p><b>ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ</b></p> <p>Ποταμός Πάρισος- Δήμος Μουζακίου</p> <p><b>ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ</b></p> <p>Κα Ζανέτα Λαβήρα-ιχθυολόγος</p> <p>τμήμα Αλιείας (Περιφερειακής Αυτοδιοίκησης)</p> <p><b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b></p> <p>1) Δείγμα επιφανειακού νερού που παρουσιάζει</p> <p>α) Παρουσία (όχι ιδιαίτερα υψηλή) Μαγγανίου, Αμμωνίου, Φωσφόρου (που μπορούν να συσχετιστούν με υγρά απόβλητα, διασταλάζοντα υγρά κλιματιστών και/ή λιπάσματα-φυτοφάρμακα)</p> <p>β) <b>Μαυροπράσινο χρώμα</b> (ένδειξη αποσυντιθέμενων ανθρακούχων ενώσεων, πιθανότατα προερχόμενων και από την σήψη του φυτοπλαγκτού που παράγεται στον αποδέκτη με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης)</p> <p>γ) Παρουσία θειούχων που συνιστούν ένδειξη σηπτικής κατάστασης (παραγωγή υδρόθειου, οσμή κλαύβιου αβγού)</p> <p>2) Από τα παραπάνω συνάγεται ότι κατά τη στιγμή της δειγματοληψίας ο αποδέκτης εμφανίζεται σε κατάσταση ελλιπούς οξυγόνωσης, κατ'αρχάς λόγω της ανθρώπινης πίεσης που δέχεται με την έναρξη της αρθρευτικής περιόδου (ανάσχεση ροής του λόγω φραγμάτων και ελάττωση παροχής λόγω άντλησης), εν συνεχεία λόγω της κλιματικής αλλαγής (ηλιοφάνεια που ευνοεί τη φωτοσύνθεση και παραγωγή φυτοπλαγκτού σε στάσιμα-κατάουσιαν-νερά), εν τέλει λόγω πρόσθετου ρυπαντικού φορτίου προερχόμενου από τυχόν απορρίψεις υγρών (αποβλήτων ή από επιφανειακές απορροές: π.χ. εκπτώσεις παρακείμενων αγρών, εάν βεβαίως προηγήθηκαν έντονες βροχοπτώσεις).</p> <p>Συνεπεία αυτών προκαλούνται συνθήκες ασφυξίας για τους υδρόβιους οργανισμούς (ψάρια κλπ).</p>
2	Στρεπτόκοκκοι κοπράνων	0/100mL		
3	Στελέχη Σαλμονέλας-Σιγκέλας-Υερσίνιας	0/100mL		
4	Εντερόκοκκοι	0/100mL		
5	Ψευδομονάδα Πυοκυανική	0/100mL		
6	H <sub>2</sub> S+ Παθογόνα	0/100mL	(***)	
7	E.coli H:0157	0/100mL		
1	Αρσενικό	10μg/L		<p>α) Παρουσία (όχι ιδιαίτερα υψηλή) Μαγγανίου, Αμμωνίου, Φωσφόρου (που μπορούν να συσχετιστούν με υγρά απόβλητα, διασταλάζοντα υγρά κλιματιστών και/ή λιπάσματα-φυτοφάρμακα)</p> <p>β) <b>Μαυροπράσινο χρώμα</b> (ένδειξη αποσυντιθέμενων ανθρακούχων ενώσεων, πιθανότατα προερχόμενων και από την σήψη του φυτοπλαγκτού που παράγεται στον αποδέκτη με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης)</p> <p>γ) Παρουσία θειούχων που συνιστούν ένδειξη σηπτικής κατάστασης (παραγωγή υδρόθειου, οσμή κλαύβιου αβγού)</p> <p>2) Από τα παραπάνω συνάγεται ότι κατά τη στιγμή της δειγματοληψίας ο αποδέκτης εμφανίζεται σε κατάσταση ελλιπούς οξυγόνωσης, κατ'αρχάς λόγω της ανθρώπινης πίεσης που δέχεται με την έναρξη της αρθρευτικής περιόδου (ανάσχεση ροής του λόγω φραγμάτων και ελάττωση παροχής λόγω άντλησης), εν συνεχεία λόγω της κλιματικής αλλαγής (ηλιοφάνεια που ευνοεί τη φωτοσύνθεση και παραγωγή φυτοπλαγκτού σε στάσιμα-κατάουσιαν-νερά), εν τέλει λόγω πρόσθετου ρυπαντικού φορτίου προερχόμενου από τυχόν απορρίψεις υγρών (αποβλήτων ή από επιφανειακές απορροές: π.χ. εκπτώσεις παρακείμενων αγρών, εάν βεβαίως προηγήθηκαν έντονες βροχοπτώσεις).</p> <p>Συνεπεία αυτών προκαλούνται συνθήκες ασφυξίας για τους υδρόβιους οργανισμούς (ψάρια κλπ).</p>
2	Βόριο	1mg/L		
3	Βρωμικά	10μg/L		
4	Κάδμιο	5μg/L		
5	Κυανιούχα	50μg/L		
6	Μόλυβδος	10μg/L		
7	Νικέλιο	20μg/L		
8	Νιτρικά	50mg/L	0,8	
9	Νιτρώδη	0,5mg/L	0,04(****)	
10	Σελήνιο	10μg/L		
11	Φθοριούχα	1,5mg/L		
12	Φυτοφάρμακα	0,1μg/L		
13	Χαλκός	2mg/L		
14	Χρώμιο	50μg/L		
15	Χλωροφόρμιο	40-30μg/L		
16	Θειούχα	mg/L S <sup>2-</sup>	0,02	
17	Φώσφορος, mg/L P-PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Χημικώς Απαιτούμενο Οξυγόνο	mg/L COD	1,25 51	
1	Υπολειμματικό Χλώριο	>0,2mg/L		<p>α) Παρουσία (όχι ιδιαίτερα υψηλή) Μαγγανίου, Αμμωνίου, Φωσφόρου (που μπορούν να συσχετιστούν με υγρά απόβλητα, διασταλάζοντα υγρά κλιματιστών και/ή λιπάσματα-φυτοφάρμακα)</p> <p>β) <b>Μαυροπράσινο χρώμα</b> (ένδειξη αποσυντιθέμενων ανθρακούχων ενώσεων, πιθανότατα προερχόμενων και από την σήψη του φυτοπλαγκτού που παράγεται στον αποδέκτη με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης)</p> <p>γ) Παρουσία θειούχων που συνιστούν ένδειξη σηπτικής κατάστασης (παραγωγή υδρόθειου, οσμή κλαύβιου αβγού)</p> <p>2) Από τα παραπάνω συνάγεται ότι κατά τη στιγμή της δειγματοληψίας ο αποδέκτης εμφανίζεται σε κατάσταση ελλιπούς οξυγόνωσης, κατ'αρχάς λόγω της ανθρώπινης πίεσης που δέχεται με την έναρξη της αρθρευτικής περιόδου (ανάσχεση ροής του λόγω φραγμάτων και ελάττωση παροχής λόγω άντλησης), εν συνεχεία λόγω της κλιματικής αλλαγής (ηλιοφάνεια που ευνοεί τη φωτοσύνθεση και παραγωγή φυτοπλαγκτού σε στάσιμα-κατάουσιαν-νερά), εν τέλει λόγω πρόσθετου ρυπαντικού φορτίου προερχόμενου από τυχόν απορρίψεις υγρών (αποβλήτων ή από επιφανειακές απορροές: π.χ. εκπτώσεις παρακείμενων αγρών, εάν βεβαίως προηγήθηκαν έντονες βροχοπτώσεις).</p> <p>Συνεπεία αυτών προκαλούνται συνθήκες ασφυξίας για τους υδρόβιους οργανισμούς (ψάρια κλπ).</p>
2	Χλωριούχα	250mg/L		
3	Διτανθρακικά (mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )			
4	Σκληρότητα (mg/L CaCO <sub>3</sub> )			
5	Ασβέστιο (mg/L Ca <sup>2+</sup> )			
6	Μαγνήσιο	50mg/L		
7	Νάτριο	150mg/L		
8	Κάλιο	12mg/L		

ΣΗΜ. Οι παραμετρικές πμές τίθενται βάσει της Υ2 /2000/01 για το πόσιμο νερό όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ.38296/07.

Καρόλινα 3 Αυγούστου 2011

Κωνσταντίνος Παπαθανασίου  
Χημικός Μηχανικός