

Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΧΘΥΟΚΟΜΙΑΣ - ΑΛΙΕΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΤΕΑΜ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ
(ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ -
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ -
ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ)



ΤΕΛ. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Αριθ. Επιστολής 877

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ : Δρ. ΒΙΔΑΛΗΣ Α. ΚΟΣΜΑΣ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΣΥΟΥΛΑΣΤΡΗΣ : ΣΑΝΤΖΙΝΑΣΤΗ ΜΑΡΙΑ
ΠΡΟΒΑΤΑΡΗ ΚΑΛΛΙΟΠΗ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ
ΜΑΡΤΙΟΣ 2003

ΜΑΡΤΙΟΣ 2003
ΜΕΣΟΒΟΛΙ

ΠΡΟΒΑΤΑΡΗ ΚΑΝΙΟΝΗ
ΣΥΛΛΟΓΕΣ : ΣΑΙΤΣΗΛΙΩΤΗ ΜΑΡΙΑ

ΑΙΔΑΠΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΛΤΗΣ
ΕΙΣΗΛΤΗΣ : Δρ. ΒΙΔΑΝΗΣ Ν. ΚΟΣΜΗΣ



ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ)
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ -
(ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΕΞΗΛΙΞΗ -
ΠΡΟΙΟΤΗΤΑ ΜΑΔΟΚΑΝΑΠΕΡΛΕΙΑΣ
ΒΕΛΤΥΞΗ ΕΠΙΟΡΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ
ΑΙΣΑΡΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΑΙΤΣΗΛΙΩΤΗ ΜΑΡΙΑ - ΣΑΙΜΟΚΟΧΟΙ ΑΜΗΜΤ
ΣΑΙΜΟΚΟΧΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΕΠΤΟΠΡΟΣΕΣΜΟΥ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛ.
ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	1 – 2
ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	4 – 5
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΙΔΗ ΜΥΔΙΩΝ	5 – 6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ «ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ»	
Α) Η ΚΟΓΧΥΛΙΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	7-13
Β) ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	13-15
Γ) ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	15-17
Δ) ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	18-21
Ε) ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	21-25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
«ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΥΔΙΩΝ – ΚΕΝΤΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ»	
1. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	26
2. ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	26-27
3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΖΩΝΤΑΝΑ ΔΙΘΥΡΑ ΜΑΛΑΚΙΑ	27-28
4. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ	28-31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
«ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ – ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΑ»	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	32-35
ΟΣΤΡΑΚΑ ΠΡΟΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ	35-37
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	37-38
ΜΕΣΑ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	38-42
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ	43-43
ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΑ	43
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΟΥ	44-45
ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΟΥ	45-46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	47-52
ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ	53-57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

«ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ»

5.1 ΦΡΕΣΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΜΥΔΙΩΝ

5.1.1. ΦΡΕΣΚΟΤΗΤΑ.....	58-59
5.1.2. ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ	59-60
5.1.3. ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	60-62
5.1.4. ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΤΩΝ ΜΟΛΥΣΜΕΝΩΝ ΜΥΔΙΩΝ.....	62-68

5.2. ΤΑ ΜΥΔΙΑ ΩΣ ΤΡΟΦΙΜΑ

5.2.1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	68
5.2.2. ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	68-70
5.2.3. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ 1 ^{ΗΣ} ΥΛΗΣ	70-72
5.3. ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ ΤΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ	72-75
5.3.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ.....	75-78
5.3.2. ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΛΟΙΩΜΕΝΩΝ ΜΥΔΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΨΥΞΗ.....	79
5.3.3. ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ	79-87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

«ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ»	88
-------------------	----

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία έγινε στα πλαίσια διεκπεραίωσης της πτυχιακής εργασίας εκ μέρους των γραφόντων και πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο βιβλιογραφικής αναζήτησης. Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε το συγκεκριμένο θέμα να καλυφθεί όσο το δυνατόν πληρέστερα. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφικές πηγές, που περιλαμβάνουν νομοθετικά διατάγματα, εργασίες και συγγράμματα καθώς και περιοδικός τύπος, ειδικός σε αντίστοιχα θέματα και μη, με σκοπό την καλύτερη δυνατή ενημέρωση της εργασίας από πλευράς σχετικών με το θέμα εξελίξεων.

Πέρα όλων αυτών, πλήθος χρήσιμων πληροφοριών αντλήθηκε από ενημερωτικά έντυπα των Δ/νσεων Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων και Αλιευτικών Εφαρμογών & ΕΑΠ του Υπουργείου Γεωργίας.

Μεγάλη σημασία ακόμη δόθηκε και στον τρόπο, αναπαραγωγής και καταγραφής των διάφορων δεδομένων ή πληροφοριών, ο οποίος προτιμήθηκε να είναι κατά το δυνατόν αναλυτικός αλλά παράλληλα εποπτικός και παραστατικός. Έτσι είναι συχνή η χρήση γραφικών παραστάσεων, πινάκων, σχημάτων, εικόνων και φωτογραφιών μέσα στο κείμενο. Σ' αυτό το σημείο θεωρήσαμε απαραίτητο να απευθύνουμε θερμές

ευχαριστίες σ' όλους αυτούς, που απ' την πλευρά τους ο καθένας, μας παρείχαν την πολύτιμη βοήθειά τους, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στην πραγματοποίηση αυτής της εργασίας.

Έτσι καταρχήν θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον καθηγητή μας κ. Κοσμά Βιδάλη, για την προθυμία και την άμεση ανταπόκριση που επέδειξε, στο να μας προμηθεύσει με διάφορες πηγές βιβλιογραφίας. Επίσης όλους τους υπαλλήλους τόσο της Δ/νσης Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων για την πολύτιμη συνεισφορά τους. Τους καθηγητές του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καθώς και τον κ. Γιάντση Απόστολο από την Εποπτεία Αλιείας Θεσ/νίκης, κ. Στεφανή Αθανάσιο (μέλος ΣΕΜΥΟ Ν. Καβάλας), κ. Κριάρη Νικόλαο, για τον χρόνο που μας διέθεσαν, την υπομονή με την οποία μας αντιμετώπισαν, το βιβλιογραφικό υλικό και την έγκαιρη κι αξιόπιστη ενημέρωση που μας παρείχαν.

Ολοκληρώνοντας αυτόν τον πρόλογο, θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι ολόκληρη η εργασία συντάχθηκε με την πρόθεση και την ελπίδα εκ μέρους μας, ότι το τελικό αποτέλεσμα θα αποτελεί όσο το δυνατόν πλήρη και ικανοποιητική προσέγγιση του θέματος. Αυτό όμως, σε τελευταία ανάλυση, είναι κάτι το οποίο θα κρίνουν όλοι όσοι θα την μελετήσουν.

Γ Ε Ν Ι Κ Α

Τα τελευταία χρόνια η τάση για μεγαλύτερη κατανάλωση μυδιών, αυξάνει αλματωδώς στην Παγκόσμια και στην Ελληνική αγορά.

Η συνεχώς αυξανόμενη κατανάλωση των προϊόντων αυτών, αποδίδεται στην διαρκή ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου των παραμεσόγειων λαών, αλλά κυρίως στη σαφή προτίμηση του καταναλωτικού κοινού σε προϊόντα υγιεινής διατροφής όπως αποδείχθηκε ότι είναι οι ζωικοί υδρόβιοι οργανισμοί από το υδάτινο περιβάλλον.

Για να φτάσει όμως το προϊόν από την καλλιέργεια στο πιάτο του καταναλωτή, πληρώντας τις απαιτούμενες προδιαγραφές, μεσολαβούν κάποια στάδια. Αυτά είναι : **α)** Καθαρισμός, **β)** Εξυγίανση, **γ)** Συσκευασία – Μεταποίηση, **δ)** Ποιοτικός και Υγειονομικός έλεγχος και **ε)** ο τρόπος που θα διατεθούν στην αγορά (τρόποι εμπορίας).

Τα στάδια αυτά αναλύονται περιληπτικά στα κεφάλαια που ακολουθούν.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η πρακτική των υδατοκαλλιεργειών είναι μια τεχνική γνωστή εδώ και 4.000 χρόνια, που αποσκοπούσε στην παραγωγή τροφής και πρώτων υλών. Τα κυριότερα προϊόντα αυτής της διαδικασίας αφορούσαν ψάρια, οστρακοειδή, καρκινοειδή, πλαγκτόν και μακροφύκη.

Η εκτροφή των οστρακοειδών είναι μια παλιά διαδικασία παραγωγής τροφής. Οι ασιάτες ψαράδες χρησιμοποιούσαν καλάμια από μπαμπού, ενώ οι Γάλλοι ψαράδες τοποθετούσαν στο νερό πασσάλους ή κλαδιά για να προσκολληθούν οι προνύμφες των στρειδιών. Πολύ αργότερα οι Ρωμαίοι άρχισαν την καλλιέργεια στρειδιών στη Μεσόγειο.

2. α) ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα Μαλάκια – Mollusca – είναι μια από τις μεγαλύτερες συνομοταξίες του ζωικού βασιλείου, με περισσότερα από 45.000 είδη που ζουν σήμερα στη γη, εκτός από τα πολυάριθμα είδη που είναι γνωστά από τα απολιθώματά τους.

Τα μαλάκια εμφανίστηκαν στη γη πριν από 500 εκατομμύρια χρόνια περίπου. Τα 45.000 σημερινά είδη τα συναντούμε παντού, σε ολόκληρο τον κόσμο, στη θάλασσα, στα γλυκά νερά και στην υγρή ξηρά. Ο μεγαλύτερος αριθμός ζει στη θάλασσα, στις ακτές, στις ζώνες όπου παρατηρούνται παλίρροιες και στα μεγάλα βάθη (186).

Είναι ζώα ασπόνδυλα, δηλ. δεν έχουν σπονδυλική στήλη, με σώμα μαλακό και γλοιώδες, χωρίς μεταμέρεια – που δεν χωρίζεται δηλ. σε τμήματα - και αμφίπλευρη συμμετρία. Το σώμα τους στα περισσότερα είδη περικλείεται από ένα όστρακο ή κέλυφος.

Παρά τις μεγάλες διαφορές τους, τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική μορφολογία του οργανισμού τους, έχουν την ίδια

βασική κατασκευή. Το σώμα τους αποτελείται από τα εξής τρία κύρια μέρη : το κεφάλι, το σπλαχνικό σάκο και το πόδι.

Ειδικότερα για τα μύδια : το κέλυφός τους αποτελείται από δυο συμμετρικά καλύμματα (θυρίδες ή βαλβίδες). Εσωτερικά έχουν δίλοβο μανδύα. Για το ανοιγοκλείσιμο των θυρίδων υπάρχει από ένα ζεύγος προσαγωγών μυών. Τέλος υπάρχει ο βύσσος, ο οποίος χρησιμοποιείται από το μύδι για να προσκολλάται στο υπόστρωμα.

β) ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ. ΕΙΔΗ ΜΥΔΙΩΝ

Τα μύδια ανήκουν :

ΦΥΛΛΟ : Μαλάκια (Mollusca)

ΚΛΑΣΗ : Ελασματοβράγχια ή δίθυρα ή πελεκύποδα
(Lammelibranchia ή bilalvia)

ΤΑΞΗ : Anisomyaria

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ : Mytilidae

Τα κυριότερα εμπορεύσιμα είδη μυδιών είναι :

Mutilus edulis : κοινή ονομασία «βρώσιμο». Το σχήμα του οστράκου είναι στενόμακρο, εξωτερικά το χρώμα του είναι σκούρο καφέ προς μαύρο. Εσωτερικά το όστρακο είναι λευκό - γαλακτώδες, ενώ η σάρκα του είναι λευκή.

Mutilus galloprovincialis : κοινή ονομασία «ισπανικό ή πολιτικό» έχει σχήμα περισσότερο κοντόχοντρο, σε σχέση με το όστρακο του βρώσιμου μυδιού. Ο εξωτερικός χρωματισμός του οστράκου είναι βαθύ μπλε ή μαύρος. Στο εσωτερικό του οστράκου εμφανίζονται ζοηρές μπλε ανταύγειες.

Η σάρκα του είναι κιτρινωπής.

Modiolus barbatus : Κοινή ονομασία «μούσουλο». Το όστρακό του μοιάζει με του βρώσιμου μυδιού, το χρώμα του είναι καφέ σκούρο,

αλλά διαφέρει χαρακτηριστικά από τα τριχίδια στην εξωτερική επιφάνεια του οστράκου.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΥΡΙΩΝ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΜΥΔΙΩΝ



Μύδι βρώσιμο - *Mytilus edulis* Linnæus 1758

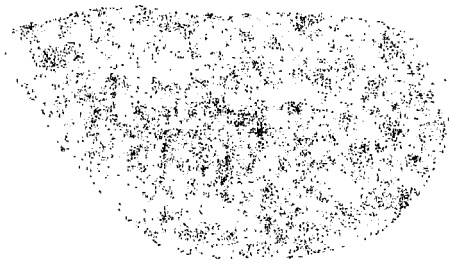
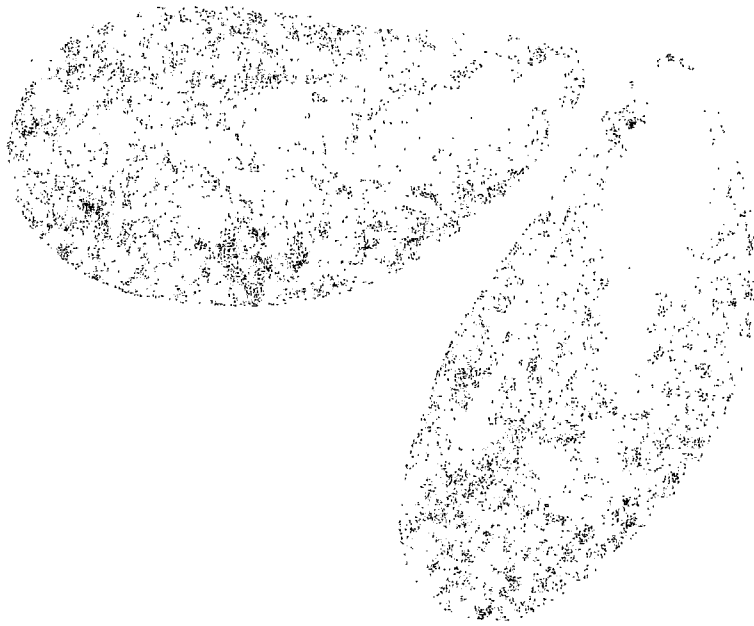
Συνωνυμα Κανένα

αγγλ. Mussel, γαλ. Moule de Méditerranée, γερμ. Mies muschel



Μύδι πολιτικό ή ισπανικό - *Mytilus galloprovincialis* Lamarck

αγγ. Mussel, γαλ. Moule de Méditerranée, γερμ. Mies muschel



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ & ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Α. Η ΚΟΓΧΥΛΙΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η πρώτη μέθοδος καλλιέργειας μυδιών προσφέρεται για αβαθείς περιοχές κυρίως κόλπους με μέγιστο βάθος -4 έως -5.5 m και διεξάγεται με το σύστημα των πασσαλωτών ή κρεβατίνες. Η δεύτερη μέθοδος αφορά τις πλωτές καλλιέργειες μυδιών προσφέρεται για μεγάλα βάθη από -5.5m έως -15m και διεξάγεται με το πλωτό σύστημα ή long line καλλιέργεια, όπως έχει επικρατήσει να ονομάζεται διεθνώς.

Η μικρή κατανάλωση μυδιών που παρατηρείτο στη χώρα μέχρι τις αρχές του 1980 προερχόταν α) από μύδια συλλογής από τους μυδοτρόφους βυθούς ή πάγκους μυδιών (Θερμαϊκός, Σαρωνικός, Κεραμωτή) και β) από μικρής οικογενειακής μορφής καλλιέργειες πασσαλωτού τύπου συνεπώς στις αβαθείς περιοχές του Θερμαϊκού κόλπου (Χαλάστρα, Νέα Κρήνη, Γιαγκιόζης 1970-78). Το 1986 δημιουργήθηκε η πρώτη καλλιέργεια μυδιών τύπου long line 45 στρεμμάτων στις ακτές της Βόρειας Περίας και συγκεκριμένα στο Μακρύγιαλο από τον παλιννοστούντα από την Βραζιλία μετανάστη κ. Φίλιο.

Το 1988 ακολούθησε το παράδειγμά του άλλος ένας συντοπίτης του ο οποίος δημιούργησε και αυτός πλωτή μονάδα καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 45 στρεμμάτων στον Μακρύγιαλο. Έτσι λοιπόν αυτήν την εποχή συγχρόνως με την εκρηκτική ανάπτυξη των πασσαλωτών καλλιεργειών μυδιών στις περιοχές που προαναφέραμε και την αλματώδη αύξηση των πλωτών μονάδων δημιουργήθηκε η μυδοκαλλιέργεια στην χώρα η οποία η μυδοκαλλιέργεια γεννήθηκε στην

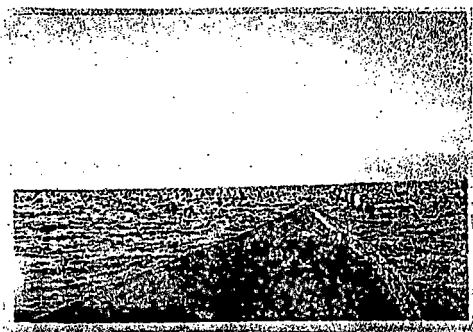
Μακεδονία, αναπτύχθηκε σ' αυτήν και εξακολουθεί να κρατά τα σκήπτρα της μυδοπαραγωγής αλλά και των φυσικών πάγκων με ποσοστό που αγγίζει το 90% της ολικής παραγωγής μυδιών της χώρας, αλλά και των άλλων οστρακοειδών.

□ Νομός Θεσσαλονίκης

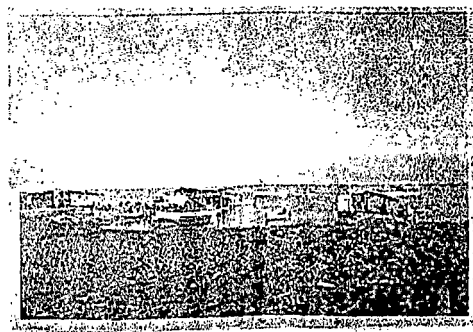
Στις ακτές του ανατολικού Θερμαϊκού (Μηχανιώνα) υπάρχουν 5 δοκιμαστικές καλλιέργειες κυδωνιών συνολικής εκτάσεως 9,2 στρεμμάτων. Μία πλωτή συνεταιριστική καλλιέργεια μυδιών εκτάσεως 7,3 στρεμμάτων. Η καλλιέργεια ανήκει στον συνεταιρισμό Κερασιάς και είναι δυναμικότητας 75Τ.

Στις ακτές του ΒΔ κόλπου του Θερμαϊκού (Λευκούδι – Λολός – Καβούρα) ή ευρύτερη περιοχή της Χαλάστρας υπάρχουν :

23 πλωτές μονάδες καλλιέργειας εκτάσεως 15 στρ.- σύνολο = 315 στρ.
1 πλωτή μονάδα καλλιέργειας εκτάσεως 30 στρεμ.- σύνολο = 30 στρ.
1 πλωτή μονάδα καλλιέργειας εκτάσεως 20 στρεμ.- σύνολο = 20 στρ.
25 σύνολο πλωτών μονάδων συνολικής εκτάσεως = **365 στρ.**



Φωτ. 1



Φωτ. 2



Φωτ. 3

(Φωτογραφίες 1,2,3)

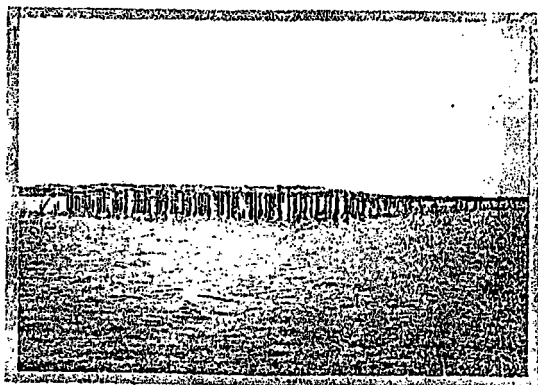
Υπάρχουν επίσης :

13 εγκεκριρ. πασσαλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 1-3 στρ – σύνολο = 22 στρ.

1 πασσαλωτή συνεταιριστική καλλιέργεια του συνεταιρισμού Χαλάστρας-σύνολο = 24,5 στρ.

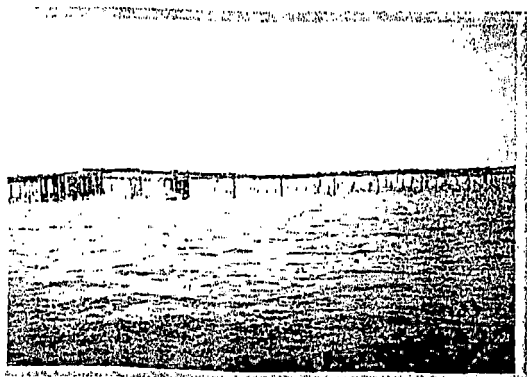
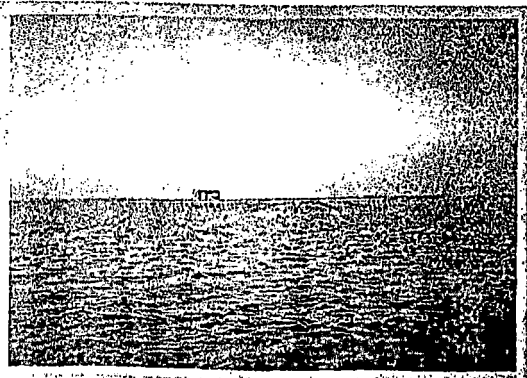
162 υπό έγκριση υφιστάμενες όμως πασσαλωτές μονάδες των 1,5 στρεμ./εκάστη = 243 στρ.

176 σύνολο πασσαλωτών μονάδων συνολικής εκτάσεως **289,5 στρ.**



Φωτ. 5

Φωτ. 4



Φωτ. 6

(Φωτογραφίες 4, 5, 6)

□ Νομός Ημαθίας

Στον κόλπο Κυμίνων υπάρχουν αυτή τη στιγμή οι παρακάτω μονάδες καλλιέργειας μυδιών :

41 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 15 στρεμ. σύνολο = 615 στρ.

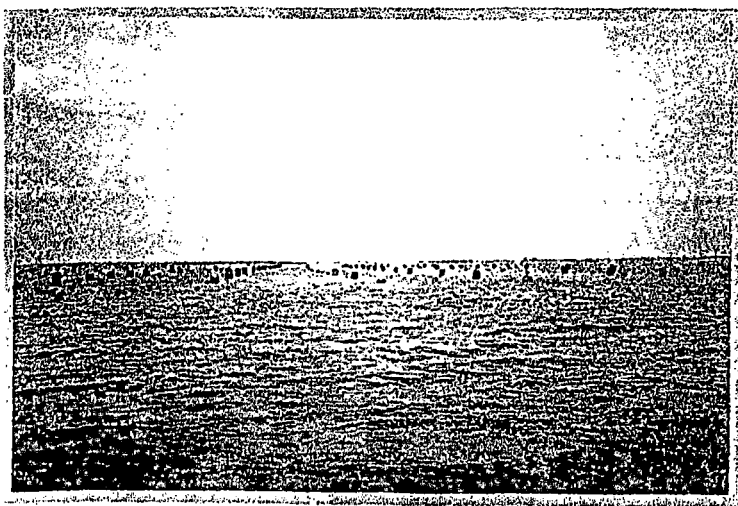
3 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 30 στρεμ. σύνολο = 90 στρ.

1 πλωτή μονάδα καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 40 στρεμ. σύνολο = 40 στρ.

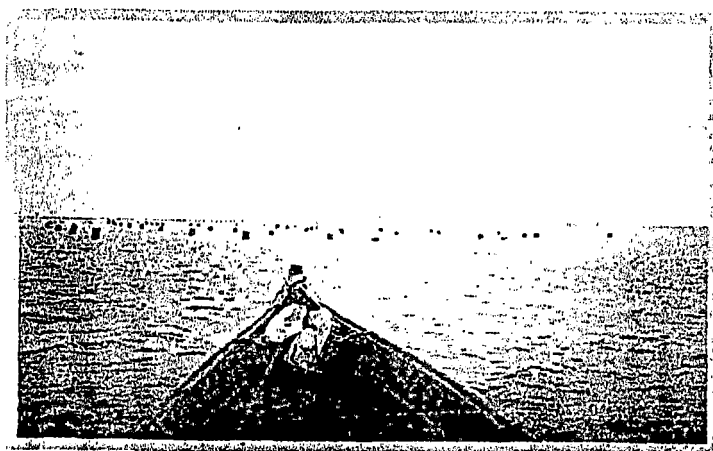
45 πλωτές μονάδες σύνολο, συνολικής εκτάσεως **745 στρ.**

14 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών ακτές Αξιού 15 στρ. σύνολο = 210 στρ.

59 πλωτές μονάδες συνολικά, ολικής εκτάσεως **955 στρ.**



Φωτ. 7



Φωτ. 8

(Φωτογραφίες 7, 8)

□ **Νομός Πιερίας (λιμένας Κίτρους, Μεθώνης, Μακρύγιαλου)**

Στα 3 χωροθετημένα πάρκα καλλιέργειας μυδιών στις ακτές Πιερίας υπάρχουν :

57 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών συνολικής έκτασης = 1440 στρ
8 πλωτές δοκιμαστικές καλλιέργειες στρειδιών εκτάσεως (περ. Αθερίδας) = 145 στρ

Υπενθυμίζεται ότι στο Νομό Πιερίας πραγματοποιήθηκε το 1986 η πρώτη πλωτή καλλιέργεια μυδιών και σήμερα υπάρχουν οι μεγαλύτερες στη χώρα πλωτές εγκαταστάσεις καλλιέργειας μυδιών εκτάσεως 150 στρεμμάτων 75, 64, 60 και 30 στρεμμάτων έκαστη

Η υπάρχουσα υποδομή στον λιμένα του Κίτρους συνίσταται από 7 ταινίες φορτώσεως εμπορεύματος, πόσιμο νερό, κοινοτικός δρόμος, ηλεκτρικό ρεύμα και τηλέφωνο.

Η μέχρι σήμερα 30 Αυγούστου εξαχθείσα παραγωγή ανέρχεται στους **10.000 T/μύδια**.

□ **Νομός Σερρών (περιοχή Στρυμών, Κερδύλια)**

Στην περιοχή των Κερδυλίων υπάρχουν οι παρακάτω μονάδες :

4 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών 20 στρεμμάτων σύνολο = 80 στρ.

Η συνολική παραγωγή ανέρχεται στους **395 T**.

□ **Νομός Χαλκιδικής**

Στον Νομό και στις θέσεις περιοχή Βασιλίτσι, Πλατάνι, Βίκα και Ζούγκλα, υπάρχουν 5 μονάδες πλωτής καλλιέργειας μυδιών συνολικής εκτάσεως 44,6 στρεμμάτων συνολικής παραγωγής **260T**.

□ **Νομός Καβάλας**

Στη θέση Κεραμωτή υπάρχουν 10 μονάδες

10 πλωτές μονάδες καλλιέργειας μυδιών 15 στρεμμάτων /έκαστη σύνολο **150 στρ**.

Η συνολική παραγωγή ανέρχεται στους 1500 T/ έτος



Φωτ. 9

(Φωτογραφία 9)

□ **Νομός Ξάνθης**

3 μονάδες πλωτής καλλιέργειας 50 στρ/με σύνολο παραγωγής **100T/έτος**

Επίσης ανά τη χώρα υπάρχουν στον **Σαρωνικό** 5 μονάδες
με συνολική παραγωγή **1 τον/μέρα = 150T/έτος**

Μυτιλήνη & Λήμνο υπάρχουν 2 μονάδες μία στο κάθε νησί
με παραγωγή περίπου τους **50T/έτος**

Πελοπόννησος* υπάρχει 1 μονάδα

Λαμία*

Θεσπρωτία* υπάρχουν 7 μικρές & μεγαλύτερες

Αργολίδα* μονάδες με μέση παραγωγή **150T/έτος**

Αιτωλοακαρνανία*

Σύνολο παραγωγής

Προστίθεται και το 10% της συνολικής παραγωγής μυδιών που
διατίθεται στην εσωτερική αγορά υπό τη μορφή του αποκελυφωμένου
μυδιού ή με όστρακο **2.300-3.000T**

Σύνολο παραγωγής μυδιών για το 1998 μέχρι τον Αύγουστο 29.000T

Εκτός των μυδιών τα οποία μπορεί να βρει κανείς στη χώρα και
προέρχονται από τους δύο τύπους καλλιεργειών μυδιών που

αναφέρθηκαν προηγουμένως μπορεί κανείς να βρει από φυσικούς πάγκους τα παρακάτω είδη στις τοπικές αγορές και κατά μικροποσότητες και σε διαφορετικές εποχές.

B. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Οι υδατοκαλλιέργειες αποτελούν σήμερα, ίσως χωρίς υπερβολή, έναν από τους πλέον δυναμικότερους και ραγδαία αναπτυσσόμενους κλάδους της εθνικής οικονομίας και ειδικότερα της πρωτογενούς παραγωγής. Στο άμεσο μέλλον είναι άριστες οι προοπτικές για την ανάπτυξη της μεταποίησης των προϊόντων τους, με πολλαπλάσια οικονομικά οφέλη για την τοπική και εθνική οικονομία.

Η μυδοκαλλιέργεια μαζί με την θαλάσσια ιχθυοκαλλιέργεια αποτελούν υποδείγματα πετυχημένων δραστηριοτήτων του πρωτογενή τομέα. Οι παραγωγοί αξιοποιώντας εδώ και μια 15ετία στο μέγιστο βαθμό τις φυσικές συνθήκες, την εμπειρία τους και τις οικονομικές ενισχύσεις της Ε.Ε. πέτυχαν μέχρι τώρα στην παραγωγή, δίνοντας υγιείς και βιώσιμες λύσεις στα προβλήματα της ανεργίας του κλάδου, μείωσης της αλιευτικής προσπάθειας, της αύξησης της πρωτογενούς παραγωγής, της μείωσης του αρνητικού ισοζυγίου στα αλιευτικά προϊόντα, την εξοικονόμηση συναλλάγματος και την αύξηση εξαγωγών.

Η παραγωγή το 1980 ήταν 1600 τόνοι, το 1990 12.000 τόνοι, το 1997 35.000 τόνοι, ενώ η φετινή παραγωγή αναμένεται μειωμένη στα επίπεδα των 25.000 τόνων.

Η γεωγραφική κατανομή των μονάδων είναι : 157 με άδεια και 250 αυθαίρετες στην κεντρική Μακεδονία.

Αναλυτικά η κατάσταση είναι :

- Μεθώνη – Μακρύγιαλος – Κίτρος : 57 μονάδες πλωτές, έκτασης 1350 στρ. και παραγωγικής δυναμικότητας 12.000 τόνων.

- Εκβολές Λουδία : 58 μονάδες πλωτές, 700 στρεμ. Θαλάσσιας έκτασης με δυναμικότητα 8.000 τόννους.
- Περιοχή Χαλάστρας 23 πλώτες και 12 πασσαλωτές = 400 στρ. θαλάσσιας έκτασης με δυναμικότητα 5.000 τόννους.
- Εκτός των ανωτέρω υπάρχει μεγάλος αριθμός αυθαιρέτων μονάδων στην περιοχή της Χαλάστρας (-200) και στην περιοχή του Λουδία (-50_ ενώ στην Πιερία υπάρχουν πιθανόν παράνομες επεκτάσεις σε πλωτές μονάδες.
- Περιοχή Αγγελχωρίου 4 μονάδες, θαλάσσιας έκτασης = 20 στρ. και δυναμικότητας 200 τόννων.
- Περιοχή Στρυμωνικού 4 μονάδες, έκτασης 80 στρ. και δυναμικότητας 400 τόννων.
- Περιοχή Ολυμπιάδος Χαλκιδικής, 4 μονάδες, έκτασης 50 στρ. και δυναμικότητας 250 τόννων.

Το 80% της παραγωγής εξάγεται με αρμαθιές κυρίως προς την Ιταλία και ένα μικρό ποσοστό προς άλλες χώρες ΓΑΛΛΙΑ – ΙΣΠΑΝΙΑ – ΙΣΡΑΗΛ – ΓΕΡΜΑΝΙΑ – ΒΕΛΓΙΟ (κυρίως μέσω Ιταλίας).

Το συνάλλαγμα που αποφέρει η εξαγωγή των μυδιών είναι της τάξης των 3,5 δις. δρχ. με μέση τιμή πώλησης 100 δρχ. για το 1998. Η τιμή εξαγωγής φέτος ήταν 140 δρχ. το κιλό πάντα σε αρμαθιά.

Το υπόλοιπο της παραγωγής διατίθεται στην εγχώρια κατανάλωση μέσα από τα 22 αποφλοιωτήρια (4 στην Πιερία και 18 στον Ν. Θεσσαλονίκης, ή μέσω των Κ.Α.Ο. με όστρακο (1 στην Πιερία 3 στον Ν. Θεσσαλονίκης και 8 στην Υπόλοιπη Ελλάδα).

Μικρές ποσότητες μεταποιούνται σε δυο βιομηχανίες κατάψυξης στη Θεσσαλονίκη, ενώ άλλες δείχνουν ολοένα και περισσότερο ενδιαφέρον.

Υπάρχει παντελής έλλειψη μεταποίησης με μορφή καπνιστού και υποτυπώδης σε κονσέρβα.

Με την μυδοκαλλιέργεια και την αποκελύφωση απασχολούνται περί τα 1500 άτομα, ενώ περιστασιακά ο αριθμός αυτός ανέρχεται στα 2.500 άτομα.

Γ. ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η μυδοκαλλιέργεια σήμερα αποτελεί μια από τις πλέον πετυχημένες δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα που αξιοποίησαν στο μέγιστο βαθμό τις οικονομικές ενισχύσεις της ΕΟΚ και του Υπουργείου Γεωργίας. Η ανάπτυξη βασίστηκε στην μεγάλη εμπειρία των Ελλήνων παραγωγών, τις πολύ καλές φυσικές συνθήκες των ελληνικών θαλασσών και την ουσιαστική βοήθεια των Υπηρεσιών Αλιείας.

Για να κατανοήσουμε την συμβολή των μυδοκαλλιεργειών στην Εθνική και ιδιαίτερα την Τοπική οικονομία ορισμένων περιοχών της Β. Ελλάδας πρέπει να παραθέσουμε ορισμένα στοιχεία προτού περάσουμε σε προτάσεις ή συμπεράσματα.

Η παραγωγή του 1980 ήταν 1.600 τόνοι και προερχόταν κυρίως από τον εσωτερικό Θερμαϊκό Κόλπο από 30-40 οικογενειακής μορφής επιχειρήσεις. Το 1995 η παραγωγή έφθασε τους 19.000 τόννους από 391 μονάδες. Η γεωγραφική τους κατανομή τους είναι :

- Κεντρική Μακεδονία 291 (ΧΑΛΑΣΤΡΑ – ΚΥΜΙΝΑ – Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ, ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ, ΚΙΤΡΟΣ κ.α.)
- Ανατολική Μακεδονία 8 (ΚΕΡΑΜΩΤΗ κ.α.)
- Θράκη 4 (Πόρτο Λάγος κ.α.)
- Λοιπή Ελλάδα 16 (Σαρωνικός)

Τα κύρια χαρακτηριστικά ανάπτυξης των μυδοκαλλιεργειών κατά περιοχή είναι :

Ν. ΠΕΡΙΑΣ : Μεγάλες μονάδες με σύγχρονο εξοπλισμό μέσης θαλάσσιας έκτασης 20-30 στρ., τύπου LONG – LINE, οι περισσότερες επιδοτημένες από αναπτυξιακούς νόμους ή κανονισμούς της ΕΟΚ με μορφή προσωπικών επιχειρήσεων (ΟΕ, ΕΕ, ΕΠΕ) και ελάχιστες σαν Α.Ε.

Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ και Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ :

□ Μεσαίου μεγέθους μονάδες (10 στρ.) τύπου LONG–LINE, ελάχιστες επιδοτημένες από αναπτυξιακούς νόμους ή κανονισμούς της ΕΟΚ, με μορφή ατομικών αλιευτικών επιχειρήσεων.

□ Μικρού μεγέθους μονάδες (1–2 στρ.) τύπου κρεβατίνας που εκμεταλλεύονται αλιείς παράλληλα με την αλιευτική δραστηριότητά τους.

Ν. ΣΕΡΡΩΝ, Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ, Ν. ΞΑΝΘΗΣ και Λοιπή Ελλάδα :

Μονάδες τύπου LONG – LINE μεγέθους 20 στρ. θαλάσσιας έκτασης με μορφή προσωπικών επιχειρήσεων.

Το κατά μέσον όρο επενδεδυμένο κεφάλαιο στις μονάδες τύπου LONG – LINE είναι 40 – 50 εκ. με ύψος επιδότησης 55 – 65% και δανειακά κεφάλαια κυρίως από την ΑΤΕ ύψους 20 – 30 %.

Το κατά μέσον όρο επενδεδυμένο κεφάλαιο στις μονάδες τύπου κρεβατίνας είναι 3 – 4 εκατ./στρ.

Συνολικά λοιπόν και με επιφύλαξη μπορούμε να μιλήσουμε για σύνολο επενδύσεων σε Εθνικό Επίπεδο 7,5 δισ. δρχ. την τελευταία δεκαετία σε σημερινές τιμές.

Τα μύδια που παράγονται σε ποσοστό 80% εξάγονται κυρίως προς την ΙΤΑΛΙΑ και κατά δεύτερο λόγο προς ΙΣΠΑΝΙΑ και ΓΑΛΛΙΑ ενώ εικάζεται ότι από την ΙΤΑΛΙΑ δικά μας μύδια διοχετεύονται στο

ΒΕΛΓΙΟ, ΓΕΡΜΑΝΙΑ αφού περάσουν από κέντρα αποστολής. Το συναλλάγμα που αποφέρει η εξαγωγή μυδιών είναι της τάξης του 1,4 δισ. δρχ. σε τιμές 1995 με τιμή πώλησης 85 δρχ./κιλό.

Το υπόλοιπο 20% αποφλοιώνεται στα 18 εργαστήρια της Κεντρικής Μακεδονίας (ν. Θεσσαλονίκης και Ν. Πιερίας).

Μικρές ποσότητες (40 – 50 τόννοι) καταναλώνονται με όστρακο ενώ η ανθούσα αλιευτική βιομηχανία της Κεντρικής Μακεδονίας από το 1993 έδειξε ενδιαφέρον για μεταποίηση των μυδιών.

Στις μυδοκαλλιέργειες απασχολούνται σήμερα περίπου 1.500 άτομα ενώ περιστασιακά απασχολούνται μέχρι και 2.000 άτομα, το 90% των οποίων αφορά στις παραθαλάσσιες περιοχές του δυτικού Θερμαϊκού κόλπου. Μεγάλος αριθμός, 300–500 ατόμων απασχολείται με την αποφλοιώση στα εργαστήρια ενώ τις εξαγωγές εξυπηρετούν 8–10 έμποροι.

Μετά τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε χωρίς επιφυλάξεις να συμπεράνουμε ότι η μυδοκαλλιέργεια είναι μια σημαντική πλουτοπαραγωγική πηγή στην Β. Ελλάδα που αποφέρει σημαντικά οικονομικά οφέλη στην Τοπική οικονομία με την εισαγωγή συναλλάγματος, την εργασιακή απασχόληση και παραμονή των απασχολούμενων στην επαρχία. Τα προηγούμενα έχουν μεγαλύτερη σημασία αν λάβουμε υπόψη ότι η παραγωγή μυδιών έχει μικρό ενεργειακό κόστος και μεγάλο κύκλο εργασίας. Κυρίως όμως η διάθεση της παραγωγής δεν πρόκειται να αντιμετωπίσει πρόβλημα ανταγωνιστικότητας λόγω εφαρμογής της Κ.Α.Π. και της GATT γιατί ποτέ δεν βασίσθηκε σε επιχορηγήσεις αλλά αποτελεί ανταγωνιστικό προϊόν με σχετικά εύκολη διάθεση.

Δ. ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

ΑΘ. ΣΤΕΦΑΝΗΣ Μέλος ΣΕΜΥΟ Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ

Επιχειρώντας να καθορίσουμε την στρεμματική απόδοση των πλωτών (τύπου LONG – LINE) μυδοτροφείων, από τα οποία προέρχεται και το μεγαλύτερο ποσοστό της Ελληνικής παραγωγής, θα πρέπει κατ' αρχήν να επισημάνουμε ότι οι Ιταλοί εισαγωγείς ζητούν από τους μυδοκαλλιεργητές το προϊόν σε ελαφριές και σφικτές αρμαθιές. Έτσι σε όσες περιοχές η εξαγωγή λαμβάνει χώρα τους χειμερινούς κυρίως μήνες το μέσο βάρος των τρίμερων αρμαθιών είναι περίπου 23 κιλά και σε όσες περιοχές εξάγουν το καλοκαίρι αυτό είναι περίπου 17 κιλά. Και στις δυο περιπτώσεις βαρύτεροι αρμαθοί καθίστανται μη εμπορεύσιμοι και επιπλέον, κατά την γνώμη μου, είναι θέμα τύχης αν πουληθούν γιατί αλλιώς κόβονται και χάνονται, θεωρώ επίσης ότι η μέγιστη φόρτωση κάθε σειράς των 100 μ. δεν μπορεί να υπερβεί τις 300 αρμαθιές. Η καθαρή μέση τιμή πώλησης του προϊόντος στην περιοχή Θερμαϊκού – Πιερίας είναι 85 δρχ./κιλό, ενώ στην περιοχή Κεραμωτής – Ν. Καβάλας που η πώληση λαμβάνει χώρα αποκλειστικά Αύγουστο – Σεπτέμβριο φθάνει (λόγω έλλειψης) στις 100 δρχ./κιλό.

Επειδή όπως προαναφέραμε υπάρχουν διαφορές και στην παραγωγικότητα και στην τιμή πώλησης αλλά και αρκετές διαφορές στην διαδικασία καλλιέργειας του προϊόντος, θα προχωρήσουμε ξεχωριστά στην παρουσίαση των εσόδων – εξόδων για την περιοχή Θερμαϊκού – Πιερίας και ξεχωριστά για την περιοχή Κεραμωτής – Ν. Καβάλας. Για λόγους ευκολίας οι υπολογισμοί γίνονται για μονάδα 20 στρεμμάτων πλωτού συστήματος LONG– LINE και ακολουθεί αναγωγή του υπολογισθέντος καθαρού κέρδους στο στρέμμα.

α. ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ – ΠΙΕΡΙΑ

Παραγωγή : 21 σειρές x 300 αρμ./σειρά x 23 κιλά/αρμ. = 145.000 κιλά	
Ακαθάριστα έσοδα : 145.000 κιλά X 85 δρχ./κιλό = 12.325.000 δρχ	
ΕΞΟΔΑ : Εργατικά: 1. Αρμαθίασμα : 480 ημερ. x 6.000 δρχ/ημερ	2.880.000 δρχ.
2. Προετοιμασία και κρέμασμα γονοσ/κτών 15 ημερ x 6.000 δρχ/ημ	90.000 δρχ.
3. Φορτώματα πωλήσεων : 20 φορτ x 5 ημερ. x 8.000 δρχ/ημ	800.000 δρχ.
4. Υπόλοιπες εργασίες : 75 ημερ. X 6.000 δρχ./ημερ.	450.000 δρχ.
Καύσιμα : Σκάφους – Αυτοκινήτου	1.000.000 δρχ
Συντήρηση: Σκάφους – Αυτοκινήτου – μηχανών– εγκατάστασης	600.000 δρχ.
Ενοίκια : Γραφείων και Αποθηκών	450.000 δρχ.
ΔΕΗ – ΟΤΕ :	300.000 δρχ.
Λογιστής :	150.000 δρχ.
Δίκτυα αρμαθιάσματος : 50 κουλ. x 9.000 δρχ./κουλ.	450.000 δρχ.
Ασφάλιστρα : Αυτοκινήτου, τέλη κυκλοφ. ΚΤΕΟ, έξοδα επιθεώρησης σκάφους	150.000 δρχ.
Πλωτήρες : 50 τεμ. x 3.500 δρχ./τεμ.	170.000 δρχ.
Σχοινιά βαρελιών : 0,5 κιλό /βαρ. x 200 βαρ. x 1.500	150.000 δρχ.
Σχοινιά Αρμαθιών-γον/κτών: 8.000/500x 4500 δρχ/κουλ	70.000 δρχ.
Τσουβάλια : 500 τεμ. x 100 δρχ/τεμ	50.000 δρχ.
Αποσβέσεις : 20.000.000 x 10%	2.000.000 δρχ.
ΣΥΝΟΛΟ :	9.760.000 δρχ

Άρα Καθαρά κέρδη : $12.325.000 - 9.760.000 = 2.565.000$ δρχ.

και Καθαρά κέρδη ανά στρέμμα : $2.565.000/20 = 128.250$ δρχ.

β. ΚΕΡΑΜΩΤΗ – Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ

Παραγωγή : 21 σειρές x 300 αρμ/σειρά x 17 κιλ/αρμ = 107.000 κιλά	
Ακαθάριστα έσοδα : 107.000 κιλά x 100 δρχ/κιλό = 10.700.000 δρχ	
ΕΞΟΔΑ: Εργατικά :	
1. Αρμάθιασμα : 250 ημερ. x 6.000 δρχ/ημερ	1.500.000 δρχ
2. Προετοιμασία & κρέμασμα γονοσ/κτών 120 ημερ x 6.000 δρχ/ημ	700.000 δρχ
3. Φορτώματα πωλήσεων : 16 φορτ x 5 ημερ. x 8.000 δρχ/ημ	640.000 δρχ
4. Υπόλοιπες εργασίες : 75 ημερ. X 6.000 δρχ./ημερ.	450.000 δρχ
Καύσιμα : Σκάφους – Αυτοκινήτου	1.000.000 δρχ
Συντήρηση : Σκάφους – Αυτοκινήτου – μηχανών– εγκατάστασης	600.000 δρχ.
Ενοίκια : Γραφείων και Αποθηκών	450.000 δρχ.
Ασφάλιστρα : Αυτοκινήτου, τέλη κυκλοφ. έξοδα ΚΤΕΟ, και επιθεώρησης σκάφους	150.000 δρχ.
ΔΕΗ – ΟΤΕ :	300.000 δρχ.
Λογιστής :	150.000 δρχ.
Δίκτυα αρμαθιάσματος : (για μύδια 2 γονοσ/κτες) 45 κουλ. x 9.000 δρχ./κουλ.	400.000 δρχ.
Γονοσυλλέκτες : (Αλλαγή 8.000 τεμ. ανά 5/ετία) 8.000 x 2,5μ 65 δρχ/μ	260.000 δρχ.
Πλωτήρες : 50 τεμ. x 3.500 δρχ/τεμ	170.000 δρχ.
Σχοινιά βαρελιών : 0,5 κιλό x 1.500 δρχ/κιλό x 200 βαρέλια	150.000 δρχ.
Σχοινιά αρμαθιών-γον/κτών : 10.000/500 x 4500 δρχ/κουλ	90.000 δρχ.
Τσουβάλια : 300 τεμ. x 100 δρχ/τεμ	30.000 δρχ.
Αποσβέσεις : 20.000.000 x 10%	2.000.000 δρχ.
ΣΥΝΟΛΟ :	9.040.000 δρχ

Άρα Καθαρά κέρδη : 10.700.000 – 9.040.000 = 1.660.000 δρχ.
και Καθαρά κέρδη ανά στρέμμα : 1.660.000/20= 83.000 δρχ.

ΣΗΜ: Στα έξοδα δεν περιλαμβάνεται το ενοίκιο του θαλάσσιου χώρου (για τις πάγιες μισθώσεις 200.000 – 260.000 δρχ) εφόσον αφαιρείται κατά τον υπολογισμό των καθαρών κερδών με το σύστημα των αντικειμενικών τεκμηρίων.

Ε. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Ο μυδοκαλλιεργητής έχει να αντιμετωπίσει αρκετά προβλήματα προερχόμενα από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στο μέρος επιλογής τοποθέτησης της μονάδας του, και από άλλους παράγοντες οι οποίοι διαφεύγουν από τη σφαίρα της δυνατότητας πρόβλεψης και ελέγχου.

Σε αυτό το σημείο μπορεί να λειτουργήσει η ασφάλιση και να βοηθήσει στην ελάφρυνση των αποτελεσμάτων των δυσμενών απρόβλεπτων και απρόσμενων συνθηκών.

Η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ – η οποία είναι η θυγατρική εταιρία της Α.Τ.Ε. – από το 1986 ασχολείται με την ασφάλιση των ιχθυοκαλλιεργειών, η δραστηριοποίησή της στον τομέα αυτό είναι έντονη και η εμπειρία που απέκτησε μεγάλη.

Η Διεύθυνση Αγροτικών Ασφαλίσεων της Εταιρείας μας – στην οποία υπάγεται το Τμήμα Αλιευτικού Τομέα – επεκτείνοντας το κύκλο δραστηριοτήτων προετοίμασε πρόγραμμα ασφάλισης μυδιών και προσφέρει στο μυδοκαλλιεργητή «πακέτα» καλύψεως κινδύνων που μπορούν να απειλήσουν τη μονάδα του.

1. Αντικείμενο Ασφάλισης :

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο μυδοκαλλιεργειών αφορά την ασφάλιση:

α) του μυδοπληθυσμού από την στιγμή τοποθέτησης του γόνου στις κάλτσες πάχυνσης μέχρι την εξαλίευσή του.

β) του πλωτού εξοπλισμού (σχοινιά, πλωτήρες, περγολάροι, αγκυροβόλια κ.λ.π)

2. Ασφαλιζόμενοι κίνδυνοι :

A. Μυδοπληθυσμός :

α) θνησιμότητα από απρόβλεπτο και ξαφνικό γεγονός και ενδεικτικά αναφέρονται : θερμοκρασιακές μεταβολές, μεταβολή αλατότητας, έλλειψη οξυγόνου, μόλυνση, δηλητηρίαση, έξαρση πλακτονικών οργανισμών κ.λ.π.

β) απώλεια των μυδιών λόγω ξαφνικού και απρόβλεπτου γεγονότος π.χ. θαλασσοταραχή, κακοκαιρία, ανεμοθύελλα, επιδρομή υδρόβιων οργανισμών κ.λ.π.

γ) κλοπή και κακόβουλη ενέργεια από πρόσωπα τα οποία δεν ευρίσκονται σε εργασιακή σχέση με την μονάδα.

B. Πλωτός εξοπλισμός :

Οποιαδήποτε ζημιά οφείλεται σε απρόβλεπτο γεγονός προερχόμενο από εξωγενή παράγοντα της λειτουργίας της μονάδας. Ενδεικτικά αναφέρουμε : θαλασσοταραχή, κακοκαιρία, πρόσκρουση, κακόβουλη ενέργεια, κλοπή.

Πως γίνεται η ασφάλιση

Κατ' αρχάς ο πελάτης συντάσσει την αίτηση ασφάλισης η οποία είναι ένα ειδικό τυποποιημένο ερωτηματολόγιο με αναφορά στα πλήρη τεχνικά στοιχεία της μονάδας του.

Στη συνέχεια επισκέπτεται τη μονάδα Γεωτεχνικός- Ιχθυολόγος και αφού την επιθεωρήσει υποβάλλει την δική του έκθεση επιθεώρησης.

Η Αγροτική Ασφαλιστική χρησιμοποιεί το πυκνό δίκτυο της ΑΤΕ, που καλύπτει ολόκληρη την Ελλάδα, για την ταχύτερη εξέταση της κάθε μονάδας.

Σημειώνουμε δε ότι οι Γεωτεχνικοί – Ιχθυολόγοι είναι τοποθετημένοι σε καταστήματα της ΑΤΕ στην περιοχή των οποίων είναι συγκεντρωμένες οι περισσότερες μονάδες. Χρησιμοποιεί βέβαια και ιχθυολόγους από την ελεύθερη αγορά και το Πανεπιστήμιο Θεσ/νίκης και Αθηνών.

Από την αίτηση ασφάλισης του πελάτη και την έκθεση επιθεώρησης του Γεωτεχνικού αντλούνται στοιχεία τα οποία επεξεργάζονται από τα κεντρικά γραφεία της Εταιρείας και συντάσσεται η προσφορά για την ασφάλιση η οποία αποστέλλεται στον πελάτη.

Εφόσον συμφωνήσει ο πελάτης και αποδεχθεί τη προσφορά εκδίδεται το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Η κάθε – προς ασφάλιση – μονάδα, εξετάζεται ως μεμονωμένη περίπτωση.

Ασφάλιστρο

Το ασφάλιστρο καθορίζεται σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε μονάδας αλλά και από τις καλύψεις που επιλέγει ο Ασφαλιζόμενος.

Αντιμετώπιση ζημιάς

Σε περίπτωση που παρουσιαστεί ζημιά ή συνθήκες που θα μπορούσαν να την προκαλέσουν ο ασφαλιζόμενος πρέπει να αναγγείλει αμέσως στην Εταιρεία με TELEX, FAX τηλεγράφημα ή γραπτή δήλωση το γεγονός. Κατά τον ίδιο τρόπο πρέπει να ενεργήσει ο ασφαλιζόμενος ακόμα και αν αμφιβάλλει ότι η επέλευση ενός συμβάντος ή ορισμένες

συνθήκες οδηγούν με βεβαιότητα σε ζημιά καλυπτόμενη με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Συγχρόνως ο ασφαλιζόμενος οφείλει να ενεργήσει έτσι ώστε να αποφύγει ή να ελαχιστοποιήσει την ζημιά.

Ο ασφαλιζόμενος μετά την αναγγελία της ζημιάς υποβάλλει στην Εταιρεία τη δήλωση ζημιάς συμπληρώνοντας το ειδικό έντυπο της Εταιρίας.

Η Εταιρεία για να έχει ολοκληρωμένη εικόνα του είδους της ζημιάς και της έκτασής της στέλνει πραγματογνώμονα για επιθεώρηση της ζημιωθείσας μονάδας και συμπλήρωση της έκθεσης πραγματογνωμοσύνης. Η έκθεση συντάσσεται και με την συνεργασία του ασφαλιζόμενου.

Με την ολοκλήρωση όλων των πιο πάνω ενεργειών έχοντας πλέον η Εταιρεία όλα τα απαιτούμενα στοιχεία υπ' όψη της επεξεργάζεται αυτά σε συνάρτηση με τους αναγραφόμενους στο συμβόλαιο όρους και καλύπτει υπολογίζοντας και αποζημιώνει τον ασφαλισμένο.

Πολιτική της εταιρείας ως προς τις υδατοκαλλιέργειες

1. Συνεχής συγκέντρωση στοιχείων που αφορούν την πιο σωστή αντιμετώπιση κάλυψης κινδύνων από τους οποίους επηρεάζονται οι υδατοκαλλιέργειες.
2. Διατήρηση και επέκταση του χαρτοφυλακίου της Εταιρίας, καταβάλλοντας ιδιαίτερες προσπάθειες ώστε να είναι και ανταγωνιστικό. Σημειωτέον δε ότι η Αγροτική Ασφαλιστική σήμερα κατέχει στην Ελληνική αγορά σχεδόν όλο το κομμάτι ασφάλισης των ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων.
3. Επεξεργασία και κατάρτιση καινούργιων προγραμμάτων σχετικά με την κάλυψη και άλλων ειδών υδατοκαλλιεργειών.

Σημειώνω ότι επεξεργάζεται πρόγραμμα ασφάλισης καλλιέργειας πέστροφας και σολομού.

4. Βελτίωση του ήδη υπάρχοντος service προς τον πελάτη μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΥΔΙΩΝ – ΚΕΝΤΡΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

1. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που ρυθμίζει την παραγωγή και διακίνηση των οστρακοειδών, αρχίζει ουσιαστικά με τα προγράμματα δράσης των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στον τομέα του περιβάλλοντος των ετών 1973 και 77.

Τα προγράμματα αυτά προβλέπουν τον καθορισμό κριτηρίων ποιότητας για τα επιφανειακά νερά, ανάλογα με τη χρήση τους, στα οποία περιλαμβάνονται και τα παράκτια νερά για οστρακοειδή. Στη συνέχεια τα κριτήρια αυτά θεσμοθετούνται με την ΟΔ 79/923/ΕΟΚ η οποία καθορίζει την απαιτούμενη ποιότητα των παράκτιων νερών για διαβίωση, ανάπτυξη, καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών, βάσει προσδιορισμένων παραμέτρων και συχνότητας δειγματοληψίας.

Το θεσμικό πλαίσιο ολοκληρώνεται το έτος 1991 με την ΟΔ 91/492/ΕΟΚ που καθορίζει τους υγειονομικούς κανόνες που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά των ζωντανών δίθυρων μαλακίων (οστρακοειδή).

2. ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Αυτές καθορίζονται, οριοθετούνται και στη συνέχεια επιτηρούνται και ελέγχονται από τις αρμόδιες αρχές και διακρίνονται σε :

Ζώνη Α : Άμεσης κατανάλωσης. Τα ζωντανά δίθυρα μαλάκια (οστρακοειδή) που συλλέγονται από τη ζώνη αυτή μπορούν να διατεθούν για άμεση ανθρώπινη κατανάλωση με την προϋπόθεση (η οποία πρέπει να ελέγχεται), ότι καλύπτουν

όλες τις υγειονομικές απαιτήσεις που προβλέπει η οδηγία και αναφέρονται στη συνέχεια.

Ζώνη Β : Με υποχρεωτική τη διέλευση των οστρακοειδών που καλλιεργούνται ή συλλέγονται στη ζώνη αυτή από κέντρο καθαρισμού για την εξυγίανσή τους (προϋπόθεση εξυγίανσης : EC < 4.600 ανά 100 GR σάρκας στο 90% των δειγμάτων).

Ζώνη Γ : Υποχρεωτική η μετεγκατάσταση των οστρακοειδών σε καθορισμένη και ελεγχόμενη ζώνη μετεγκατάστασης για τουλάχιστον δυο μήνες (προϋπόθεση μετεγκατάστασης < 60.000 κολοβακτηρίδια κοπράνων ανά 100 GR σάρκας).

Αυτονόητο είναι ότι η συλλογή και εμπορία οστρακοειδών από άλλες περιοχές απαγορεύεται.

3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΖΩΝΤΑΝΑ ΔΙΘΥΡΑ ΜΑΛΑΚΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ.

α) Βιολογική κατάσταση και οργανοληπτικοί χαρακτήρες :

Φυσιολογικοί

β) Δείκτες μόλυνσης : E. COLI < 230/100 GR σάρκας και ενδοθυρικού υγρού – απουσία σαλμονελλών στα 25 GR σάρκας.

γ) Χημικά κριτήρια και σχετικές οριακές τιμές : Δεν πρέπει να περιέχουν τοξικές ή επιβλαβείς ενώσεις σε ποσοστό τέτοιο ώστε η υπολογιζόμενη απορρόφηση με την τροφή να υπερβαίνει την αποδεκτή ημερήσια δόση (Π.Η.Δ.) για τον άνθρωπο.

δ) Θαλάσσιες βιοτοξίνες (Σαξιτοξίνες) : P.S.P. (PARALYTIC SHELLFISH POISON) < 80 μ. GR σάρκας – D.S.P. (DIARRHETIC SHELLFISH POISON) απουσία από σάρκα (μη ανιχνεύσιμες ποσότητες).

4. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ

Τα ζωντανά δίθυρα μαλάκια μεταφέρονται, με ευθύνη του παραγωγού και ανάλογα με τη ζώνη παραγωγής από την οποία προέρχονται προς :

- α) Κέντρο αποστολής (Ζώνη Α)
- β) Κέντρο καθαρισμού (Ζώνη Β)
- γ) Ζώνη μετεγκατάστασης (Ζώνη Γ)
- δ) Μονάδα μεταποίησης (Ζώνη Α)

Τη διακίνηση αυτή πρέπει να συνοδεύει έγγραφο καταγραφής. Τα έγγραφα αυτά εκδίδει η Δ/ση Κτην/κής μετά από αίτηση του παραγωγού και πρέπει να συμπληρώνονται, με ευθύνη του παραγωγού, έτσι ώστε με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σ' αυτά να είναι ευχερής ο εντοπισμός με ακρίβεια, της γεωγραφικής θέσης της ζώνης παραγωγής από την οποία έχουν συλλεχθεί τα οστρακοειδή (επισυνάπτεται υπόδειγμα).

Μετά από αυτή την πρώτη φάση συλλογής και μεταφοράς που γίνεται με ευθύνη του παραγωγού την ουσιαστική ευθύνη για τη διακίνηση των οστρακοειδών την έχει το κέντρο αποστολής.

Το κέντρο αποστολής είναι μια χερσαία ή πλωτή εγκατάσταση η οποία μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών ελέγχου, ταυτοποίησης και κατάλληλης εμπορικής προετοιμασίας, δίνει την εγγύηση των υγειονομικών απαιτήσεων τις οποίες πρέπει να έχει το προϊόν για να διατεθεί στην κατανάλωση.

Οι κατασκευαστικές απαιτήσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων δεν είναι υψηλές και ο εξοπλισμός σχετικά απλός (αναφέρεται αναλυτικά στην ΟΔ) έτσι το κόστος κατασκευής ενός κέντρου αποστολής δεν είναι απαγορευτικό για μια καλά οργανωμένη εμπορική επιχείρηση του τομέα, της οποίας άλλωστε, αποτελεί μονάδα στήριξης και αναγκαία προϋπόθεση, με τα σημερινά δεδομένα, για την λειτουργία της.

Η διαδικασία ελέγχων των οστρακοειδών που προσκομίζονται από κέντρο αποστολής είναι η εξής :

1. Καταγράφεται σε θεωρημένο βιβλίο η παρτίδα και σφραγίζεται το έγγραφο καταγραφής που τη συνοδεύει.
2. Γίνεται δειγματοληψία κατά προτίμηση από παρτίδες όμορων γεωγραφικών θέσεων της ζώνης παραγωγής, για τους εργαστηριακούς ελέγχους που προβλέπονται. Τα δείγματα εξετάζονται από το εργαστήριο του κέντρου αποστολής και αν αυτό δεν έχει εργαστήριο από εξωτερικά εργαστήρια τα οποία εγκρίνει η αρμόδια αρχή. Τα αποτελέσματα Τα αποτελέσματα καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά στο βιβλίο παραλαβής και διατηρούνται για τρεις τουλάχιστον μήνες.
3. Για κάθε αποστολή (φορτίο) καταγράφει λεπτομερή στοιχεία για τις παρτίδες που το απαρτίζουν καθώς και τους παραλήπτες του φορτίου. Παράλληλα με τη διαδικασία ελέγχων, γίνεται και η εμπορική προετοιμασία του προϊόντος που αρχίζει από το πλύσιμο, το φινίρισμα, τον εξωτερικό καθαρισμό, την ταξινόμηση και τελικά την συσκευασία.

Στα κέντρα αποστολής που πληρούν τις απαιτήσεις της Ο.Δ., χορηγείται από την αρμόδια αρχή επίσημος αριθμός έγκρισης και στα πλαίσια της αρχής του αυτοελέγχου (ορίζεται υπεύθυνος για τη λειτουργία του ΚΑΟ) αποκτούν με τον αριθμό αυτό το δικαίωμα να

χρησιμοποιούν το υγειονομικό σήμα (επισυνάπτεται υπόδειγμα) για την ταυτοποίηση των προϊόντων τους τα οποία συσκευασμένα και ταυτοποιημένα πλέον μπορούν ελεύθερα να κυκλοφορούν στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟ ΣΗΜΑ

I. Χώρα (τόπος) αποστολής :

II. Είδος διθύρου μαλακίου

α) Κοινή ονομασία :

β) Επιστημονική ονομασία :

III. Ημερομηνία συσκευασίας (ημερ. μην.).....

«Τα δίθυρα μαλάκια αυτά πρέπει να είναι ζωντανά κατά την στιγμή της αγοράς».

Το υγειονομικό σήμα μπορεί να διαμορφώνεται ελεύθερα χωρίς συγκεκριμένο σχήμα ή μέγεθος αλλά να είναι ανθεκτικό, αδιάβροχο και οι πληροφορίες που αναγράφονται να είναι ευανάγνωστες, ανεξίτηλες και εύκολα κατανοητές.

ΕΓΓΡΑΦΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΙΘΥΡΩΝ ΜΑΛΑΚΙΩΝ

A. Στοιχεία ταυτότητας παραγωγού

1. Όνομα :
2. Επώνυμο :
3. Όνομα πατρός :
4. Δ/ση κατοικίας :
5. Τηλέφωνο :

B. Στοιχεία προϊόντος

1. Είδος : α) β) γ)
2. Ποσότητα : α) β) γ)
3. Ημερομηνία συλλογής :
4. Ζώνη παραγωγής και συλλογής :
.....
5. Τόπος προορισμού (κέντρο καθαρισμού ή μετεγκατάστασης,
κέντρο αποστολής ή μονάδα μεταποίησης)
.....
5. Δ/ση του τόπου προορισμού :
6. Αριθμός έγκρισης του τόπου προορισμού :
.....

Ημερομηνία

Ο Παραγωγός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°

ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ- ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σ' όλο τον κόσμο είναι γνωστές οι δηλητηριάσεις, κυρίως γαστρεντερίτιδες, που προκαλούνται από την κατανάλωση νωπών – ζωντανών δίθυρων μαλακίων. Οι δηλητηριάσεις αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο σε εντεροβακτηρίδια που συναθροίζονται μέσα στα οστρακοειδή. Για την κατανόηση του φαινομένου της εξυγίανσης θεωρείται σκόπιμο να αναλυθεί εν συντομία ο τρόπος με τον οποίο τα οστρακοειδή λαμβάνουν την τροφή τους.

Όλα αυτά τα οστρακοειδή “Filter feeders”, δηλ. παίρνουν τροφή τους φιλτράροντας το νερό. Το σώμα τους διαθέτει τον μανδύα που φέρει κροσσούς. Το νερό οδηγείται δυναμικά ανάμεσα στα δύο φύλλα του μανδύα, περιλούζει τα βράγχια και εξέρχεται διαμέσου των κροσσών. Οι κροσσοί και τα βράγχια σταματούν τα αιωρούμενα σωματίδια του νερού και τα οδηγούν προς το στόμα. Τα σωματίδια αυτά μπορεί να είναι φυτοπλαγκτόν, μύκητες, βακτηρίδια ή μη διαλυτές οργανικές ουσίες. Τα όστρακα μπορούν επίσης να απορροφήσουν με το σώμα τους οργανικές ουσίες που είναι διαλυμένες στο νερό.

Τα σωματίδια που εγκλωβίζονται ανάμεσα στα δυο πέπλα του μανδύα ή οδηγούνται προς τον πεπτικό σωλήνα, πέπτονται και στη συνέχεια αποβάλλονται με τη μορφή κοπράνων ή αν υπάρχει μεγάλος αριθμός τέτοιων σωματιδίων (υπερεπαρκής για τη θρέψη) αυτά αφού παραμείνουν ένα ορισμένο χρονικό διάστημα μέσα στο μανδύα αποβάλλονται με τη μορφή ψευδοκοπράνων.

Η ταχύτητα με την οποία γίνεται το φιλτράρισμα του νερού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Κυρίως από το είδος του οστρακοειδούς, από τη θερμοκρασία του νερού, από την ταχύτητα της κίνησης του νερού και από τη συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων μέσα στο νερό.

Ο αριθμός των σωματιδίων που βρίσκονται μέσα στο μανδύα βρίσκεται σε δυναμική ισορροπία. Δηλ. συνεχώς, σωματίδια απομακρύνονται και συνεχώς κατακρατούνται καινούργια. Γενικά υπάρχει μια τάση κατακράτησης των σωματιδίων αυτών με αποτέλεσμα τη συνάθροιση βακτηριδίων και χημικών ουσιών. Όταν τα νερά μέσα στα οποία αναπτύσσονται και ζουν τα όστρακα μολύνονται από κόπρανα ανθρώπων ή ζώων ή καταλήγουν σ' αυτά χημικές ουσίες, τότε μέσα στο μανδύα των οστρακοειδών συσσωρεύονται κολοβακτηρίδια, σαλμονέλες, ιοί και χημικές ουσίες μέσα στη σάρκα τους.

Η κατανάλωση νωπών μολυσμένων οστρακοειδών οδηγεί στις τροφικές δηλητηριάσεις. Αν επιπλέον τα οστρακοειδή είναι αλιευμένα πολλές μέρες πριν την κατανάλωσή τους και συντηρήθηκαν κακώς, τότε η ευαλοίωτη σάρκα τους προσφέρει πλούσια θρεπτικά συστατικά στα μικρόβια που υπάρχουν μέσα στο όστρακο και τα οποία πολλαπλασιάζονται. Η κατανάλωση τέτοιων οστράκων είναι άκρως επικίνδυνη.

Στην Ελλάδα παρ' όλο ότι πολλές φορές αλιεύονται όστρακα σε περιοχές μολυσμένες, τα κρούσματα τροφικών δηλητηριάσεων είναι σχετικά σπάνια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στην Ελλάδα η συνήθεια να καταναλώνονται ζωντανά οστρακοειδή είναι σχετικά περιορισμένη και τα οστρακοειδή σερβίρονται κατόπιν βρασμού ή τηγανίσματος οπότε τα μικρόβια και οι θερμοευαίσθητες τοξίνες καταστρέφονται.

Οι μικροοργανισμοί που συναντιούνται συνήθως μέσα στα οστρακοειδή και είναι επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία είναι διάφορα κολοβακτηρίδια *Echerichia coli*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Vibriovulnificus*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholera*, *Aeromonas sp.*, και ιοί όπως της ηπατίτιδας και της πολυομελίτιδας. Επίσης είναι δυνατόν να συσσωρευτούν τοξικές χημικές ουσίες και σαξιτοξίνες. Οι σαξιτοξίνες παράγονται από διάφορα είδη δυναμαστιγιωτών.

Datinopecten, *Dinophysis* και του διατόμου *Nitzschia* τα μικροφύκη αυτά είναι υπεύθυνα για την παραγωγή των πολύ τοξικών για τον άνθρωπο τοξίνων της παραλυτικής (PSP), της διορατικής (DSP), και της αμνησιακής (ASP).

Τέλος μέσα στη σάρκα των οστρακοειδών μπορούν να συναθροισθούν βαρέα μέταλλα και οργανικές ουσίες μολυσμένες με ραδιενέργεια.

Επειδή τα οστρακοειδή αποτελούν πολύ ευγένεια εδέσματα η κατανάλωσή τους είναι υψηλή σ' όλο σχεδόν τον κόσμο. Λόγω της υψηλής τους κατανάλωσης οργανώθηκε η αλιεία, η παραγωγή, η τυποποίηση, η διακίνηση και εμπορία τους με αποτέλεσμα να απασχολούνται πολλοί άνθρωποι ανά τον κόσμο. Η οικονομική σημασία δηλαδή των οστρακοειδών δεν ήταν και ούτε είναι αμελητέα. Επειδή όμως με την ανάπτυξη μεγάλων αστικών κέντρων, κτηνοτροφικών και βιομηχανικών μονάδων η ρύπανση των θαλασσών αυξήθηκε, αυξήθηκε και η συχνότητα εμφάνισης των τροφικών δηλητηριάσεων με συνέπεια τη μείωση της κατανάλωσης των οστρακοειδών.

Η λύση που βρέθηκε είναι η εξυγίανση των οστράκων. Ουσιαστικά η λύση δόθηκε από τα ίδια τα όστρακα. Όταν αυτά βρεθούν μέσα σε καθαρό νερό, υπό κατάλληλες συνθήκες αποβάλλουν τους μικροοργανισμούς και τις επιβλαβείς ουσίες και αυτοκαθαρίζονται. Είναι

δηλ. η εξυγίανση μια απόλυτα φυσιολογική λειτουργία των οστράκων. Οι διάφοροι τρόποι εξυγίανσης που αναπτύχθηκαν και που θα εξετασθούν στη συνέχεια αυτού του σημειώματος διαφέρουν ως προς τον τρόπο καθαρισμού του νερού χωρίς να επιμείνουν στη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού των οστράκων.

ΟΣΤΡΑΚΑ ΠΡΟΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ

Όλα τα όστρακα δεν είναι απαραίτητο να εξυγιανθούν πριν την κατανάλωσή τους. Αυτό επιβάλλεται μόνο σε εκείνα που ο βαθμός μόλυνσής τους είναι αυξημένος. Για την εκτίμηση του βαθμού μόλυνσης, προσδιορίζεται ο αριθμός κολοβακτηριδίων που φέρει η σάρκα και το ενδοθυρικό υγρό, συνήθως με την μέθοδο των πολλαπλών σωλήνων (MPN 5 σωληναρίων και 3 αραιώσεων).

Η ΕΟΚ με τη Directiva 91/492/ΕΟΚ προσδιορίζει επακριβώς τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα προς απευθείας κατανάλωση οστρακοειδή και τις ζώνες παραγωγής τους.

Συνοπτικά αναφέρεται :

Οστρακοειδή προς απευθείας κατανάλωση

1. Έκδηλη νωπότητα – βιωσιμότητα – απουσία ακαθαρσιών.
2. Κολοβακτηρίδια κοπράνων λιγότερα από 300 ή λιγότερα από 230 *E. coli* / 100gr σάρκας μαλακίου και ενδοθυρικού υγρού.
3. Απουσία σαλμονέλας σε 25 gr σάρκας μαλακίου.
4. Απουσία αισθητής μόλυνσης από επιβλαβείς ενώσεις που ορίζει η 79/923/ΕΟΚ Directiva της ΕΟΚ.
5. Ραδιονουκλείδια σε περιεκτικότητα κατώτερη από τα επιτρεπόμενα όρια που ορίζει η ΕΟΚ.
6. Περιεκτικότητα της συξιτοξίνης «Daralyhc Sheujisin (PSP) μικρότερη από 80 µg/100 gm εδώδιμων τμημάτων των μαλακίων.

7. Μη ανιχνεύσιμες ποσότητες της τοξίνης (DSP) δια της βιολογικής μεθόδου στα εξώδιμα μέρη των μαλακίων.
8. Η ανίχνευση ιών λόγω της δυσκολίας της, εκτιμάται εμέσως με την καταμέτρηση των βακτηριοτών κοπράνων.

Μέσα στην ίδια Directiva της ΕΟΚ ορίζονται και τα χαρακτηριστικά των ζωνών αλιείας και καλλιέργειας.

Έτσι προκύπτουν :

- Περιοχές όπου τα μαλάκια έχουν τα χαρακτηριστικά που προαναφέρθηκαν και μπορούν να διοχετευθούν απ' ευθείας στην κατανάλωση.
- Περιοχές όπου τα κολοβακτηρίδια κοπράνων δεν υπερβαίνουν τα 6.000/100 mgr σάρκας ή τα 4.600 E. coli/100 gr σάρκας στο 90% των δειγμάτων. Τα οστρακοειδή των περιοχών αυτών πρέπει πριν από τη διάθεσή τους στην αγορά να υποστούν υποχρεωτικά τη διεργασία της εξυγίανσης ή σε εξυγιαντήριο ή κατόπιν μετεγκατάστασης σε τοποθεσία με κατάλληλα νερά.
- Περιοχές όπου τα κολοβακτηρίδια κοπράνων να μην υπερβαίνουν τα 60.000/100 gr σάρκας. Τα μαλάκια των ζωνών αυτών πρέπει να μεταγκαθίστανται υποχρεωτικώς και τουλάχιστον για δυο μήνες σε κατάλληλα νερά. Στη συνέχεια ή διατίθενται στην κατανάλωση ή αν χρειάζεται υφίστανται τη διαδικασία της εξυγίανσης σε κατάλληλα εξυγιαντήρια. Το άρθρο 12 της ίδιας Directiva ορίζει τη διαδικασία εκμετάλλευσης των περιοχών αυτών.

Πρέπει δηλαδή να γίνεται συνεχώς κτηνιατρικός έλεγχος και να ελέγχονται οι προαναφερθέντες παράμετροι και στα έτοιμα προς κατανάλωση προϊόντα και στις περιοχές όπου αυτά καλλιεργούνται. Όταν δε τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα προς κατανάλωση τότε απαγορεύεται η διακίνησή τους από τις αντίστοιχες περιοχές

έως ότου παρέλθει το πρόβλημα. Την εποπτεία και ευθύνη της όλης διακίνησης την έχουν τα κέντρα αποστολής οστρακοειδών βάση της Directiva 91/492 ΕΟΚ.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ

Για τη σωστή και αποτελεσματική εξυγίανση πρέπει τα οστρακοειδή να βρίσκονται σε τέτοιες συνθήκες που να επιτρέπεται η φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού τους και μάλιστα το φυσιολογικό φιλτράρισμα του νερού διαμέσου των κροσσών του μανδύα και των βραγχίων. Αυτές οι συνθήκες δεν είναι οι ίδιες σ' όλα τα είδη των οστράκων. Έτσι οι παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα και διάρκεια της εξυγίανσης είναι :

- Το αρχικό μικροβιολογικό φορτίο των οστράκων. Είναι αυτονόητο ότι όσο πιο πολλά μικρόβια έχει ένα μύδι τόσο πιο δύσκολα θα καθαριστεί.
- Τη θερμοκρασία του νερού. Η θερμοκρασία του νερού αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα διότι κάθε είδους οστράκου πραγματοποιεί τη διεργασία του φιλτραρίσματος μόνο μέσα σ' ορισμένα όρια θερμοκρασίας. Γενικά η θερμοκρασία δεν πρέπει να είναι κατώτερη των 5° C ή ανώτερη 20° C θερμοκρασίες που είναι εκτός αυτών των ορίων, έχουν σαν αποτέλεσμα την πλημμελή εξυγίανση, την παράταση του χρόνου εξυγίανσης ή τη διακοπή τους.
- Το ρυθμό ανανέωσης του νερού και το υδάτινο ρεύμα. Αν το νερό δεν αλλάζει συχνά τότε αυτό μολύνεται από τα αποβαλλόμενα μικρόβια τα οποία ξαναεγκλωβίζονται από τα βράγχια των οστράκων. Επίσης η ύπαρξη συνεχούς υδάτινου ρεύματος προάγει τη λειτουργία του φιλτραρίσματος.

- Η περιεκτικότητα του νερού σε οξυγόνο. Για τη σωστή λειτουργία τους τα όστρακα χρειάζονται το απαραίτητο οξυγόνο. Γενικά αυτό δεν πρέπει να είναι κατώτερο του 50% του σημείου κορεσμού. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στις υψηλές θερμοκρασίες διότι από τη μια μειώνεται η περιεκτικότητα του νερού σε οξυγόνο και από την άλλη αυξάνονται οι ανάγκες των οστράκων σε οξυγόνο.
- Η αλμυρότητα του νερού. Καλό θα είναι η αλμυρότητα να είναι η ίδια με αυτήν της περιοχής από την οποία προέρχονται τα προς εξυγίανση όστρακα.
- Το ΡΗ. Να κυμαίνεται από 7,0 έως 8,4.
- Αιωρούμενα σωματίδια. Το νερό δεν πρέπει να είναι απόλυτα απαλλαγμένο από αιωρούμενα σωματίδια διότι η ύπαρξη αυτών σε λογικές βέβαια συγκεντρώσεις προάγει τη λειτουργία του φιλτραρίσματος.
- Φως, ήχοι κ.λ.π. Έχει αποδειχθεί ότι η εξυγίανση διενεργείται καλύτερα στο σκοτάδι και ελλείπει ήχων.

ΜΕΣΑ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ

Ως μέσα εξυγίανσης θα αναπτυχθούν οι τρόποι με τους οποίους εξουδετερώνονται τα μικρόβια μέσα στο νερό που βρίσκονται τα όστρακα.

➤ Φυσική εξυγίανση (μετεγκατάσταση).

Στη φυσική εξυγίανση χαρακτηρίζεται η μεταφορά των προς εξυγίανση οστράκων μέσα σε νερά τα οποία είναι χαρακτηρισμένα ως κατάλληλα από τον κτηνιατρικό έλεγχο (μικρό μικροβιακό φορτίο, απουσία ρύπων και τοξινών κ.λ.π.). Αν τα όστρακα είναι ελαφρώς μολυσμένα (λιγότερα από 6.000 κολοβακτηρίδια /100 gr σάρκας) τότε παραμένουν εκεί μερικά 24ωρα. Αν όμως έχουν κολοβακτηρίδια από

6.000 έως 60.000/100 gr σάρκας επιβάλλεται να παραμείνουν εκεί έως ότου το μικροβιολογικό τους φορτίο φτάσει στα επιτρεπτά επίπεδα που απαιτούνται τουλάχιστον δύο μήνες. Η μακροχρόνιος φυσική εξυγίανση αποτελεί επίσης τη μόνη λύση για την εξυγίανση οστράκων που φέρουν αυξημένη μόλυνση από βαρέα μέταλλα και τοξίνες. (Η γνώμη των συγγραφέων δίστανται στον αν η εξυγίανση από τα βαρέα μέταλλα είναι εφικτή ή όχι).

➤ Με χλώριο

Χρησιμοποιήθηκε το διοξείδιο του χλωρίου. Είναι από τα αρχαιότερα μέσα εξυγίανσης. Άρχισε να χρησιμοποιείται στη Μεγάλη Βρετανία πριν ένα περίπου αιώνα και η χρήση του συνεχίζεται ακόμη και σήμερα σε αρκετά εξυγιαντήρια της Ευρώπης, κυρίως της Ισπανίας. Είναι πολύ ισχυρό απολυμαντικό μέσο αλλά η χρήση του είναι προβληματική. Τη μεγαλύτερη δυσκολία στη χρήση του παρουσιάζει η δοσολογία και η παραμονή υπολειμμάτων μετά τη χρήση του Ανεπαρκής Ποσότητα οδηγεί σε ελλιπή απολύμανση ενώ η υπερδοσολογία σε υπολείμματα και ελάττωση του ρυθμού φιλτραρίσματος των οστράκων.

Δύο τεχνικές αναπτύχθηκαν. Κατά την πρώτη το νερό χλωριώνεται, κατόπιν περνάει από φίλτρα ενεργού άνθρακα που κατακρατούν το χλώριο και στη συνέχεια πέφτει μέσα στις δεξαμενές όπου υπάρχουν τα όστρακα. Πολλές φορές τα φίλτρα ενεργού άνθρακα δεν λειτουργούν σωστά και χλώριο φτάνει μέσα στα όστρακα.

Κατά τη δεύτερη τεχνική το νερό υφίσταται χλωρίωση μικρότερης έντασης. Μέσα στο νερό αυτό τοποθετούνται τα οστρακοειδή προς εξυγίανση.

Και οι δύο τρόποι θεωρούνται πεπερασμένοι διότι το χλώριο έχει δυσάρεστη μυρωδιά και όταν έρθει σ' επαφή με τη σάρκα των οστρακοειδών προκαλεί το σχηματισμό χλωραμινών που θεωρούνται

καρκινογόνες ουσίες. Το χλώριο στα περισσότερα εξυγιανστήρια έχει αντικατασταθεί από το όζον ή τις υπεριώδεις ακτίνες.

➤ Με όζον

Το όζον θεωρείται από τους καλύτερους απολυμαντές του νερού. Ωστόσο και αυτό αφήνει υπολείμματα. Για τη λειτουργία ενός εξυγιαντηρίου χρειάζεται γεννήτρια όζοντος η οποία θα διοχετεύει το όζον μέσα στο νερό. Είναι πολύ οξειδωτικό και καταστρέφει όλους τους μικροοργανισμούς. Έρχεται όμως σ' επαφή και με τη σάρκα των οστρακοειδών και προκαλεί οξείδωση των λιπιδίων με αποτέλεσμα συχνά η σάρκα των οστρακοειδών να έχει γεύση και οσμή ταγγίσματος.

Εκτός αυτού η γεννήτρια όζοντος έχει μεγάλο κόστος, η λειτουργία της είναι δαπανηρή και απαιτεί διαρκή έλεγχο καλής λειτουργίας προς αποφυγή υπό ή υπερδοσολογίας.

Ορισμένα εξυγιαντήρια με όζον λειτουργούν στην Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία και Αμερική.

➤ Με ιωδοφόρα

Το ιώδιο έχει ισχυρές αντιμικροβιακές ιδιότητες και χρησιμοποιείται με τη μορφή των ιωδοφόρων. Το ιωδοφόρο που χρησιμοποιείται στην εξυγίανση των οστρακοειδών είναι γνωστό με το εμπορικό του όνομα Actomar K-30 το προϊόν αυτό είναι πολύ αποτελεσματικό και μπορεί να πραγματοποιήσει εξυγίανση οστρακοειδών σε 10 ώρες. Και με το προϊόν αυτό αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της υπερδοσολογίας που μπορεί να οδηγήσει σε κατάλοιπα μέσα στη σάρκα των οστράκων. Τυχόν κατάλοιπα μπορεί να αποδειχθούν βλαβερά για τους καταναλωτές γι' αυτό τα εξυγιαντήρια που χρησιμοποιούν ιωδοφόρα στο εξωτερικό υπόκεινται σε συνεχή κρατικό έλεγχο. Εκτός αυτών έχει υψηλό κόστος που το κάνει ασύμφορο για ευρεία χρήση. Χρησιμοποιείται σε μερικά εξυγιαντήρια στην Ιταλία.

➤ Οι υπεριώδεις ακτίνες (UV)

Οι υπεριώδεις ακτίνες είναι ότι πιο πρόσφατο έχει να επιδείξει η τεχνική της εξυγίανσης των οστρακοειδών. Η χρήση τους ξεκίνησε στη Μεγάλη Βρετανία και σύντομα ξαπλώθηκε σχεδόν σ' όλο τον κόσμο. Υπεριώδης ακτινοβολία με μήκος κύματος 254 nm αποδείχθηκε ότι έχει μεγάλη καταστρεπτική επίδραση πάνω στα βακτηρίδια και στους ιούς. Ωστόσο η ένταση της πηγής UV πρέπει να είναι τέτοια που να εκπέμπεται ενέργεια όχι μικρότερη από $10 \text{ min/cm}^2/5$. Αρχικώς οι πηγές UV τοποθετούνταν πάνω από τις δεξαμενές που περιείχαν τα προς εξυγίανση οστρακοειδή. Κατ' αυτόν τον τρόπο πολλή ενέργεια των UV διαχεόταν ή αντανακλώταν στον περιβάλλοντα χώρο. Οι υπεριώδεις ακτίνες που διαφεύγαν στο περιβάλλον προξενούσαν βλάβη στους οφθαλμούς του προσωπικού και επίσης μπορούσαν να προκαλέσουν επώδυνα εγκαύματα και δερματίτιδα. Περνώντας δε το νερό προξενούσαν βλάβη στη σάρκα των οστρακοειδών.

Σήμερα οι πηγές των UV είναι καλά προστατευμένες μέσα σε περιέκτες από PVC ή ανοξείδωτο χυτοσίδηρο. Εξωτερικά της πηγής UV υπάρχει σωλήνας από κρύσταλλο που δεν απορροφά τις UV. Το νερό διέρχεται μέσα από τον περιέκτη (συνήθως είναι σωλήνας) ανάμεσα από τις πηγές των UV, αποστειρώνεται και στη συνέχεια οδηγείται στις δεξαμενές όπου υπάρχουν τα οστρακοειδή. Έτσι ακτίνες UV δεν διαφεύγουν στο περιβάλλον, ούτε έρχονται σε επαφή με τη σάρκα των οστρακοειδών.

Η χρησιμοποίηση των UV δεν αφήνει υπολείμματα στο νερό, δεν αλλοιώνει τη σάρκα, δεν επηρεάζει το ρυθμό φιλτραρίσματος και έχει χαμηλό κόστος λειτουργίας. Για τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητά τους το νερό πρέπει να είναι αρκετά διαυγές (θολερότητα μικρότερη από 20 Νεφελομετρικές μονάδες).

Η πηγή των UV συνήθως έχει χρόνο διαρκείας από 2.000 έως 10.000 ώρες ανάλογα τον κατασκευαστή. Η εκπομπή βακτηριοκτόνων ακτινών πρέπει να ελέγχεται με ειδικό όργανο γιατί είναι δυνατόν η ένταση των ακτίνων αυτών να μειωθεί ενώ η πηγή θα φαίνεται ότι λειτουργεί κανονικά.

➤ **Με φίλτρο μεμβράνης**

Η μέθοδος αυτή βρίσκεται ακόμη σε πειραματικό στάδιο. Βασίζεται στην αποστείρωση του νερού μετά τη δίοδό του από ειδικές πορώδεις μεμβράνες (0,45 μπόροι) που κατακρατούν όλους τους μικροοργανισμούς. Η τεχνολογική ανάπτυξη επέτρεψε την κατασκευή τέτοιων, μεμβρανών που να μπορούν να φιλτράρουν μεγάλες ποσότητες νερού.

Το μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι επικρατεί όλα τα σωματίδια και δεν υπάρχει πλέον τίποτα μέσα στο νερό για να προάγει τη λειτουργία του φιλτραρίσματος στα όστρακα.

Η χρήση μόνο μεμβρανών στην εξυγίανση φαίνεται ακατόρθωτη εν τούτοις συνδυασμός με UV ίσως αποδειχθεί πολύ λειτουργικός στο μέλλον.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ

Η αποτελεσματικότητα της εξυγίανσης ελέγχεται με τον καθορισμό της μικροβιολογικής επιβάρυνσης της σάρκας και του ενδοθυρικού υγρού των οστρακοειδών μετά το πέρας της εξυγίανσης. Ο καθορισμός αυτός γίνεται με καθορισμένη μικροβιολογική μέθοδο που περιγράφεται στη Directiva 91/492/ΕΟΚ. Οι μικροβιολογικές αυτές αναλύσεις γίνονται από ειδικευμένους κτηνιάτρους σε κατάλληλα εξοπλισμένα εργαστήρια. Ο επιτρεπτός αριθμός μικροβίων στα εξερχόμενα προς

κατανάλωση οστρακοειδή από τα εξυγιαντήρια ορίζεται στην ίδια Directiva και αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 2.

Μετά το πέρας της εξυγίανσης πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον τρόπο συσκευασίας, μεταφοράς και αποθήκευσης διότι ο κίνδυνος επαναμόλυνσης των οστρακοειδών είναι μεγάλος.

Προς αποφυγή της αναμόλυνσης δεν πρέπει τα εξυγιασμένα οστρακοειδή να επεξεργάζονται στον ίδιο χώρο με ανεξυγιάντα και θα πρέπει να αποφεύγονται ενυδάτωση (ράντισμα) των οστρακοειδών με νερό αμφιβόλου προέλευσης.

ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΑ

Όπως αναφέρθηκε η εξυγίανση μπορεί να είναι φυσική (τοποθέτηση των οστρακοειδών σε καθαρά νερά) ή τεχνητή (τοποθέτηση των οστρακοειδών σε νερά που καθαρίστηκαν με τεχνητό τρόπο).

Η φυσική εξυγίανση μπορεί να γίνει η απ' ευθείας μέσα στην θάλασσα ή μέσα σε δεξαμενές κατόπιν άντλησης καθαρού θαλασσινού νερού. Όταν η εξυγίανση γίνεται μέσα στην θάλασσα καμιά κτιριακή υποδομή δεν χρησιμοποιείται. Κτιριακή υποδομή απαιτείται μόνο στην τεχνητή εξυγίανση ή όταν η φυσική εξυγίανση γίνεται μέσα σε δεξαμενές.

Η κτιριακή υποδομή που απαιτείται για τη σωστή διεξαγωγή και αποπεράτωση της εξυγίανσης ονομάζεται εξυγιαντήριο. Η λειτουργικότητα και αποτελεσματικότητα του εξυγιαντηρίου βασίζεται : α) στη διασφάλιση κατάλληλων συνθηκών καλής διαβίωσης των οστρακοειδών και β) στο σωστό τρόπο εξόντωσης των μικροοργανισμών του νερού.

Η διασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 3 «συνθήκες εξυγίανσης» ενώ ο τρόπος εξόντωσης των μικροοργανισμών του νερού στο κεφάλαιο 4 «μέσα εξυγίανσης».

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΟΥ

Τα εξυγιαντήρια συνήθως είναι κλειστά κτίρια με ελάχιστα ή καθόλου παράθυρα διότι το φως επηρεάζει αρνητικά την εξυγίανση. Βέβαια υπάρχουν και υπαίθρια εξυγιαντήρια. Μέσα στα κτίρια υπάρχουν οι δεξαμενές εξυγίανσης στις οποίες τοποθετούνται τα οστρακοειδή. Αυτές είναι διαφόρων όγκων έχουν ύψος περίπου 80 cm, μακρόστενες και είναι λείας επιφάνειας και στεγανοποιημένες. Ο πυθμένας τους πρέπει να έχει κλίση προς το σημείο εξόδου του νερού για την ολοκληρωτική και γρήγορη απομάκρυνσή του.

Τα οστρακοειδή τοποθετούνται μέσα σ' αυτές σε πλαστικούς περιέκτες. Οι περιέκτες δεν πρέπει να τοποθετούνται απ' ευθείας πάνω στον πυθμένα των δεξαμενών αλλά να αφήνεται χώρος ύψους τουλάχιστον 10 cm για την καθίζηση της άμμου, των κοπράνων και των ψευδοκοπράνων.

Το νερό εισέρχεται και εξέρχεται από τις δεξαμενές με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζεται η ανανέωση όμως της μάζας του νερού και μάλιστα με τον ίδιο ρυθμό σ' όλα τα σημεία.

Οι δεξαμενές, οι σωληνώσεις, οι αντλίες και όλα τα εξαρτήματα με τα οποία έρχεται σ' επαφή το νερό πρέπει να είναι από υλικό το οποίο να αντέχει στο αλμυρό νερό και στις απολυμάνσεις. Δεν θα πρέπει τα εξαρτήματα αυτά να αλλοιώνονται διαχέοντας ανεπιθύμητες ουσίες και χημικά στοιχεία μέσα στο νερό, βλαβερά για τα οστρακοειδή και τους καταναλωτές τους.

Οι αντλίες είναι συνήθως ανοξείδωτες ή πλαστικές και φυλάσσονται σε ειδικό αντλιοστάσιο προς αποφυγή μετάδοσης κραδασμών και θορύβων στο χώρο των δεξαμενών. Στο σημείο άντλησης του νερού καλό είναι να υπάρχει προφίλτρο το οποίο θα κατακρατά τα χονδροειδή αιωρούμενα στερεά. Το νερό μετά την άντλησή του περνά

από φίλτρα. Στη συνέχεια περνάει από το σύστημα εξόντωσης των μικροοργανισμών και έπειτα διανέμεται μέσα στις δεξαμενές. Τα μέσα εξόντωσης των μικροοργανισμών αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 4.

Σε κάθε δεξαμενή εξυγίανσης πρέπει να υπάρχει ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης της ποσότητας του διαλυμένου στο νερό οξυγόνου. Το όργανο αυτό μέσω ηλεκτρονικού πίνακα είναι συνδεδεμένο με σύστημα διοχέτευσης στο νερό αέρος ή οξυγόνου. Ο όλο σύστημα ενεργοποιείται αυτομάτως όταν μειωθεί η διαλυμένη ποσότητα οξυγόνου στο νερό με αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό του νερού με οξυγόνο.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΕΞΥΓΙΑΝΤΗΡΙΟΥ

Για την σωστή λειτουργία ενός εξυγιαντηρίου δεν αρκεί μόνο να λειτουργεί σωστά το σύστημα εξόντωσης των μικροοργανισμών και να υπάρχουν κατάλληλες συνθήκες διαβίωσης των οστρακοειδών μέσα σ' αυτό. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να αποκλείονται οι κίνδυνοι αναμόλυνσης του νερού ή των οστρακοειδών κατά την διάρκεια και μετά το τέλος της εξυγίανσης.

Έτσι πρέπει οι προσαγωγοί αγωγοί στις δεξαμενές που φέρουν καθαρό νερό να είναι αναρτημένοι εκ της οροφής και σε καμιά περίπτωση, έστω και εξωτερικά, δεν θα πρέπει να έρχονται σ' επαφή με σωλήνες ή νερά αποχετεύσεων. Αν η προσαγωγή τους είναι δυνατή μόνο από το δάπεδο (αδύνατος από την οροφή) τότε πρέπει να είναι καλά μονωμένοι, στεγανοποιημένοι και σε καμιά περίπτωση δεν θα πρέπει να διαβρέχονται από νερά αποχέτευση των δεξαμενών ή έκπλυσης του δαπέδου διότι αυτά μπορεί να είναι μολυσμένα ή να περιέχουν διαβρωτικές αντισκπητικές και απολυμαντικές ουσίες.

Τα εξυγιασμένα οστρακοειδή αφού εξέλθουν από τις δεξαμενές πρέπει να οδηγούνται σε χώρο δροσερό και καθαρό. Δεν πρέπει να

αποθηκεύονται ή να συσκευάζονται σε χώρο όπου υπάρχουν ανεξυγίαντα οστρακοειδή. Οι δεξαμενές μετά το τέλος της εξυγίανσης πλένονται με νερό υπό πίεση, βουρτσίζονται και απολυμαίνονται.

Τα νερά της έκπλυσης καθώς και αυτά της εξυγίανσης προτού την απόρριψη τους στη θάλασσα συλλέγονται σε δεξαμενή καθίζησης και απολυμαίνονται.

Η υγιεινή και σωστή λειτουργία των εξυγιαντηρίων ελέγχεται από κτηνιάτρους. Γίνεται συστηματικός έλεγχος κάθε παρτίδας οστρακοειδών. Στο τέλος της εξυγίανσης αντιπροσωπευτικά δείγματα σάρκας και ενδοθυρικού υγρού των οστρακοειδών ελέγχονται για την ύπαρξη ή όχι κολοβακτηριωδών. Βάση των αποτελεσμάτων αυτών τα οστρακοειδή συσκευάζονται και προωθούνται στην κατανάλωση και η εξυγίανση συνεχίζεται.

Εκτός από αυτόν τον συστηματικό έλεγχο, μικροβιολογικός έλεγχος από τους κτηνιάτρους γίνεται περιοδικώς και στο νερό εισαγωγής, εξυγίανσης και αποχέτευσης. Επίσης ελέγχεται η σωστή λειτουργία και καθαριότητα του εξυγιαντηρίου, των χώρων συσκευασίας και αποθήκευσης.

Το προσωπικό πρέπει να είναι ειδικευμένο για την σπουδαιότητα της εργασίας που κάνει, να γνωρίζει ακριβώς την ροή παραγωγής και την υγιεινή σημασία κάθε τμήματός της. Πρέπει να φορά κατάλληλα ρούχα και να είναι υγιές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ – ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Η καλή συσκευασία των κατεψυγμένων μυδιών συμβάλλει θετικά στον περιορισμό της οξείδωσης των λιπών και της αφυδάτωσης του προϊόντος.

Το χιόνι (πάγος) που σχηματίζεται πάνω στις πλάκες κατάψυξης ή στις σερπαντίνες των ψυκτικών μέσων, προέρχεται από την υγρασία του αέρα των ψυκτικών θαλάμων. Η υγρασία της ατμόσφαιρας του θαλάμου τείνει να φθάσει μια ισορροπία μεταξύ των προϊόντων του θαλάμου και του θαλάμου αυτού καθ' εαυτού. Η υγρασία όμως του αέρα του θαλάμου συμπυκνώνεται πάνω στις πλάκες κατάψυξης ή τις σερπαντίνες κυκλοφορίας του ψυκτικού μέσου, με μορφή χιονιού ή πάγου.

Δεδομένου ότι η υγρασία μετακινείται λόγω κυκλοφορίας, τα πλέον υγρά υλικά του θαλάμου, που στη περίπτωσή μας είναι τα κατεψυγμένα τρόφιμα, αποδίδουν περισσότερη υγρασία, για να αναπληρώσουν τις απώλειες της συμπύκνωσης.

Αποτέλεσμα η συνεχής αφυδάτωση των κατεψυγμένων μυδιών, όταν αυτά δεν προστατεύονται από ένα καλό υλικό συσκευασίας.

Σαν υλικά συσκευασίας χρησιμοποιούνται : το ξύλο, διάφορα μέταλλα, γυαλί, χαρτί απλό ή λαδωμένο ή παραφινारισμένο, χαρτόνι και διάφορα πλαστικά.

Ένα καλό υλικό συσκευασίας πρέπει να προστατεύει ικανοποιητικά το τρόφιμο από την οξείδωση και την αφυδάτωση, να επιτρέπει τη χρησιμοποίησή του με μηχανήματα, να έχει μικρό όγκο, να είναι οικονομικό και πρακτικό στην εφαρμογή του.

Το υλικό συσκευασίας πρέπει να περιτυλίγει το προϊόν πολύ καλά και χωρίς να αφήνει θύλακες αέρα, οι οποίοι προκαλούν όχι μόνον την οξείδωση των λιπών αλλά και την επιφανειακή αφυδάτωση των μυδιών εκλεκτά προϊόντα του διεθνούς εμπορίου.

Τα μύδια κονσερβοποιούνται στους εξής πέντε τύπους :

1. Μύδια σε φυσική κατάσταση, ολόκληρα (με το κέλυφος).
2. Μύδια σε φυσική κατάσταση, καθαρισμένα (μόνον το κρέας).
3. Μύδια καπνιστά σε λάδι.
4. Μύδια σε σάλτσα τομάτας.
5. Μύδια σε ketchup.

Ο πρώτος τύπος, δεδομένου ότι περιέχει μια πολύ μικρή ποσότητα κρέατος μυδιών, δεν είναι αρκετά διαδομένος.

Για την κονσερβοποίηση στην περίοδο που δεν αλιεύονται τα μύδια (από μέσα Μαρτίου μέχρι μέσα Ιουλίου), σε προηγμένες βιομηχανίες χρησιμοποιούνται και κατεψυγμένα μύδια. Για τον σκοπό αυτό τα μύδια καθαρίζονται (αφαιρείται το κέλυφος), πλένονται καλά και καταψύχονται σε άλμη 1,5%. Διατηρούνται στους -30°C επί 6 μήνες σε άριστη κατάσταση.

1. Έλεγχο της πρώτης ύλης.
2. Πλύσιμο.
3. Διαχωρισμό των μυδιών. – Ταξινόμηση.
4. Άτμιση.
5. Παραλαβή του κρέατος.
6. Άλμηση.
7. Κάπνισμα (στην περίπτωση παρασκευής καπνιστών μυδιών).
8. Πλήρωση των δοχείων.
9. Προσθήκη του υγρού πλήρωσης.
10. Απαερισμό.

11. Σφράγισμα των δοχείων.
12. Πλύσιμο των δοχείων με απορρυπαντικές διαλύσεις.
13. Αποστείρωση.
14. Ψύξη
15. Στέγνωμα των δοχείων.
16. Ετικεττάρισμα ή περιτύλιγμα.
17. Εγκιβωτισμό.

➤ *Έλεγχος της πρώτης ύλης* : Ελέγχεται η νωπότητα, το μέγεθος (τεμάχια ανά χιλιόγραμμα) και γενικά η καταλληλότητά τους για κονσερβοποίηση.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την βρωσιμότητα και κονσερβοποίηση των μυδιών είναι η ζωτικότητα τους. Πρέπει απαραίτητα να είναι ζωντανά. Αυτό συμβαίνει όταν το κοχύλι είναι ερμητικά κλειστό, το δε άνοιγμα του είναι εξαιρετικά δύσκολο. Στο εσωτερικό τους πρέπει να περιέχουν μια σχετική ποσότητα καθαρού και ευχάριστης γεύσης θαλασσινού νερού. Όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα αυτή του νερού, τόσο νωπότερα είναι τα μύδια. Το ζώο είναι προσκολλημένο πάνω στη μία θυρίδα του κοχυλιού και αντιδρά με οποιοδήποτε τρόπο στους ερεθισμούς.

Τα νεκρά ή σε κατάσταση σήψης μύδια παρουσιάζουν κατά πρώτο λόγο ανοικτές τις θυρίδες του κοχυλιού, λόγο του θανάτου του ζώου και της παύσης της λειτουργίας των προσαγωγών μυών.

Η εξωτερική επιφάνεια του κοχυλιού είναι ξεθωριασμένη και ξηρή, ενώ στο εσωτερικό το ζώο είναι πλαδαρό, μαλακό και ξηρό, αποσπάται δε εύκολα από το κοχύλι. Εάν βρίσκεται σε κατάσταση σήψης παρουσιάζει χρώμα κίτρινο ωχρό ή γκρίζο υποπράσινο, που οφείλεται στην αλλοίωση του πεπτικού συστήματος.

Σε ακόμη προχωρημένο στάδιο σήψης εμφανίζεται στην περιφέρεια του εσωτερικού τμήματος του κοχυλιού ένας μαύρος δακτύλιος.

Τα νεκρά μύδια δεν παρουσιάζουν πάντοτε τις θυρίδες του κοχυλιού ανοικτές. Όταν ο θάνατος έχει επέλθει προ πολλού και η ανταγωνιστική ενέργεια των προσαγωγών μυών παύει, η ελαστική σύνδεση που ανοίγει το κοχύλι κλείνει εκ νέου. Στην περίπτωση όμως αυτή η διάκριση είναι εύκολη, γιατί το κοχύλι ανοίγει εύκολα, στο εσωτερικό το ζώο δεν έχει νερό ή αυτό είναι θολό και δεν αντιδρά στους ερεθισμούς. Τα νεκρά μύδια δεν εκδίδουν την χαρακτηριστική τους ευχάριστη οσμή και πολλές φορές παρουσιάζουν οσμή δυσάρεστη, φωσφορικού οξέος.

➤ **Πλύσιμο.** Είναι έντονο και επιμελημένο, με καθαρό θαλασσινό νερό, για την απομάκρυνση της άμμου, την οποία πάντοτε περιέχουν τα μύδια.

➤ **Διαχωρισμός των μυδιών – Ταξινόμηση.** Τα μύδια σε μεγάλο ποσοστό εμφανίζουν συσσωματώματα (πολλά μαζί κολλημένα μεταξύ τους) και πολλές ξένες ύλες κολλημένες επάνω στο κέλυφός τους. Στη συνέχεια ταξινομούνται κατά μέγεθος, για την παραγωγή ομοιόμορφων και καλής ποιότητας προϊόντων. Όλες αυτές οι εργασίες εκτελούνται με την βοήθεια των μηχανών.

➤ **Άτμιση :** Τα μύδια στη συνέχεια υφίστανται την επίδραση ατμού θερμοκρασίας 110° C πίεση ατμού 0,5kg/cm², προβρασμένο σε ελαφρά άλμη.

➤ **Παραλαβή του κρέατος:** Η αφαίρεση του κελύφους και η παραλαβή του κρέατος γίνεται με τα χέρια με τη βοήθεια ειδικών μαχαιριών.

➤ **Άλμιση :** Τα καθαρισμένα μύδια τοποθετούνται σε ελαφρά άλμη (5-6%) επί 20', για την αύξηση της συνεκτικότητας του κρέατος, τη βελτίωση των οργανοληπτικών ιδιοτήτων και την αφαίρεση τυχόν κόκκων άμμου.

➤ **Κάπνισμα :** Εκτελείται μόνον στις περιπτώσεις παραγωγής καπνιστών μυδιών σε λάδι. Για το σκοπό αυτό αρχικά γίνεται αποξήρανση των μυδιών (κρέατος) σε ξηραντήριο, στους 70° C επί 25' και στη συνέχεια εφαρμόζεται το κάπνισμα στην ίδια θερμοκρασία (70° C) επί 25'.

➤ **Πλήρωση των δοχείων, Προσθήκη του υγρού πλήρωσης :** Τα δοχεία γεμίζουν με μεγάλη προσοχή και επιμέλεια. Προστίθεται το υγρό πλήρωσης (ελαφρά άλμη 3-4% με μικρή ποσότητα κιτρικού οξέος, μέχρι τιμής pH τελικού προϊόντος 5,0 για τα προϊόντα σε φυσική κατάσταση, ή λάδι ή σάλτσα ντομάτας ή ketchup).

Η σύνθεση της σάλτσας τομάτας και του ketchup είναι η εξής (δόση 10 Kg) :

Σάλτσα τομάτας		Ketchup	
Νερό	5,4 λίτρα	Νερό	3,5 λίτρα
Αλάτι	120 γραμμ.	Αλάτι.....	200 γραμμ
Υλικό δεσίματος υγρού	120 γραμμ.	Υλικό δεσίματος υγρού	55 γραμμ
Λάδι	50 κυβ.εκ.	Τοματοπολτός διπλής συμπύκνωσης ...	4 χιλ/μα
Τοματοπολτός διπλής συμπύκνωσης	4 χιλ/μα	Ξύδι 10°	1,200 λίτρα
Ξύδι 10°	0,44 λίτρα		

➤ **Σφράγιση των δοχείων – Πλύσιμο των δοχείων με διαλύσεις απορρυπαντικές :** Στη συνέχεια τα δοχεία σφραγίζονται. Το πλύσιμο των δοχείων με απορρυπαντικές διαλύσεις είναι απαραίτητο μόνον στους τύπους με λάδι και σάλτσα ή ketchup.

➤ **Αποστείρωση :** Εκτελείται στους 115° – 116° C ως εξής :

<i>Είδος δοχείου πρώτα λεπτά</i>	<i>Σε φυσική κατάσταση πρώτα λεπτά</i>	<i>Σε λάδι – σάλτσα τομάτας - ketchup</i>
1/6 P. ορθογωνικό 125 γραμ.....	30	35
1/6 χαμηλό κυλινδρικό	25	35
1/5 κυλινδρικό	25	35
1/4	25	35
	30	40
	35	45
	45	55

➤ **Ψύξη-Στέγνωμα-Ετικεττάρισμα – Εγκαθωτισμός :** Στη συνέχεια τα δοχεία ψύχονται με νερό υπόπυση, μέσα στον αποστειρωτήρα, στεγνώνουν με θερμό αέρα, ετικεττάρωντα και συσκευάζονται μέσα σε χαρτοκιβώτια.

ΣΦΑΙΜΑΤΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Μια σοβαρή αλλοίωση των κονσερβών μυδιών είναι ο έντονος πράσινος χρωματισμός του κρέατος, ο οποίος καθιστά το προϊόν μη εμπορεύσιμο.

Ο H.W. Kock ερεύνησε την εμφάνιση και την αιτιολογία της αλλοίωσης αυτής. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών συνοψίζουμε κατωτέρω :

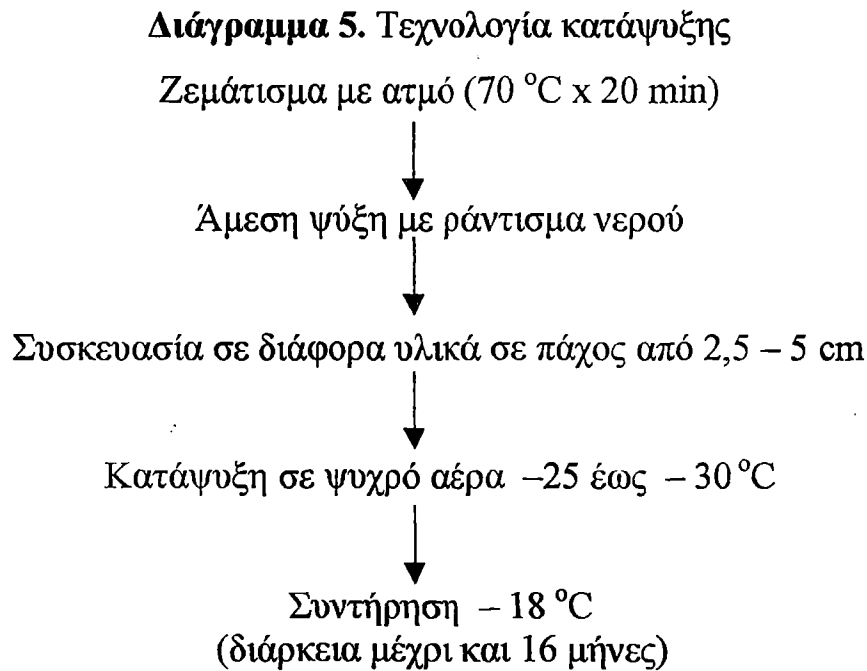
1. Ο πράσινος χρωματισμός εντοπίζεται πάντοτε στο σημείο του χρώματος όπου ευρίσκεται το συκώτι του μυδιού. Σε καμιά περίπτωση ο πράσινος χρωματισμός δεν καλύπτει ολόκληρο το σώμα.
2. Και στα προϊόντα εξαιρετικής ποιότητας εμφανίζεται ένας ελαφρά πράσινος χρωματισμός.
3. Στο συκώτι του μυδιού απαντούν οι εξής χρωστικές : η χλωροφύλλη (ελεύθερη και ενωμένη) και αριθμός καροτινοειδών. Κατά τη διάρκεια της κονσερβοποίησης των μυδιών, τα ευαίσθητα στην θερμοκρασία και τα οξέα καροτινοειδή διασπώνται εν μέρει σε προϊόντα άχρωα, ενώ η χλωροφύλλη προσβάλλεται σε μικρότερο βαθμό και μετατρέπεται.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ

Τα νωπά μύδια, όπως και άλλα είδη δίθυρων μαλακίων μπορούν να μεταποιηθούν με πολλές μεθόδους :

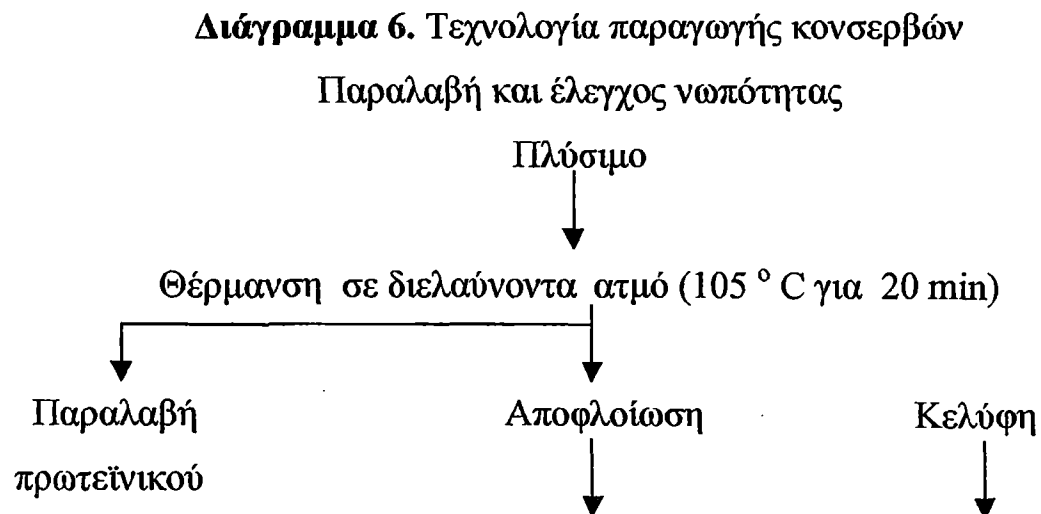
A. ΚΑΤΑΨΥΞΗ

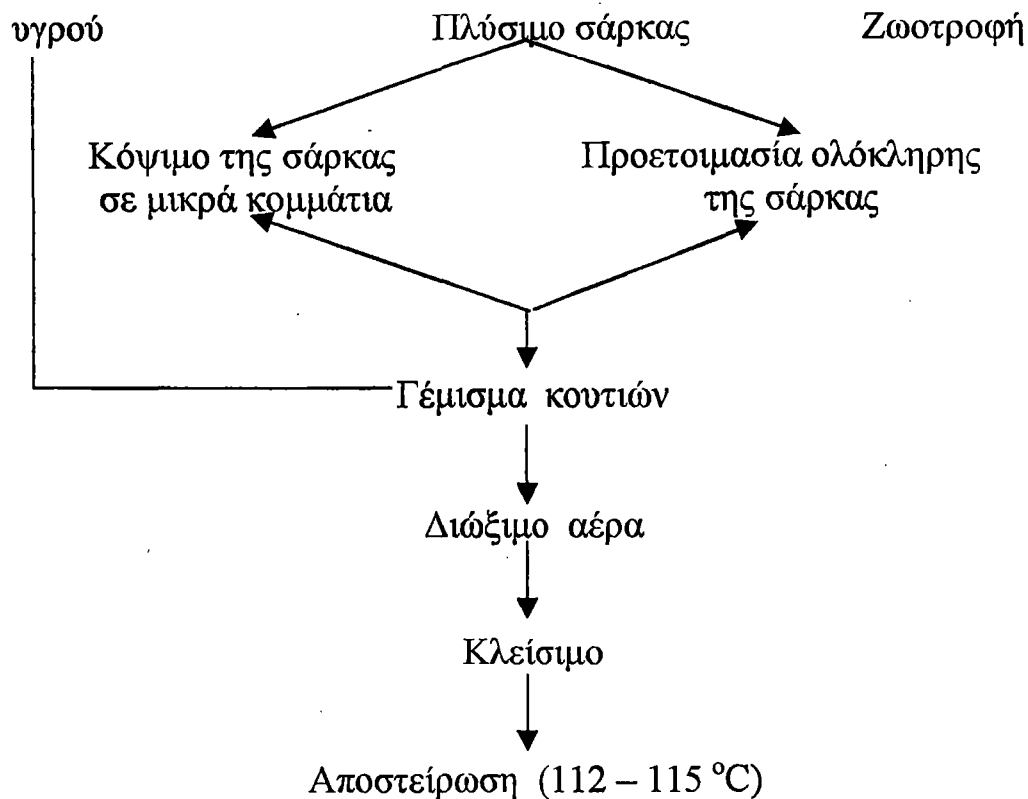
Στο διάγραμμα 5 δίνεται η τεχνολογία παραγωγής καταψυγμένων μυδιών.



B. ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗ

Στο διάγραμμα 6 δίνεται η τεχνολογία παραγωγής κονσερβοποιημένων μυδιών.





Πολλά είδη κονσερβών με μύδια μπορούν να παρασκευαστούν :

1. Πιλάφι μυδιών. Η σάρκα των μυδιών λεπτοτεμαχίζεται.
2. Μύδια με σάλτσα τομάτας.
75% - 80% λεπτοτεμαχισμένη σάρκα μυδιών.
25% - 30% σάλτσα θερμοκρασίας 80 °C.
3. Μύδια με το φυσικό τους χυμό.
Χρησιμοποιείται ολόκληρη η σάρκα.
60% - 70% σάρκα, 30% - 40% χυμός.
4. Μύδια με ρύζι και λαχανικά.
Τα μύδια τηγανίζονται πριν κονσερβοποιηθούν.
5. Τηγανιτά μύδια με σάλτσα τομάτας.
6. Καπνιστά μύδια σε λάδι.
Τα μύδια ελαφρώς καπνίζονται και κατόπιν κονσερβοποιούνται.

Γ. ΚΑΠΝΙΣΗ

Πολλά σχήματα θερμής κάπνισης των μυδιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τη χρήση του τελικού προϊόντος. Ένα σχήμα θερμής κάπνισης των μυδιών δίνεται στο διάγραμμα 7.

Διάγραμμα 7. Τεχνολογία παραγωγής καπνιστών μυδιών.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ

(Πλύσιμο, αφαίρεση βύσσου και διαφόρων υλικών)

↓ ↓ ↓
Ατμηση σε διελαύνοντα ατμό (80-82 °C x 10 min)

↓
Αποφλοιώση

← Σάρκα

→ Κελύφη

Άλμωση για 15 min

(άλμη 4% σε αναλογία 1 : 2 w/w

(μύδια / άλμη)

↓
Αποξήρανση
(70 °C x 20 min)

↓
Κάπνιση
(80 °C x 20 min)

↓
ΨΥΞΗ

↓
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

↓
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΕΛΙΚΟΥ

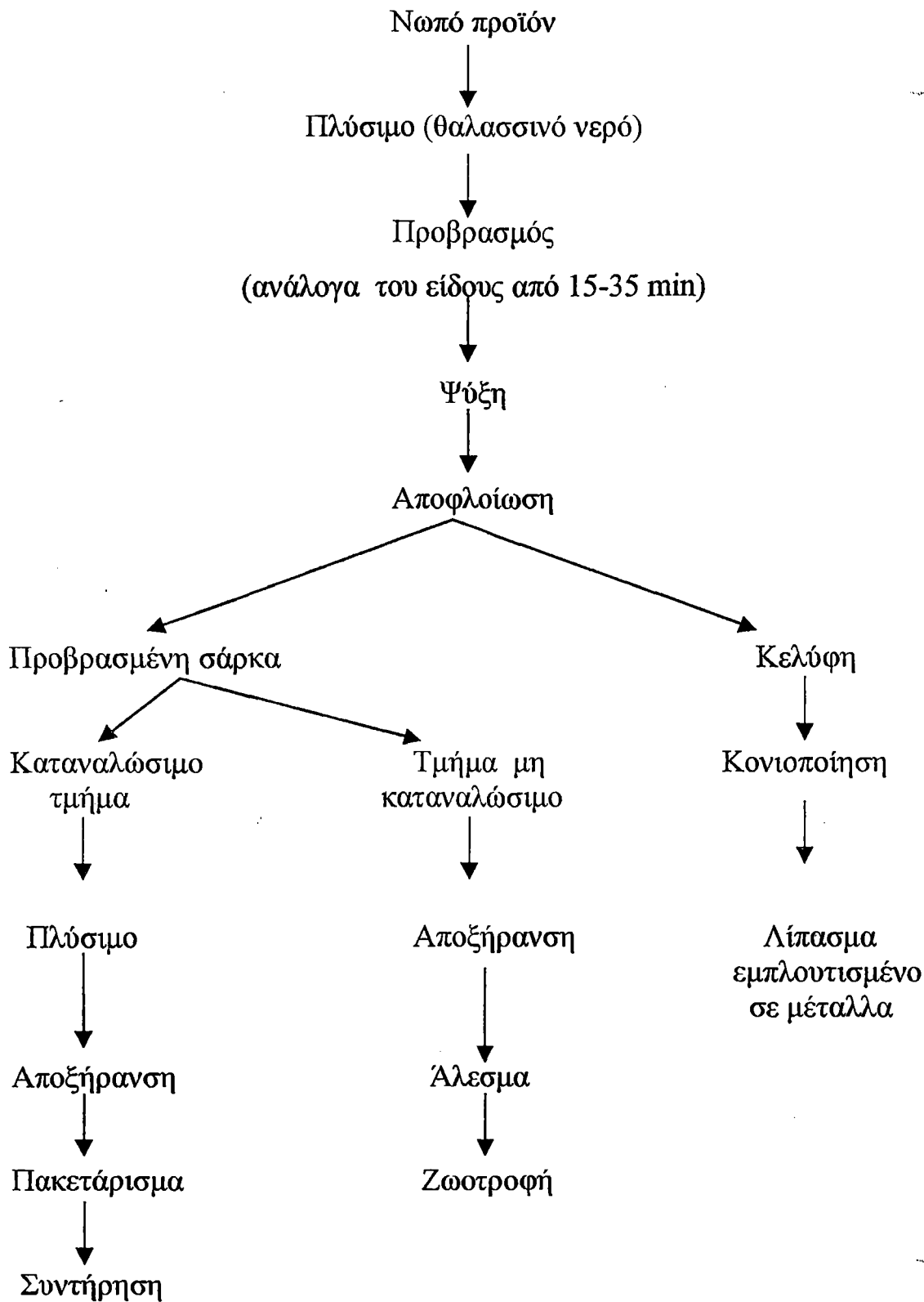
ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ < 4° C

↓
Ζωοτροφή

Δ. ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ

Στο διάγραμμα 8 δίνεται η τεχνολογία αποξήρανσης των μυδιών.

Διάγραμμα 8. Τεχνολογία παραγωγής αποξηραμένων μυδιών.



Συμπερασματικά, τα μύδια αποτελούν ένα πολύ θρεπτικό τρόφιμο που απαιτεί όμως ιδιαίτερη προσοχή στη μεταχείρισή του. Το προϊόν αυτό μπορεί να επεξεργαστεί και να μεταποιηθεί με πολλές μεθόδους δίνοντας εναλλακτικές λύσεις στον παραγωγό για την αύξηση του εισοδήματός του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

5.1 ΦΡΕΣΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΜΥΔΙΩΝ

5.1.1 Φρεσκότητα

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη βρωσιμότητα των μυδιών είναι η ζωτικότητα τους. Πρέπει απαραίτητα να είναι ζωντανά. Αυτό συμβαίνει όταν το κοχύλι είναι ερμητικά κλειστό, το δε άνοιγμά του είναι εξαιρετικά δύσκολο. Στο εσωτερικό τους πρέπει να περιέχουν μια σχετική ποσότητα καθαρού και ευχάριστης οσμής θαλασσινού νερού. Όσο μεγαλύτερη είναι η ποσότητα αυτή του νερού, τόσο φρεσκότερο είναι το ελασματοβράγχιο. Το ζώο είναι προσκολλημένο γερά πάνω στη μια θυρίδα του κοχυλιού και αντιδρά με οποιοδήποτε τρόπο στους ερεθισμούς (τσίμπημα με καρφίτσα). Η καρδιά φαίνεται που χτυπά (20).

Τα νεκρά ή σε κατάσταση σήψης μύδια παρουσιάζουν κατά πρώτο λόγο ανοικτές τις δυο θυρίδες του κοχυλιού (λόγω του θανάτου του ζώου και της πάσης της λειτουργίας των προσαγωγών μυών των θυρίδων του κοχυλιού).

Η εξωτερική επιφάνεια του κοχυλιού είναι ξεθωριασμένη και ξηρή, ενώ στο εσωτερικό το ζώο είναι πλαδαρό, μαλακό και ξηρό, αποσπάται δε εύκολα από το κοχύλι.

Εάν ευρίσκεται σε κατάσταση σήψης παρουσιάζει χρώμα κίτρινο ωχρό ή γκρίζο υποπράσινο, ανάλογα με το είδος, που οφείλεται στην αλλοίωση του πεπτικού συστήματος.

Σε ακόμη περισσότερο προχωρημένο στάδιο σήψης, εμφανίζεται στην περιφέρεια του εσωτερικού τμήματος του κοχυλιού, ένας μαύρος δακτύλιος.

Τα νεκρά μύδια δεν παρουσιάζουν πάντοτε ανοικτές τις θυρίδες του κοχυλιού. Όταν ο θάνατος έχει επέλθει προ πολλού και η ανταγωνιστική ενέργεια των προσαγωγών μυών παύει, η ελαστική σύνδεση η οποία ανοίγει το κοχύλι κλείνει ξανά. Στην περίπτωση όμως αυτή η διάκριση είναι εύκολη, γιατί το κοχύλι ανοίγει με μεγάλη ευκολία, στο εσωτερικό το ζώο δεν έχει υγρό ή αυτό είναι θολό και τέλος δεν αντιδρά στους ερεθισμούς.

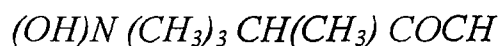
Τα νεκρά μύδια δεν εκδίδουν την χαρακτηριστική τους ευχάριστη οσμή, και πολλές φορές παρουσιάζουν οσμή δυσάρεστη φωσφορικού οξέος.

Η Ελληνική Νομοθεσία (Π.Δ. 786/78 ΦΕΚ, Τεύχος Α Νο 182/1.11.1978) ορίζει σαφώς ότι όλα τα ελασματοβράγχια, στα οποία ανήκουν και τα μύδια, πρέπει να καταναλώνονται ζωντανά.

5.1.2 Τοξικότητα

Τα μύδια, όπως και τα στρείδια, κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορούν να καταστούν τοξικά.

Είναι γνωστές πολυάριθμες δηλητηριάσεις από μύδια, ιστορική δε η του Wilhemshaven το 1885. Αυτές οφείλονται σε μια τοξίνη, την μυτιλοτοξίνη, διαλυτή σε αλκοόλη 95° και βραστό νερό.



Η τοξίνη αυτή επεξεργάζεται από τα μύδια και δεν λαμβάνεται από το περιβάλλον, όπως παλαιότερα επιστεύετο.

Τα μύδια γίνονται τοξικά εφ' όσον ζουν σε ακάθαρτα νερά των λιμανιών. Αποδείχτηκε πειραματικά ότι κοινά μύδια λαμβανόμενα από την λαμβανόμενα από την θάλασσα (αβλαβή), μετά από παραμονή 3-4 εβδομάδων σε ακάθαρτα νερά του λιμανιού γίνονται και αντίθετα τοξικά

μύδια τοποθετούμενα επί 3-4 εβδομάδες σε καθαρά νερά γίνονται ξανά αβλαβή.

Για τον λόγο αυτό δεν πρέπει να καταναλώνονται μύδια μαζεμένα μέσα σε λιμάνια, από τα πλοία και γενικά από ακάθαρτα νερά.

Το ίδιο μπορεί να λεχθεί και για τα στρείδια, σε μικρότερο όμως βαθμό. Δυστυχώς, δεν μπορεί πρακτικά να γίνει η διάγνωση ανάμεσα σε τοξικά και μη τοξικά μύδια.

Για πιο λόγο τα μύδια και τα στρείδια, όταν βρίσκονται σε ακάθαρτα νερά παράγουν την τοξίνη αυτή, δεν είναι γνωστό μέχρι σήμερα.

Η δηλητηρίαση από τοξικά μύδια καλείται μυτιλισμός. Διακρίνονται τρεις μορφές μυτιλισμού :

α) Η εξανθηματική, που χαρακτηρίζεται από κνησμό διάρκειας 24-36 ωρών, στο τέλος του οποίου εμφανίζονται εξανθήματα και μερικές φορές υψηλός πυρετός.

β) Η χολερόμορφη, βαρύτερης μορφής, που χαρακτηρίζεται από γαστρεντερίτιδα, εφίδρωση, σπασμούς, μυδρίαση και μερικές φορές το θάνατο.

γ) Η παραλυτική, η βαρύτερη από όλες, που εξελίσσεται αργά, με πάρεση και προοδευτική παράλυση των ποδιών, αίσθημα πνιγμονής, αναισθησία των ποδιών και ιλίγγους. Ο θάνατος από αναπνευστική παράλυση μπορεί να επέλθει μέσα σε 2-5 ώρες. Η συνείδηση διατηρείται μέχρι το τέλος.

5.1.3 Μολυσματικότητα

Κάτω από ορισμένες συνθήκες τα μύδια και γενικότερα τα ελασματοβράγχια, μπορεί να μεταδώσουν αρκετές μολυσματικές ασθένειες μεταξύ των οποίων τον τύφο, τον παράτυφο, διάφορες σαλμονέλες και σπανιότερα την πανώλη.

Τα μύδια για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες διατροφής τους, προκαλούν την κυκλοφορία σημαντικής ποσότητας νερού μέσα από τα βράγχιά τους, π.χ. ένα μύδι μέσα σε μία ώρα, στους 25 °C, κυκλοφορεί από τα βράγχιά του 7 λίτρα νερού.

Κατά το πέρασμα αυτό διαπιστώνεται ένα πραγματικό φιλτράρισμα του νερού. Το μύδι κατακρατεί όλες τις ουσίες οι οποίες βρίσκονται σε αιώρηση μέσα στο νερό και της μικροσκοπικής ακόμα φύσης, όπως είναι οι διάφοροι μικροοργανισμοί.

Κατά συνέπεια, τα μύδια είναι ικανά να συλλέξουν από το περιβάλλον τα διάφορα μικρόβια, τα οποία και κατακρατούν στον οργανισμό τους.

Η τύχη των μικροβίων αυτών είναι διάφορη : πολλά καταστρέφονται από ορισμένες εκκρίσεις των μυδιών, άλλα όμως μπορεί να παραμείνουν και να πολλαπλασιασθούν ακόμη.

Η μόλυνση των μυδιών μπορεί να γίνει στο σημείο της ανάπτυξής των, προ της αποστολής των στην κατανάλωση και κατά την πώληση.

Το πρόβλημα εντοπίζεται στις περιπτώσεις μόνο στις οποίες τα μύδια καταναλώνονται ωμά. Τότε τα μολυσμένα μύδια μπορούν να μεταδώσουν τον τύφο, παράτυφο, δυσεντερίες και σε περιπτώσεις επιδημιών και την πανώλη ακόμη.

Τα μολυσμένα και ύποπτα μύδια, όπως αναφέραμε και σε άλλο σημείο, μπορεί να αποκαθαριστούν εάν παραμείνουν λίγες βδομάδες σε καθαρά νερά.

Ο κίνδυνος για την Δημόσια Υγεία, από τα μύδια, δεν περιορίζεται μόνον στην έλλειψη της φρεσκότητας και της τοξικότητάς των.

Όπως αναφέραμε και πιο πάνω, πολλά από τα βρώσιμα μύδια και γενικότερα ελασματοβράγχια είναι δυνατόν να μεταδώσουν στον άνθρωπο διάφορες μολυσματικές ασθένειες, χωρίς να εμφανίζουν εξωτερικά ανωμαλίες.

Η πρώτη διαπίστωση της δυνατότητας αυτής έγινε από τον Cameron το 1890 στο Δουβλίνο, ο οποίος και επέσυρε την προσοχή των ερευνητών στα μολυσμένα στρείδια, σαν φορέων παθογόνων μικροβίων.

5.1.4 Εξυγίανση των μολυσμένων μυδιών

Όπως αναφέραμε και πιο κάτω, τα ελασματοβράγχια (μύδια, στρείδια κ.λ.π.), για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες διατροφής τους, προκαλούν την κυκλοφορία σημαντικής ποσότητας νερού, μέσα από τα βράγγιά τους. Π.χ. ένα μύδι σε μια ώρα, στους 25°C, περνά από τα βράγγιά του 7 λίτρα νερού.

Κατά το πέρασμα αυτό διαπιστώνεται ένα πραγματικό φιλτράρισμα του νερού. Το μύδι κατακρατεί όλες τις ουσίες που βρίσκονται σε αιώρηση μέσα στο νερό, και της μικροσκοπικής ακόμα φύσης, όπως είναι οι διάφοροι μικροοργανισμοί.

Κατά συνέπεια, τα μύδια είναι ικανά να συλλέξουν από το περιβάλλον τα διάφορα μικρόβια, τα οποία και κατακρατούν στον οργανισμό τους.

Η τύχη των μικροβίων αυτών είναι διάφορη: άλλα καταστρέφονται από ορισμένες εκκρίσεις των μυδιών, άλλα όμως μπορεί να παραμείνουν και να πολλαπλασιαστούν ακόμη.

Αποτέλεσμα, τα μύδια να έχουν μέσα στο σώμα τους, και ιδιαίτερα στο ηπατοπάγκρεας, πολύ μεγαλύτερη συγκέντρωση μικροβίων, από το νερό μέσα στο οποίο ζουν (10 έως 25 φορές μεγαλύτερη).

Από τα μικρόβια αυτά, τα μικρόβια της χολέρας – *Vibrio cholerae*, ζει μόνο μέχρι 6 ώρες μέσα στα μύδια, ενώ τα μικρόβια του τύφου – *Salmonellae typhi* και του παρατύφου – *Salmonellae paratyphi*, ζουν πολύ περισσότερο, μέχρι 50 και 60 μέρες, και είναι ικανά να πολλαπλασιαστούν μέσα στο σώμα των μυδιών.

Τα κολοβακτηριδίομορφα μικρόβια ζουν 10 το πολύ μέρες, μέσα στο θαλασσινό νερό (24).

Από τα παραπάνω εξηγείται γιατί τα κρούσματα της χολέρας είναι πιο σπάνια, από τα αντίστοιχα του τύφου και του παρατύφου.

Η μόλυνση των μυδιών είναι δυνατόν να γίνει κατά την ανάπτυξή τους, εφόσον ζουν σε μολυσμένα νερά, πριν από την αποστολή τους στην κατανάλωση (από τα νερά μέσα στα οποία διατηρούνται μέχρι την πώληση) και τέλος κατά τη στιγμή της λιανικής τους πώλησης (πλύσιμο ή ράντισμα με μολυσμένο νερό κ.λ.π.).

Η διάγνωση των μολυσμένων μυδιών γίνεται εργαστηριακά, με τον προσδιορισμό του αριθμού των κολοβακτηριδίων (*coliforms*), τα οποία και αποτελούν τον κυριότερο δείκτη μόλυνσης από κόπρανα.

Η νομοθεσία της χώρας μας, Υγειονομική Διάταξη Π.Δ. 412/94, κατατάσσει τα μαλάκια σε τρεις βαθμούς, ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε κολοβακτηρίδια :

Α΄ βαθμού : μέχρι 5 κολοβακτηρίδια ανά κυβ. εκατοστό σάρκας

Β΄ βαθμού : από 6 μέχρι 15 κολοβακτηρίδια ανά κυβ. εκατοστό σάρκας

Γ΄ βαθμού : άνω των 15 κολοβακτηριδίων ανά κυβ. εκατοστό σάρκας.

Η Α΄ κατηγορία που είναι μέχρι 5 κολοβακτηρίδια ανά κυβ. εκατοστό σάρκας, Β΄ κατηγορία από 6 μέχρι 15 κολοβακτηρίδια ανά κυβ. εκατοστό σάρκας και η Γ΄ κατηγορία άνω των 15 κολοβακτηριδίων ανά ml σάρκας (είναι ακριβώς τα όρια που καθορίζει η Ελληνική Νομοθεσία).

Κατά τον Houston ο επιτρεπτός αριθμός κολοβακτηριδίων είναι 100 – 1.000 ανά μαλάκιο (21).

Η Σουηδική Νομοθεσία αποδέχεται όχι πλέον των 2 θερμάντοχων κολοβακτηριδίων ανά 100 κυβ. εκατοστά θαλασσινού νερού.

Οι J. Pantaleon και R. Rousser (25) προτείνουν όχι πλέον των 2 κολοβακτηριδίων ανά κυβ. εκατοστό και απουσία σαλμονέλων σε 25 ml μίγματος σάρκας και υγρών, επίσης και αναζήτηση του στρεπτόκοκκου D, σαν δείκτη της ύπαρξης του ιού της λοιμώδους ηπατίτιδας.

Η Ελληνική Νομοθεσία – Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 786 της 19-10-1978 – Εφημερίδα της Κυβερνήσεως – Τεύχος πρώτον – Φύλλον 182 της 1-11-1978, άρθρον 8, «απαγορεύει την αλιεία βρώσιμων οστρακοειδών (ελασματοβραγχίων ή λεπιδοβραγχίων και γαστεροπόδων) σε απόσταση δύο ναυτικών μιλίων ακτινοειδώς από την εκβολή υπονόμων των πόλεων και μέσα σε λιμάνια, καθώς και σε μολυσμένες περιοχές, που χαρακτηρίζονται σαν τέτοιες από τις εκάστοτε ισχύουσες Υγειονομικές Διατάξεις».

Για την εξυγίανση των βρώσιμων μυδιών, εφαρμόζονται δύο βασικές μέθοδοι :

- α) Η βιολογική, και
- β) Η τεχνητή.

α) Βιολογική εξυγίανση:

Συνίσταται στη τοποθέτηση των μυδιών επί μία έως δύο εβδομάδες, σε καθαρά και υγιή νερά, γεγονός που επιφέρει την κάθαρση και την απαλλαγή τους από τα παθογόνα μικρόβια.

Η εξυγίανση προκαλείται από το συνεχές πλύσιμο της βραγχιακής κοιλότητας και του πεπτικού σωλήνα των μυδιών, με άφθονο καθαρό νερό, και από τις αντιμικροβιακές ιδιότητες του θαλασσινού νερού.

Η εξυγίανση συμπληρώνεται σε 5 περίπου μέρες. Είναι καλό όμως, για λόγους ασφαλείας, να παρατείνεται μέχρι τη 14^η μέρα, όπως γίνεται στις ΗΠΑ.

Το χρησιμοποιούμενο για την εξυγίανση μέσα σε δεξαμενές θαλασσινό νερό πρέπει να είναι καθαρό, ελεύθερο παθογόνων μικροβίων και θερμοκρασίας όχι κατώτερης των +7°C και ούτε ανώτερης των + 30° C, γιατί σε αντίθετη περίπτωση τα ζώα αδρανούν, η κυκλοφορία του νερού σταματά, με συνέπεια να μην εξυγιαίνονται.

Κατά τον Gillies, M.T. (15) η δραστηριότητα των ελασματοβραγχίων παρατηρείται στη θερμοκή ζώνη μεταξύ + 7°C και +30°C, ενώ στους -2°C καταψύχονται.

Όταν η εξυγίανση γίνεται σε θαλάσσιες περιοχές, τότε θα πρέπει επίσης να ελεγχθεί η καθαρότητα του νερού καθώς και η θερμοκρασία του.

Σύμφωνα με ορισμένους όμως επιστήμονες (Quartarone F., Grupi D., De Pasquole A.M. – βλέπε Νο 26 βιβλιογραφίας) η μέθοδος αυτή δεν είναι πάντοτε αποτελεσματική, ιδιαίτερα δε σε περιπτώσεις ελασματοβραγχίων μολυσμένων με ιούς, απαιτούνται εργαστηριακές εξετάσεις, για τη διαπίστωση της εξυγίανσης, πριν από τη διάθεσή τους στη κατανάλωση.

β) Τεχνητή εξυγίανση :

Συνίσταται στην αυτοκάθαρση των μυδιών με τη βοήθεια νερού, που έχει αποστειρωθεί με ενεργό χλώριο ή όζον ή υπεριώδεις ακτίνες.

Η χλωρίωση είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί με πολλούς τρόπους. Στη Μεγάλη Βρετανία εφαρμόζεται από το 1916 η μέθοδος Dogson με πολύ καλά αποτελέσματα, και η οποία είναι η εξής : Τα μύδια τοποθετούνται στην αρχή σε μεγάλες τσιμεντένιες δεξαμενές και πλένονται καλά με νερό του δικτύου της πόλης, για την απομάκρυνση

των ακαθαρσιών που βρίσκονται στην εξωτερική επιφάνεια του οστράκου.

Στη συνέχεια τοποθετούνται σε άλλες δεξαμενές με καθαρό θαλασσινό νερό για μια νύχτα, για τη συμπλήρωση του καθαρισμού.

Ξεπλένονται μετά με κοινό νερό και τέλος τοποθετούνται επί μία ώρα, σε μια δεξαμενή που περιέχει χλωριωμένο νερό σε δόση 3 ppm, δηλαδή 3 γραμμάρια ενεργού χλωρίου σε 1 κυβικό μέτρο νερού.

Στη συνέχεια φέρονται στη κατανάλωση. Δεν παρατηρείται καμιά αλλοίωση της γεύσης.

Η οζόνωση πραγματοποιείται με την τοποθέτηση των μυδιών επί 48 ώρες μέσα σε θαλασσινό νερό που περιέχει όζον. Η εξυγίανση συμπληρώνεται μέσα σε 24 ώρες, αλλά για λόγους ασφαλείας παρατείνεται επί 48 ώρες. Δεν παρατηρείται καμιά αλλοίωση της γεύσης.

Η εξυγίανση με υπεριώδεις ακτίνες πραγματοποιείται, κατά τον Gillies M.T., (15) ως εξής : Τα μαλάκια τοποθετούνται μέσα σε μια δεξαμενή και λούζονται με θαλασσινό νερό, το οποίο έχει προηγουμένα ακτινοβοληθεί σε λεπτό στρώμα, με υπεριώδεις ακτίνες. Το νερό του πλυσίματος επαναφέρεται για ακτινοβολήση και επαναχρησιμοποιείται με την βοήθεια αντλίας.

Το πλύσιμο αυτό διαρκεί από 1 έως 336 ώρες, ανάλογα με τον βαθμό μόλυνσης των μυδιών. Άριστα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με θερμοκρασία νερού μεταξύ +1°C και +32°C.

Κατά τον Hersch Doerfer S.M. ο συνηθισμένος χρόνος πλυσίματος είναι 48 ώρες (26).

Τέλος αναφέρουμε ορισμένα στοιχεία των Υγειονομικών Διατάξεων των Η.Π.Α. αναφορικά με τα ελασματοβράγχια :

1. Οι βιότοποι εκτροφής και αλιείας εξετάζονται βακτηριολογικά για το συνολικό αριθμό των παρόντων μικροβίων, τα κολιβακτήρια, την ταχύτητα και την κατεύθυνση των θαλασσινών ρευμάτων κ.λ.π.
2. Εξετάζεται εάν πέφτουν λύματα (ανθρώπινα αποχωρήματα) στους βιότοπους.
3. Όταν το θαλασσινό νερό περιέχει μέχρι 70 κολιβακτήρια (coliforms) ανά 100 κυβ. εκατοστά νερού, τότε το νερό είναι κατάλληλο για την εκτροφή μυδιών και στρειδιών.

Αν περιέχει μεταξύ 71 και 700 κολιβακτήρια ανά 100 ml νερού, τότε είναι ελαφρά μολυσμένο, και εάν περιέχει άνω των 701 κολιβακτήρια ανά 100 ml, τότε είναι έντονα μολυσμένο, οπότε και απαγορεύεται η διατήρηση και η αλιεία των ελασματοβραγχίων.

4. Επιτρέπεται η αλιεία ελασματοβραγχίων σε έντονα μολυσμένα νερά, εφόσον τα μαλάκια υποστούν στη συνέχεια εξυγίανση σε υγιή νερά επί 14 μέρες, τουλάχιστον και η θερμοκρασία του νερού να είναι μεγαλύτερη των 10°C. Στη περίπτωση αυτή μπορούν να διατεθούν στο εμπόριο.
5. Όταν τα ελασματοβράγχια περιέχουν μέχρι 230 κολιβακτήρια ανά 100 γραμμάρια κρέατος και μέχρι 500.000 ολική μικροβιακή χλωρίδα (OMX), μετά από επώαση στους 35°C, τότε είναι καλά και επιτρέπεται η διάθεσή τους στο εμπόριο. Εάν οι τιμές είναι μεγαλύτερες, τότε πρέπει να υποστούν εξυγίανση.
6. Απαγορεύεται η εξαγωγή του κρέατος των μαλακίων από ασθενή ή άτομα που φέρουν πληγές στα χέρια τους.
7. Το νερό της εξυγίανσης πρέπει να είναι χλωριωμένο με 2-5 ppm, καλά οξυγονωμένο και θερμοκρασίας ανώτερης των + 15,5°C, για τη διατήρηση της δραστηριότητας των μαλακίων. Τα ελασματοβράγχια δεν διηθούν το νερό, όταν η περιεκτικότητά του σε ενεργό χλώριο

ξεπερνά τα 0,2 ppm. Ύστερα όμως από λίγο, το χλώριο αφίπταται και τα ελασματοβράγγια αρχίζουν να διηθούν (κυκλοφορούν) το νερό. Μετά από παραμονή 24 ωρών στο νερό, επαναλαμβάνεται η εργασία αυτή για άλλες 24 ώρες, με νέο χλωριωμένο νερό.

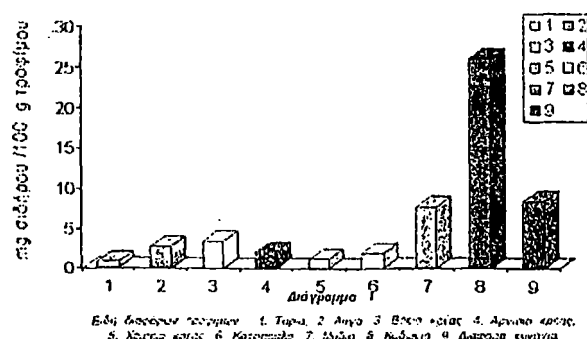
5.2 ΤΑ ΜΥΔΙΑ ΩΣ ΤΡΟΦΙΜΟ

5.2.1 Περίληψη

Τα νωπά και τα μεταποιημένα μύδια αποτελούν ένα από τα πιο θρεπτικά τρόφιμα. Η σάρκα τους περιέχει μικρή ποσότητα λιπαρών ουσιών, μεγάλη αναλογία πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές βιταμίνες και πλήθος ιχνοστοιχείων. Τα μύδια και γενικώς τα δίθυρα μαλάκια αποτελούν ευνοϊκό υπόστρωμα για την ανάπτυξη διαφόρων μικροοργανισμών, γι' αυτό η μεταχείρισή τους απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Για τη μεταποίησή τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές μέθοδοι, όπως κάπνιση, κονσερβοποίηση, αποξήρανση κ.α.

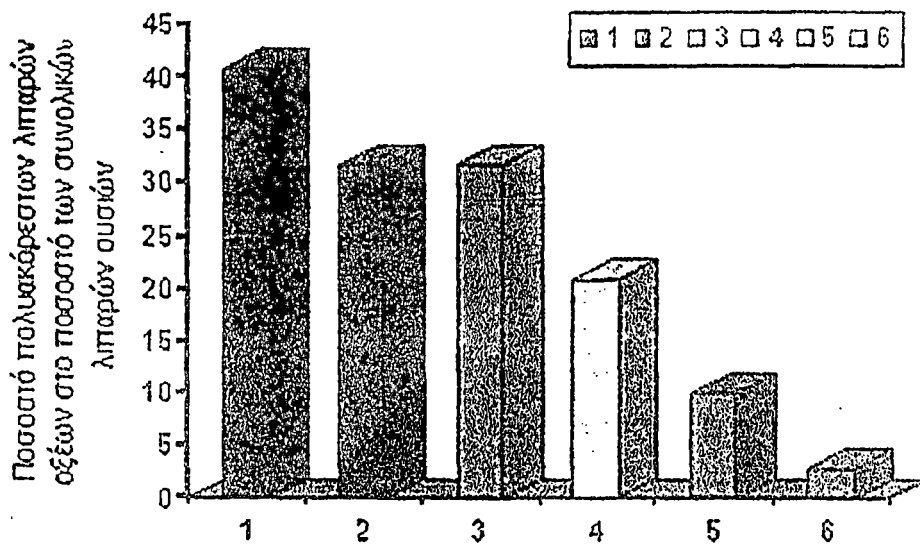
5.2.2 Θρεπτική αξία

Υπάρχουν πολλά είδη μυδιών που μπορούν να καταναλωθούν. Αυτά περιέχουν σε 100 γραμμάρια της σάρκας τους μεγάλη αναλογία πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές βιταμίνες και πλήθος ιχνοστοιχείων μεταξύ των οποίων πρωτεύουσα θέση έχει ο σίδηρος (Holland et. al. 1993, Ruitter, 1995) (Διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1

Η λιποπεριεκτικότητα των νωπών μυδιών κυμαίνεται από 1,5-1,8%, αλλά το αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων είναι περίπου 40,8%. Αυτό είναι πολύ μεγαλύτερο από το ποσοστό των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων όλων των ειδών των ερυθρών κρεάτων ακόμη και από ορισμένα είδη ιχθύων (Διάγραμμα 2).



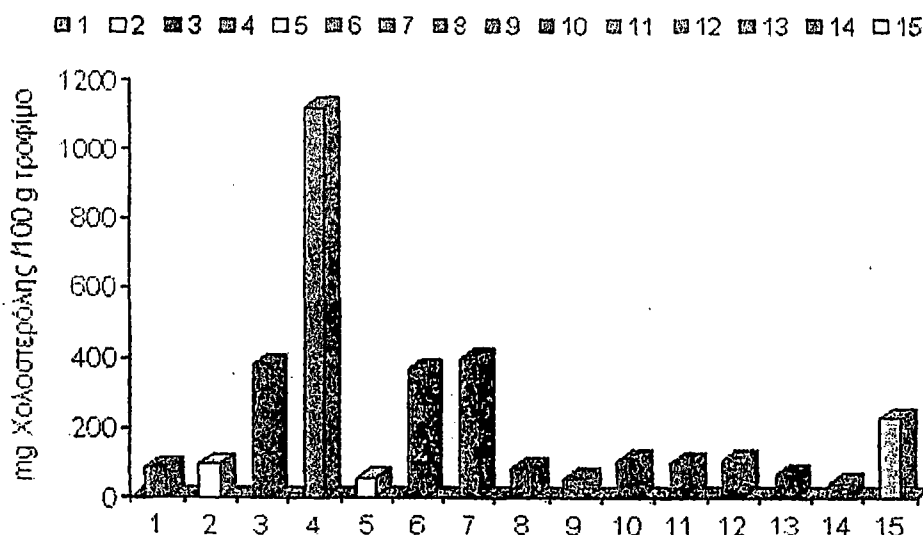
Διάγραμμα 2

1. Μύδια νωπά, 2. Μύδια βρασμένα στον ατμό, 3. Νωπή Τσιπούρα, 4. Κοτόπουλο, 5. Χοίρειο κρέας, 6. Βόειο κρέας.

Τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, κυρίως αυτά της σειράς ω3 και ω6, ελέγχουν τα επίπεδα των τριγλυκερίδιων του πλάσματος του αίματος και αναστέλλουν επίσης τη δράση της κυκλοοξυγενάσης μειώνοντας τη συγκέντρωση της θρομβοξάνης, η οποία είναι υπεύθυνη για τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων. Η συγκόλληση των αιμοπεταλίων προκαλεί θρόμβωση των αιμοφόρων αγγείων και τη στεφανιαία (Pearson and Dutson, 1990). Από επιδημιολογικές έρευνες που έγιναν σε Εσκιμώους διαπιστώθηκε ότι οι σειρές των ω3 και ω6 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων έχουν ευεργετική επίδραση στην πρόληψη της υπερχοληστεριναιμίας, της υπέρτασης, των νόσων του κολλαγόνου και

της καρκινογένεσης, ειδικά του καρκίνου του παγκρέατος (Lee and Karel, 1990).

Υπάρχει η εντύπωση ότι τα μύδια και γενικά τα οστρεοειδή περιέχουν στη σάρκα τους μεγάλες ποσότητες χοληστερόλης. Αυτό όμως καταρρίπτεται από χιλιάδες προσδιορισμούς που έγιναν σε όλο τον κόσμο, οι οποίοι αποδεικνύουν ότι η συγκέντρωση της χοληστερόλης στη σάρκα των οστρεοειδών και κυρίως των μυδιών είναι μικρότερη και οπωσδήποτε όχι μεγαλύτερη από τη συγκέντρωση της χοληστερόλης σε άλλα τρόφιμα ζωικής προέλευσης (Holland, et. al., 1994) (Διάγραμμα 3).



Διάγραμμα 3

1. Μαλακά τυριά, 2. Σκληρά τυριά, 3. Αυγά, 4. Κρόκος αυγού, 5. Κοτόπουλο, 6. Ήπαρ, 7. Νεφρό, 8. Βόειο κρέας, 9. Μύδια, 10. Αρνίσιο κρέας, 11. Χοίρειο κρέας, 12. Γαρίδα, 13. Καθαύρι, 14. Χταπόδι, 15. Καλαμάρι

5.2.3 Ποιοτικός έλεγχος πρώτης ύλης

Η χώρα μας παράγει 20.000 έως 25.000 μετρικούς τόνους μυδιών το χρόνο που αντιπροσωπεύουν ένα τρόφιμο ζωικής προέλευσης πολύ θρεπτικό και κατάλληλο για τη διατροφή ακόμη και ανθρώπων που χρειάζονται ειδικό διαιτολόγιο. Το πρόβλημα όμως που γεννιέται είναι η όσο το δυνατόν καλύτερη αξιοποίησή του με προσδοκώμενο αποτέλεσμα

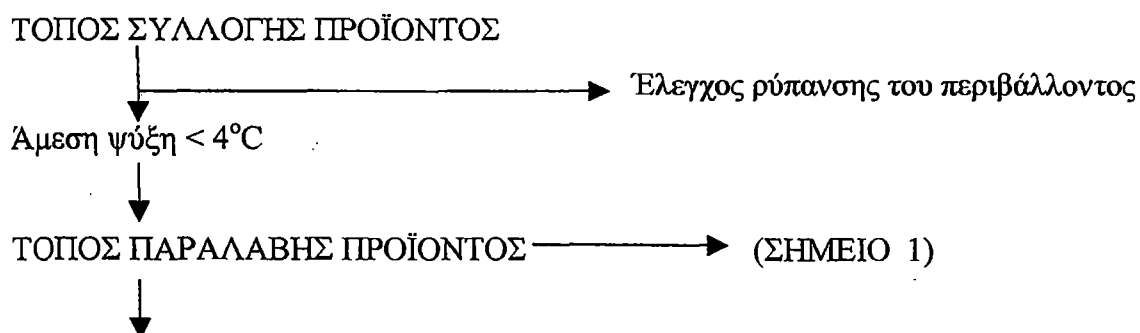
την αύξηση του εισοδήματος των παραγωγών, τις εξαγωγές και την τόνωση της Εθνικής οικονομίας.

Πολύ σημαντικοί παράγοντες για την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας είναι η καλή μεταχείριση της πρώτης ύλης και η μεταποίησή της με σύγχρονες τεχνολογίες.

Τα μύδια και γενικώς τα δίθυρα μαλάκια θεωρούνται πολύ ευνοϊκό υπόστρωμα για την ανάπτυξη βακτηρίων, γιατί είναι πλούσια σε γλυκογόνο, έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ελεύθερα αμινοξέα, παρουσιάζουν αυξημένη συγκέντρωση ορισμένων ιχνοστοιχείων στη σάρκα τους, όπως χαλκού, ψευδαργύρου, έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό, επομένως υψηλή $aw > 0,95$ και η ενεργός οξύτητα της σάρκας τους κυμαίνεται από 6,7 έως 7,1 που είναι ευνοϊκή για την ανάπτυξη βακτηρίων (Καστανίδου – Μανούσου και συν. 1982, Simidu 1961, Weiser et. al. 1971, Ψάννης και συν. 1976, Jay 1992).

Για τους παραπάνω λόγους πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά συστήματα ποιοτικού ελέγχου των προϊόντων αυτών από τους τόπους παραγωγής τους έως το πιάτο του καταναλωτή. Με τα νέα δεδομένα του συστήματος ανάλυσης του κινδύνου (Hazard Analysis and Critical Control Points – HACCP) που αποτελεί το τελευταίο όπλο του ποιοτικού ελέγχου, είναι δυνατόν να προστατευτεί το προϊόν, ο παραγωγός και ο καταναλωτής (Διάγραμμα 4).

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΥΔΙΩΝ



Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντος < 4° C
Ταυτοποίηση νεκρών διθύρων
Ταυτοποίηση διαφόρων βιοτοξινών
Έλεγχος μικροβιακού φορτίου (Ολική μεσόφιλη γλωρίδα, Κολοβακτηριοειδή,
V. paracitricus, Salmonella spp.)

↓
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ → (ΣΗΜΕΙΟ 2)

↓
Έλεγχος θερμοκρασίας προϊόντος < 4° C
Έλεγχος επιμόλυνσης
Έλεγχος κακής κωδικοποίησης προϊόντος
Έλεγχος τυχόν ανάμιξης διαφόρων ειδών
Έλεγχος μηχανών συσκευασίας και χώρου συσκευασίας

↓
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ → (ΣΗΜΕΙΟ 3)

↓
Έλεγχος της θερμοκρασίας του χώρου συντήρησης < 4° C
Γενικός έλεγχος του χώρου συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές

↓
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ → (ΣΗΜΕΙΟ 4)

↓
Έλεγχος θερμοκρασίας μέσου μεταφοράς < 4° C
Απόσταση μεταφοράς, μέσου μεταφοράς
Έλεγχος επιμολύνσεων του προϊόντος κατά τη μεταφορά
Έλεγχος μηχανικών βλαβών του προϊόντος κατά το χρόνο της μεταφοράς

5.3 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ ΤΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

Η θάλασσα όπως είναι γνωστό παρέχει στον άνθρωπο μεγάλη ποικιλία εδωδιμων προϊόντων μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται και τα διάφορα οστρακοειδή.

Τα εδωδιμα οστρακοειδή τα οποία ανήκουν στην ομοταξία των ελασματοβραγχίων (μύδια, στρείδια, αχιβάδες, κυδώνια κ.α) παρά το γεγονός ότι αποτελούν μια εύγεστη τροφή πλούσια σε θρεπτικά στοιχεία, παρουσιάζουν όλο και μεγαλύτερα προβλήματα υγιεινής, επειδή ο

θαλάσσιος χώρος στον οποίο ζουν πολλές φορές είναι αποδέκτης βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων.

Τα οστρακοειδή είναι υγιεινά εφόσον ζουν ή εκτρέφονται σε νερά απαλλαγμένα από παθογόνους μικροοργανισμούς επικίνδυνους για τη Δημόσια Υγεία ή χημικές ουσίες.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15 του Π.Δ. 786/78, απαγορεύεται η τεχνητή εκτροφή και αλεία εδάδιμων οστρακοειδών σε απόσταση μικρότερη από δύο ναυτικά μίλια από την εκβολή των υπονόμων των πόλεων καθώς και μέσα στα λιμάνια. Επίσης απαγορεύεται η διατήρηση των οστρακοειδών σε θαλάσσιο νερό ή η διαβροχή τους με θαλάσσιο νερό, το οποίο προέρχεται από τις παραπάνω περιοχές. Εξάλλου η Υγειονομική διάταξη με αριθ. Γ1γ/6000/67 κατατάσσει το κατάλληλο για εκτροφή μαλακίων και εχινοδέρμων νερά σε τρεις κατηγορίες :

α) Κατάλληλα ή αμόλυντα, όταν αυτά βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη από δύο ναυτικά μίλια από λιμάνια ή από τα σημεία εκβολής των υπονόμων των πόλεων και περιέχουν αριθμό κολοβακτηριοειδών από 0-70/100 ml νερού και οξυγόνο περισσότερο από 5 mg/l.

β) Μετρίως μολυσμένα, όταν αυτά βρίσκονται κοντά σε λιμάνια και περιέχουν 71-100 κολοβακτηριοειδή/100 ml νερού.

γ) Ακατάλληλα, όταν αυτά βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από δύο ναυτικά μίλια από τα λιμάνια και έχουν περισσότερα από 701 κολ/δμή/100ml νερού.

Η ίδια υγειονομική διάταξη διαχωρίζει τα οστρακοειδή σε τρεις βαθμούς :

α) **Πρώτου βαθμού** όταν περιέχουν αριθμό εντερικής προέλευσης κολοβ/δμή <5/gr σάρκας.

β) Δευτέρου βαθμού, όταν περιέχουν αριθ. εντερ. προέλ. κολοβ/δή 6-15 gr σάρκας.

γ) Τρίτου βαθμού, όταν περιέχουν πάνω από 16 εντερ. προέλ. κολοβ/δή/gr σάρκας.

Με βάση τα παραπάνω, επιτρέπεται η αλιεία ή η εκτροφή των οστρακοειδών σε κατάλληλα νερά για άμεση κατανάλωση. Επίσης επιτρέπεται και σε μέτρια μολυσμένα νερά αλλά με την προϋπόθεση της εξυγίανσής τους σε ειδικές δεξαμενές πριν να διατεθούν στην κατανάλωση ή να παραμείνουν 30 τουλάχιστον ημέρες σε μη μολυσμένα νερά.

Επίσης απαγορεύει την αλιεία των σε ακατάλληλα νερά ή εκείνων που είναι προσκολλημένα σε πλοία, σε ναυάγια και σάπια ή βαμμένα ξύλα.

Εξάλλου η Κοινοτική Οδηγία 91/492/15-7-91 «περί καθορισμού, υγειονομικών κανόνων που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά ζώντων διθύρων μαλακίων, στο Κεφ. Ι του παραρτήματός της, προδιαγράφει τις προϋποθέσεις που θα ισχύουν από 1-1-93 για τον καθορισμό των ζωνών παραγωγής ως εξής :

1. Ζώνες συλλογής οστρακοειδών για άμεση ανθρώπινη κατανάλωση

Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια θα πρέπει να πληρούν τους εξής όρους :

α) Τα ορατά χαρακτηριστικά τους θα πρέπει να μαρτυρούν την νωπότητα και τη βιωσιμότητά τους, συμπεριλαμβανομένης της απουσίας ακαθαρσιών στα όστρακα. Τα δε μαλάκια πρέπει να αντιδρούν δεόντως στην επίκρουση και να περιέχουν φυσιολογικές ποσότητες ενδοθυρικού υγρού.

β) Πρέπει να περιέχουν λιγότερα από 300 κολοβακτηρίδια κοπράνων ή λιγότερα από 230 E. Coli/100 gr σάρκας και ενδοθυρικού υγρού.

γ) Απουσία σαλμονέλλας σε 25 gr σάρκας μαλακίου.

δ) Δεν πρέπει να περιέχουν τοξικές ή επιβλαβείς ενώσεις που παρουσιάζονται φυσιολογικά ή έχουν απορριφθεί στο περιβάλλον, σε τέτοιο ποσοστό που να μην επηρεάζει τον άνθρωπο ή επηρεάζει δυσμενώς την γεύση των οστρακοειδών.

ε) Η περιεκτικότητα σε ραδιονουκλείδια να μην υπερβαίνει τα όρια για τα τρόφιμα που έχει ορίσει η Κοινότητα.

στ) Η PSP (παραλυτική δηλητηρίαση από οστρακοειδή) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 80 mg/100 gr σάρκας, ενώ η DSP (διαρροϊκή δηλητηρίαση από οστρακοειδή) σε μη ανιχνεύσιμες ποσότητες.

ζ) Ελλείψει τεχνικών ρουτίνας για την ανίχνευση των ιών και καθορισμένων βιολογικών κανόνων, ο υγειονομικός έλεγχος βασίζεται στην καταμέτρηση των βακτηρίων κοπράνων.

2. Ζώνες συλλογής οστρακοειδών τα οποία υφίστανται εξυγίανση υποχρεωτικά

Τα ζώντα οστρακοειδή των ζωνών αυτών δεν πρέπει να υπερβαίνουν το όριο των 6000 κολοβ/δίων κοπράνων /100 gr σάρκας, ή 4600 E. coli/100 gr σάρκας στα 90% των δειγμάτων.

3. Ζώνες συλλογής οστρακοειδών τα οποία εξυγιαίνονται φυσικώς τουλάχιστον δυο (2) μήνες σε συνδυασμό ή όχι με τεχνητή εξυγίανση ώστε να πληρούν τους όρους εκείνων που είναι κατάλληλα για άμεση κατανάλωση.

Τα οστρακοειδή των ζωνών αυτών δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 60.000 κολ/δια κοπράνων / 100 gr σάρκας.

5.3.1 Στοιχεία μικροβιολογίας των οστρακοειδών

Η μικροβιακή χλωρίδα των οστρακοειδών προέρχεται από το υδάτινο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν. Αυτή μπορεί να διακριθεί σε φυσική χλωρίδα και χλωρίδα επιμόλυνσης. (ΚΑΣΤΑΝΙΔΟΥ, 1982).

Η φυσική χλωρίδα : Αυτή αποτελείται κυρίως από αρνητικά κατά GRAM βακτήρια, ενώ τα θετικά κατά Gram αποτελούν το 20% αυτών. Τα είδη των γενών *Pseudomonas* και *Vibrio* είναι τα επικρατέστερα και ακολουθούν είδη των γενών *Chromobacter* και *Flavobacterium* (πίνακας 1). Τα κολοβακτηριοειδή εξάλλου αποτελούν το 0,5% της όλης χλωρίδας. (Colwell και Liston, 1960).

Τα θετικά κατά Gram βακτήρια προέρχονται κυρίως από την ξηρά και τα οστρακοειδή επειδή εκτρέφονται κοντά στις ακτές, δέχονται τέτοια χλωρίδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

Είδος βακτηρίου	Gram + %	Gram - %	Άλλα γένη
<i>Pseudomonas - Vibrio</i>	-	52,0	3,9
<i>Flavobacterium</i>	-	17,1	
<i>Achromobacter</i>	-	5,3	
<i>Alcaligenes</i>	-	2,0	
<i>Micrococcus</i>	10,5	-	
<i>Bacillus</i>	4,6	-	
<i>Corynebacterium</i>	3,3	-	
<i>Enterococcus</i>	1,3	-	
Σ Υ Ν Ο Λ Ο	19,7	76,4	3,9

Colwell και Liston (1960)

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

Η γλωρίδα επιμόλυνσης : Κάθε μικροοργανισμός που προέρχεται από την ξηρά μπορεί με την έκπλυση του εδάφους να φθάσει στις υδατοσυλλογές και να μολύνει τα οστρακοειδή που διαβιούν σ' αυτές. Πολλές φορές όμως οι άνθρωποι και τα ζώα είναι φορείς μικροοργανισμών, οι οποίοι μπορούν να φθάσουν στη θάλασσα και να μολύνουν τα οστρακοειδή. Αυτό συμβαίνει αφενός μεν με τα λύματα των πόλεων που χύνονται με τους υπονόμους στη θάλασσα, αφετέρου με τα νερά των ποταμών, τα οποία μολύνονται κατά την διόδό τους από τις αστικές και αγροτικές περιοχές.

Η μόλυνση των οστρακοειδών μπορεί να επέλθει :

α) Από τα νερά μέσα στα οποία ζουν (μολυσμένος βιότοπος).

β) Από τα νερά στα οποία συντηρούνται μέχρι να πουληθούν, διότι τα νερά αυτά μολύνονται εύκολα επειδή βρίσκονται κοντά στις ακτές και δεν ανανεώνονται.

γ) Κατά τη διάρκεια της λιανικής πώλησης από το νερό διαβροχής, όταν είναι μολυσμένο (ΠΑΝΕΤΣΟΣ, 1978).

Έτσι τα οστρακοειδή που εκτρέφονται σε μολυσμένες περιοχές όπως εκβολές ποταμών, λιμάνια ή οι περιοχές γύρω από εκβολές υπονόμων, εμπλουτίζονται συνήθως με μεγάλο αριθμό από μικροοργανισμούς εντερικής προέλευσης και κυρίως με μέλη της ομάδας των κολοβακτηριοειδών και εντερικών στρεπτοκόκκων. Γι' αυτό το λόγο οι ομάδες αυτές αποτελούν δείκτες μόλυνσης.

Από οστρακοειδή απομονώθηκαν επίσης και διάφοροι ορότυποι σαλμονελλών μεταξύ των οποίων ορότυποι της ομάδας Typhi – paratyphi καθώς επίσης σε μικρότερη συχνότητα το *Vibrio parahaemolyticus* (Sakazaki, 1969 και Mantis, 1970) και το *Vibrio cholerae* πιο σπάνια.

Κριτήριο εκτίμησης της μόλυνσης ή όχι των οστρακοειδών αποτελεί ο δείκτης κολοβακτηριοειδών και κυρίως της *E. coli*.

Έτσι έχουν νομοθετηθεί σε διάφορες χώρες μικροβιακοί σταθερότυποι τόσο για τα νερά εκτροφής όσο και για τα ίδια τα οστρακοειδή (πίνακας 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΥΠΟΙ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΣΕ ΔΙΑΦΕΡΕΣ ΧΩΡΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥΣ

ΧΩΡΑ	ΝΕΡΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ			ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ			
	ΟΜΧ	Κολλοβακτηριοειδή	E. coli	ΟΜΧ	Κολλοβακτηριοειδή	E. coli	Σαλμονέλλες
ΜΗΘ/ΟΝΕΡ	-	-	<10/100 ml σε 80% των δειγμάτων. <100/100 ml σε 20% των δειγμάτων.	-	-	Κατάλληλα 0-2/g σάρκας *Υπό περιορισμού 3-10/g σάρκας *Ακατάλληλα >10/g σάρκας	-
ΓΑΛΛΙΑ	-	-	-	-	-	<1/ml για υδά στρείδια και άλλα όστρακοειδή που τρώγονται υδά. <2/ml για μύδια και άλλα όστρακοειδή που τρώγονται μαγειρευμένα.	*Απουσία σε 25 ml δειγματος σάρκας και υγρού.
ΔΑΚΙΑ*	-	-	-	<100.000/g	-	*Απουσία σε 10 στρεβδία (<5/g σε 10 στρεβδία χωριστά).	*Απουσία σε 10 στρεβδία
ΕΛΛΑΣ	-	Κατάλληλα 0-70/100 ml Μετρίως μολυσμένα 71-700/100 ml. *Ακατάλληλα >701/100 ml.	-	-	-	A' βαθμού ΜΡΝ=5/ml σάρκας. B' βαθμού ΜΡΝ=6-15/ml σάρκας. Γ' βαθμού ΜΡΝ >16/ml σάρκας.	-
Η.Π.Α.	-	ΜΡΝ <70/100 ml, <10% των δειγμάτων με ΜΡΝ <230/100 ml,	-	-	-	-	-
Κητά τη διόθεσή τους στην αγορά	-	-	-	<500.000/g *Υπό όρους >500.000/g	-	*Κανονιστικά, ΜΡΝ<230/100 g έσοδων ή ΟΜΧ είναι <500.000/g *Υπό όρους κατάλληλα ΜΡΝ>230/100 g.	-
ΕΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ ΚΑΙ ΛΑΤΩ ΧΩΡΕΣ	-	-	-	-	-	Κατάλληλα 0-4/ml σάρκας περιοδικά. *Υπό περιορισμού 5-15/ml σάρκας *Ακατάλληλα >16/ml σάρκας.	-
ΙΤΑΛΙΑ	-	-	ΜΡΝ <2/100 ml στο 90% των δειγμάτων που εξετάζονται σε ένα έτος. ΜΡΝ = 6/100 ml στο <10% των δειγμάτων που εξετάζονται σε ένα έτος.	-	-	ΜΡΝ = 160/100 ml στο < 90% των δειγμάτων που εξετάζονται σε ένα έτος. ΜΡΝ = 500/100 ml στο < 10% των δειγμάτων που εξετάζονται σε ένα έτος.	-
τη διόθεσή τους στην αγορά	-	-	-	-	-	ΜΡΝ <600/100 g.	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΥΠΟΙ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΣΕ ΔΙΑΦΕΡΕΣ ΧΩΡΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥΣ

5.3.2 Μεταβολή της μικροβιακής χλωρίδας των αποφλοιωμένων μυδιών κατά τη συντήρησή τους σεψύξη

Γενικά τα οστρακοειδή θεωρούνται πολύ ευνοϊκό υπόστρωμα για την ανάπτυξη των βακτηρίων κυρίως για τους εξής λόγους : πλούσια σε γλυκογόνο, υψηλή περιεκτικότητα σε ελεύθερα αμινοξέα, και μέταλλα, μεγάλη ποσότητα νερού (υψηλή α W), ενεργός οξύτητα (pH 6,3 – 7,1).

Μετά το θάνατό τους αλλοιώνεται γρήγορα η σάρκα τους λόγω του εντόνου πολλαπλασιασμού των βακτηρίων και της ταυτόχρονης δράσης των ενζύμων των ιστών τους. Η αλλοίωση είναι γρήγορη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ενώ επιβραδύνεται σημαντικά σε θερμοκρασία ψύξης.

Η κυριότερη αλλοίωση της σάρκας τους είναι η σήψη που οφείλεται σε πρωτεολυτικά είδη των γενών *Pseudomonas*, *Proteus*, *Clostridium*, *Bacillus*, *Aerobacter*, *Streptococcus* και *Lactobavillus*. Η σήψη σε θερμοκρασία ψύξης οφείλεται κυρίως σε είδη των γενών *Pseudomonas*, *Achromobacter* και *Flavo-bacterium*. Η βακτηριακή ανάπτυξη συνοδεύεται στην αρχή από πτώση του PH έως 4,6 λόγω ζυμώσεως των υδατανθράκων (στάδιο οξίνισης), η οποία συνοδεύεται συνήθως από παραγωγή αερίων. Ακολουθεί το στάδιο πρωτεόλυσης οπότε το PH ανεβαίνει. Κατά το στάδιο αυτό παράγονται αμίνες, αμμωνία, H₂S, ισταμίνη και τυραμίνη. Η αντίχνευση των προϊόντων αυτών χρησιμοποιείται ως κριτήριο νωπότητας (φυσικοχημικές εξετάσεις).

5.3.3 Οστρακοειδή και δημόσια υγεία

Ο κίνδυνος για τη Δημόσια Υγεία από την κατανάλωση οστρακοειδών δεν περιορίζεται μόνο στην νωπότητά τους. Πολλές φορές

είναι φορείς μικροοργανισμών επικίνδυνων για τον άνθρωπο. Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι παρακάτω μικροοργανισμοί :

- 1) Σαλμονέλλες τύπου και παρατύπου (A, B, C). Απομονώθηκαν από διαφόρους ερευνητές και σε οστρακοειδή στην Ελλάδα (Εδιπίδης και Δούκας 1964).
- 2) Άλλες σαλμονέλλες. Αυτές προκαλούν τροφολοιμώξεις με κύριο χαρακτηριστικό την άτυπη μορφή τους. Απομονώθηκαν στην Ελλάδα η *S. Anatum* (Ο. Παπαδόπουλος, 1965), *S. Typhimurium* (Α. Παπαδόπουλος, και συν. 1964).
- 3) Δονάκιο της χολέρας. Ελάχιστα ευτυχώς κρούσματα αναφέρονται διεθνώς.
- 4) Σιγγέλες που προκαλούν δυσεντερία και απομονώθηκαν και στην Ελλάδα, (Εδιπίδης και συν. 1964, Κύρου και συν. 1968).
- 5) Δονάκιο το παρααιμολυτικό. Αυτό αν και αποτελεί είδος της φυσικής χλωρίδας του θαλάσσιου ύδατος, σ' όλα τα θαλάσσια προϊόντα, δυνατόν να προκαλέσει τροφολοίμωξη όταν εντεροτοξινογόνα στελέχη πολλαπλασιαστούν στα τρόφιμα, (Sakazaki, και συν. 1974). Στην Ελλάδα απομονώθηκε από οστρακοειδή (Mantis, 1970) και αργότερα από το θαλάσσιο ύδωρ και τα ιχθυρά (Πανέτσος και συν. 1974, Mantis και συν. 1978).
- 6) Ιός λοιμώδους ηπατίτιδας.
- 7) Εντεροτρόποι ιοί (Coxsackie και Echo).
- 8) Ιός πολιομυελίτιδας. Είναι περισσότερο σταθερός στα οστρακοειδή παρά στο θαλάσσιο ύδωρ, επειδή τα οστρακοειδή έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν τον ιό στο σώμα τους. (Hedstrom και συν. 1964).

Επίσης ένας άλλος κίνδυνος που απειλεί την Δημόσια Υγεία είναι οι βιοτοξίνες.

Τα οστρακοειδή (μύδια, στρείδια, αχιβάδες) γίνονται τοξικά, όταν καταναλώνουν δινομαστιγωτά των γενών ALEXANDRIUM (γνωστό και σαν Gonyaulax), Pyrodinium, Dinophysis, Prorocentrum και διάφορα είδη των διατόμων Nitschia (Hall, 1991) τα οποία έχουν τοξίνες γνωστές σαν σαξιτοξίνες. Η κατανάλωση τέτοιων τοξικών οστρακοειδών προκαλεί στον άνθρωπο τοξινώσεις γνωστές όπως παραλυτική δηλητηρίαση από οστρακοειδή (PSP), διαρροϊκή δηλητηρίαση από οστρακοειδή (DSP), Νευροτοξικό σύνδρομο από την σαξιτοξίνη των οστρακοειδών (NSP) και σύνδρομο Αμνησίας (ASP) από το δομοϊκό οξύ των οστρακοειδών.

5.4

Οι υδατοκαλλιέργειες (ιχθυοκαλλιέργειες, οστρακοκαλλιέργειες κ.α) γνωρίζουν διεθνώς τα τελευταία χρόνια σημαντική ανάπτυξη, που μάλλον σχετίζεται με κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες (π.χ. μείωση των ιχθυοαποθεμάτων, αύξηση της κατανάλωσης θαλασσινών προϊόντων κ.α.). Η χώρα μας εμφανίζεται ως η πλέον ανταγωνιστική δύναμη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αφού οι προβλέψεις λένε ότι η παραγωγή των ιχθυοκαλλιεργειών στην Ελλάδα το 2000 θα ξεπεράσει το 50% της συνολικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα για τις μυδοκαλλιέργειες τα πρόσφατα επίσημα στοιχεία του Διεθνούς Οργανισμού για την Αλιεία (FAO), αναφέρουν ως πρώτη παραγωγική δύναμη την Ιταλία με 92.000 t/έτος, δεύτερη τη Γαλλία με 64.000 t/έτος, ενώ ακολουθούν με σημαντική διαφορά άλλες Μεσογειακές χώρες (π.χ. το Μαρόκο, Αλγερία, Τουρκία, Βουλγαρία κ.α.) των οποίων η παραγωγή κυμαίνεται από 5.000-35 t/έτος. Η Ελλάδα ως παραγωγός χώρα σήμερα φτάνει ετησίως τους 35.000 t (μόνο από την περιοχή της κεντρικής Μακεδονίας με εισροή συναλλάγματος της τάξης των 4,2 δισ.

Δυστυχώς όμως το οικονομικό ενδιαφέρον που παρατηρείται για τις μυδοκαλλιέργειες δε συνοδεύεται από σύγχρονες και καλά συγκροτημένες έρευνες, οι οποίες κρίνονται ως τελείως απαραίτητες για την περιοχή της Αν. Μεσογείου και ειδικότερα για το Β. Αιγαίο. Εάν δεν στηριχθούν οι κερδοφόρες παραγωγικές δυνάμεις μιας οικονομίας με έργα βασικής υποδομής, για να είναι σε θέση να ανακάμπτονται οι δύσκολες στιγμές τους, τότε θα χαθούν ακόμα και τα κεκτημένα τους, με ολέθριες συνέπειες. Αυτό αποτελεί ένα μόνιμα και ακλόνητο συντελεστή των ανεπτυγμένων οικονομιών. Η απουσία της σύγχρονης επιστημονικής σκέψης στη βασική υποδομή των μυδοκαλλιεργειών, και όχι μόνο, θέτει σε άμεσο κίνδυνο τόσο τις ίδιες μυδοκαλλιέργειες όσο και τα φυσικά αποθέματα των μυδώνων.

Τα βασικά στοιχεία που οφείλουμε να γνωρίζουμε για τα μύδια σε γενικές γραμμές είναι το κάθε τι που έχει σχέση με τη βιολογία του. Με άλλα, κύκλος ζωής, δυναμική πληθυσμών, κατάσταση των φυσικών αποθεμάτων, γενετικός πολυμορφισμός (DNA typing), ασθένειες/ παρασιτισμός, ρυθμοί ανάπτυξης, βέλτιστες συνθήκες ανάπτυξης, επιπτώσεις των μυδοκαλλιεργειών στο περιβάλλον, η σημασία των μυδώνων στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, κ.α.

Χωρίς καμιά αμφιβολία οι πληροφορίες που υπάρχουν για τη βιολογία του *Mytilus galloprovincialis* Lam. (επιστημονικό όνομα του μυδιού), βρίσκονται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Παρ' όλα αυτά πρέπει να σημειωθεί πως το μεγαλύτερο ποσοστό της πληροφόρησης αυτής αναφέρεται για τα μύδια του Ατλαντικού και της Δ. Μεσογείου, με ιδιαίτερη έμφαση στο συγγενικό είδος *M. edulis*. Οι περισσότερες έρευνες αφορούν τις φυσιολογικές προσαρμογές του είδους, το μεταβολισμό του, τις συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων στους ιστούς του, καθώς επίσης στην οικολογία και στη δυναμική πληθυσμών. Από τις

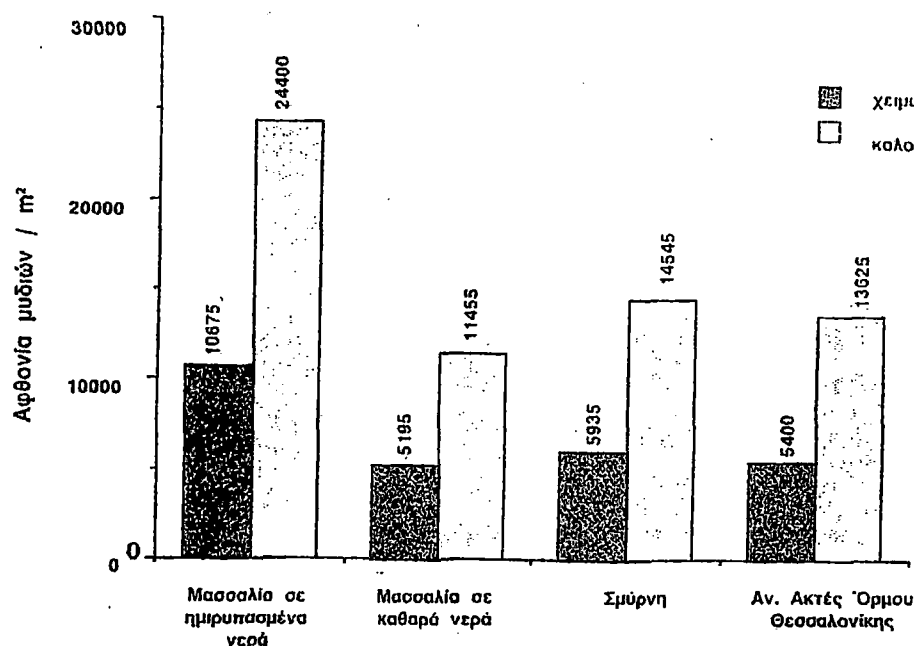
έρευνες αυτές προκύπτει, ότι τα μύδια παρουσιάζουν ποικίλες προσαρμογές ανάλογα με το περιβάλλον τους, κάτι που μπορεί να έχει άμεση σχέση με το γενετικό πολυμορφισμό του (Γ.Π), για τον οποίο υπάρχουν αδιαμφισβήτητα στοιχεία. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο Γ.Π. ενός είδους με παράλληλες εφαρμογές στη δημιουργία μιας τράπεζας δεδομένων του πολυμορφισμού μπορεί σήμερα να δώσει υψηλού επιπέδου γνώσεις στην παραγωγική διαδικασία όλων των εδωδιμων ειδών. Σκοπός όμως του άρθρου αυτού είναι η παρουσίαση ορισμένων πτυχών της βιολογίας του είδους, όπως για παράδειγμα του κύκλου ζωής, του ρυθμού ανάπτυξης και της δυναμικής των φυσικών αποθεμάτων, και όχι ο Γ.Π. του.

Όλοι γνωρίζουν ότι τα μύδια είναι ζώα γονοχωριστικά. Δηλαδή στους πληθυσμούς τους εμφανίζονται αρσενικά και θηλυκά άτομα (με εξαιρέσεις). Έχει διαπιστωθεί επίσης, ότι τα μύδια ακολουθούν διαφορετικούς κύκλους ζωής από περιοχή σε περιοχή. Κάτω από ιδανικές συνθήκες αναπαράγονται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου (π.χ. στην Αδριατική), ενώ σε άλλες περιοχές (π.χ. Αλγερία) αναπαράγονται μόνο μια φορά το χρόνο. Σε άλλες περιπτώσεις παρατηρήθηκε ότι το μύδι εμφανίζει δύο βασικές περιόδους αναπαραγωγής. Η πρώτη κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου και η άλλη στις αρχές της άνοιξης. Με άλλα λόγια μπορεί σε έναν πληθυσμό να εμφανίζονται δύο διαδοχικές γενεές. Αν και κάτι τέτοιο δεν έχει αναφερθεί ακόμα για τις Ελληνικές θάλασσες εντούτοις προβληματίζει τους ειδικούς εδώ και πολύ καιρό. Ο βασικός λόγος του προβληματισμού έχει άμεση σχέση με την παραγωγή, αφού μυδοκαλλιεργητές θα έχουν τη δυνατότητα συλλογής γόνου δύο φορές το χρόνο, και συνεπώς δύο περιόδους «τρύγου». Εκείνο όμως που πρέπει να διευκρινιστεί είναι αν οι στρατηγικές αναπαραγωγής του είδους σχετίζονται άμεσα με το γενετικό πολυμορφισμό του. Ο γενετικός

καθορισμός με σύγχρονες μεθόδους μοριακής γενετικής των πληθυσμών, μπορεί σήμερα να δώσει λύση σε πολλαπλά προβλήματα των μυδοκαλλιεργητών, και όχι μόνο. Οι δυνατότητες της μοριακής γενετικής και οι εφαρμογές που έχει σήμερα στην παγκόσμια παραγωγή είναι απεριόριστες. Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ούτε ότι ένα σημαντικό κλειδί για τη βέλτιστη παραγωγή μυδιών είναι ο προσδιορισμός των κύκλων ζωής του μυδιού στη χώρα μας σε συνδυασμό με το γενετικό πολυμορφισμό των πληθυσμών του, προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή μας.

Μπορεί το μύδι αν θεωρείται ως ένας από τους πιο ανθεκτικούς θαλάσσιους οργανισμούς στις απότομες μεταβολές των αβιοτικών παραμέτρων, όμως η επιβίωσή του φαίνεται να εξαρτάται άμεσα από τη θερμοκρασία. Τα μύδια δεν μπορούν να αντέξουν θερμοκρασίες πάνω από 30° C. Για το λόγο αυτό οι μυδοκαλλιεργητές, όταν αντιλαμβάνονται ότι η θερμοκρασία των νερών αυξάνει (ιδιαίτερα σε κλειστούς κόλπους όπως ο Θερμαϊκός) μετακινούν τις αρμαθιές των μυδιών σε βαθύτερα σημεία. Παρ' όλα αυτά δεν είναι λίγες οι φορές που το θερμικό σοκ σε συνδυασμό με τις ερυθρές παλίρροιες προκαλούν στους παραγωγούς δυσάρεστες καταστάσεις. Ο μαζικός θάνατος των μυδιών δεν προκαλεί απλά μια καταστροφή της ετήσιας παραγωγής. Οι επιπτώσεις είναι ακόμα μεγαλύτερες αν σκεφτεί κανείς ότι με τα φαινόμενα αυτά περιορίζεται σημαντικά και η αφθονία αλλά η βιωσιμότητα του γόνου. Η γνώση λοιπόν της δυναμικής των πληθυσμών και της διασποράς των φυσικών αποθεμάτων των μυδιών στο Β. Αιγαίο, κρίνεται ως τελείως απαραίτητη προκειμένου οι πληθυσμοί αυτοί με κατάλληλη διαχείριση να αποτελούν πηγή τροφοδοσίας γόνου. Από σχετικά πρόσφατες έρευνες (που χρηματοδοτήθηκαν από Γ.Γ.Ε.Τ.) διαπιστώθηκε πως η πυκνότητα των φυσικών μυδώνων στις Αν. ακτές του κόλπου της Θεσσαλονίκης,

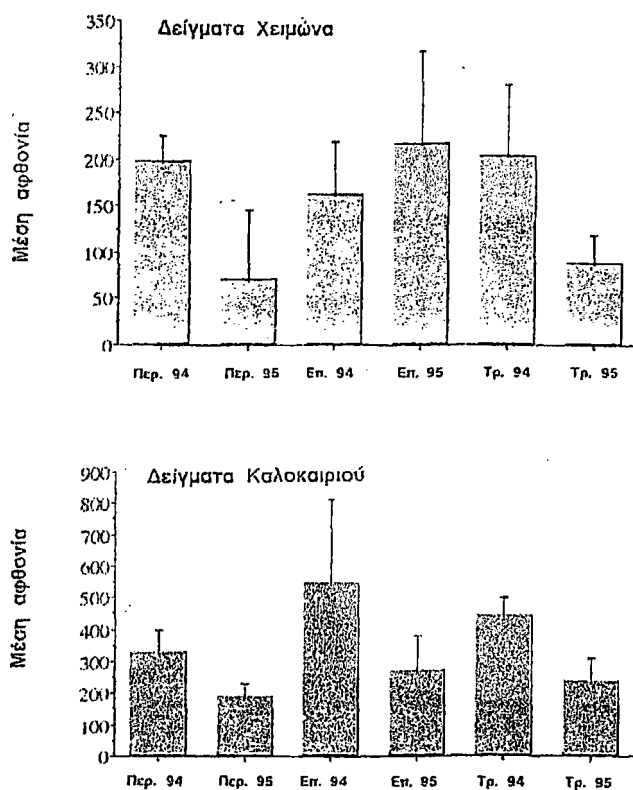
βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα και ότι είναι αντίστοιχη άλλων περιοχών της Μεσογείου (Μασσαλία και Σμύρνη) (Εικ. 1). Έτσι είχε κριθεί απαραίτητη η προστασία των μυδώνων αυτών από ανθρωπογενείς αλιευτικές παρεμβάσεις, προκειμένου να αποτελούν ένα φυσικό απόθεμα στην περιοχή (Εικ. 2). Δυστυχώς όμως, όχι μόνο δεν έγινε τίποτε σχετικό μέχρι σήμερα, αλλά αντίθετα οι κατασκευές προβλητών στην ευρύτερη περιοχή, το χρονικό διάστημα 1995-96, έχουν επηρεάσει δυσμενώς την κυκλοφορία των τοπικών ρευμάτων, με απρόσμενες συνέπειες στη σύνθεση των θαλάσσιων βιοκοινωνιών τους. Από τα παραπάνω μπορεί κανείς να συμπεράνει την αναγκαιότητα των ερευνών προς την κατεύθυνση αυτή, όχι μόνο για να διαπιστωθούν οι βέλτιστοι πληθυσμοί των μυδιών (τόσο από μορφολογικής όσο και από γενετικής πλευράς) αλλά και για την οριοθέτηση των περιοχών προστασία τους.



Εικόνα 1

Σύγκριση της αφθονίας των μυδιών σε τέσσερις περιοχές της Μεσογείου. Από το διάγραμμα γίνεται επίσης φανερό ότι τα μύδια εμφανίζουν ανθεκτικότητα σε ημιρυπαρές περιοχές, όπου το οργανικό φορτίο είναι πλούσιο, όπως στην περίπτωση της Μασσαλίας.

(Εικόνα 1)



Εικόνα 2

Διακρίσεις της αφθονίας του *M. galloprovincialis* στις δύο εποχές (Χειμώνα - Καλοκαίρι), του 1994 και 1995, στις περιοχές έρευνας (Περ. = Σκάλα Πειραιώς, Επ. = Σκάλα Ν. Επιδάμης, και Τρ. = Σκάλα Αγ. Τριάδος). Από το διάγραμμα φαίνεται η μείωση των πληθυσμών μεταξύ των δύο καλοκαιριών 94 και 95, η οποία κατά ένα σημαντικό βαθμό οφείλεται σε ανθρωπογενή παρέμβαση. Ενώ αντίθετα οι πληθυσμοί τους χειμερινούς μήνες βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα μόνο στην περιοχή όπου επικρατούσε μεγαλύτερη υστινόμηση (ν. Επιδάμης).

(Εικόνα 2)

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο της βιολογίας του μυδιού είναι ο ρυθμός ανάπτυξης και η διάρκεια της ζωής του. Γνωρίζουμε πως οι περιβαλλοντικές συνθήκες παίζουν καθοριστικό ρόλο και στις δύο αυτές παραμέτρους της ζωής, αφού το μύδι κάτω από ιδανικές συνθήκες τροφοληψίας είναι σε θέση να ζει από 18 μήνες μέχρι και 8 χρόνια (ορισμένοι αναφέρουν και περισσότερα από οκτώ), ενώ μπορούν να φτάσουν το εμπορεύσιμο μέγεθος (περίπου 7 cm μήκους) μέσα σε 14 μήνες. Όμως το θαλάσσιο περιβάλλον επηρεάζεται άμεσα από καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες, παρατεταμένη νηνεμία, αυξημένες θερμοκρασίες κ.α.) προκαλώντας αλυσιδωτά βιολογικά φαινόμενα (π.χ. παλίρροιες κ.α.) τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζουν την ανάπτυξη των μυδιών. Ακόμα και στο σημείο αυτό ο γενετικός πολυμορφισμός των μυδιών, μπορεί να φανεί εξαιρετικά χρήσιμος για τη δημιουργία

βελτιωμένων υβριδίων, ανθεκτικών ακόμα και σε παθογόνες ασθένειες. Οι τεχνικές αυτές σε συνδυασμό με βιομετρικές μεθόδους, δίνουν μεγάλες προοπτικές οικονομικής σημασίας. Μέχρι σήμερα όμως δεν είναι ξεκάθαρο αν ο Γ.Π. σχετίζεται με τις αναπαραγωγικές στρατηγικές του είδους, την ανάπτυξή του, την ανθεκτικότητά του σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες ή αν οι ενδιάμεσες μορφές τους μπορούν να επιφέρουν αύξηση της παραγωγικότητάς τους. Παρόμοια ερωτήματα πρέπει κάποτε να απαντηθούν εάν θέλουμε να αναπτύξουμε επαγγελματικού χαρακτήρα μυδοκαλλιέργειες.

Κλείνοντας το άρθρο αυτό θεωρώ ότι το επιστημονικό δυναμικό της χώρας είναι ικανό να θέσει τις βάσεις μιας τέτοιας βασικής πληροφόρησης, για να οργανώσει όχι μόνο το επόμενο βήμα, μετά από μια ενδεχόμενη καταστροφή των παραγωγών, αλλά και για να οργανώσει την περιφερειακή ανάπτυξη. Το μόνο ζητούμενο πλέον, είναι να κατανοήσουν οι αρμόδιοι φορείς πως κάποτε πρέπει να αξιολογούν και να συνεργάζονται εποικοδομητικά με την επιστημονική κοινότητα της χώρας τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Άρθρο 3

Έναρξη ισχύος

(άρθρο 3 της Οδηγίας 93/57/ΕΟΚ)

Το παρόν διάταγμα αρχίζει να ισχύει από 1ης Ιανουαρίου 1994.

Στον Υφυπουργό Γεωργίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος.

Αθήνα 12 Δεκεμβρίου 1994

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
Γ. ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

ΥΦΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
Β. ΒΑΣΙΛΑΚΑΚΗΣ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 412

Υγειονομικοί όροι που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά ζώντων διθύρων μαλακίων και αλιευτικών προϊόντων σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες 91/492/ΕΟΚ, 91/493/ΕΟΚ και 92/48/ΕΟΚ του Συμβουλίου.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) του άρθρου 1 παρ.1,3 του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (Α'34), όπως έχει τροποποιηθεί με το άρθρο 6 του ν.1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (Α'70).

β) του άρθρου 20 παρ.4 του ν.248/1914 «περί οργανώσεως της Ζωοτεχνικής και Κτηνιατρικής Υπηρεσίας» (Α'110), όπως αυτό προστέθηκε με το άρθρο μόνο του α.ν. της 23.1.1936 (Α'47).

γ) του άρθρου 29 Α του ν.1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα» (Α'137) όπως το άρθρο αυτό προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν.2081/1992 (Α'154).

2. Την Α.Π. 6033/1994 Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Γεωργίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Γεωργίας Φλώρο Κωνσταντίνου και Βασίλειο Βασιλακάκη» (Β'550).

3. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

4. Τις υπ' αριθμ. 509/1993, 130, 277 και 397/1994 γνωμοδοτήσεις του Συμβουλίου Επικρατείας μετά από πρόταση του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και του Υφυπουργού Γεωργίας, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός

(άρθρο 1 Οδηγιών 91/492/ΕΟΚ και 91/493/ΕΟΚ)

Με το παρόν διάταγμα θεσπίζονται διατάξεις που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά ζώντων διθύρων μαλακίων και αλιευτικών προϊόντων σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες:

α) 91/492/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1991 «περί καθορισμού των υγειονομικών κανόνων που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά ζώντων διθύρων μαλακίων» (Ε.Ε.αριθ. L.268 της 24.9.1991 σελ.1), και β) 91/493/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 1991 «περί καθορισμού των υγειονομικών κανόνων που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά των αλιευτικών προϊόντων» (Ε.Ε.αριθ. L.268 της 24.9.1991 σελ.15).

γ) 92/48/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 16ης Ιουνίου 1992 για τον καθορισμό των ελαχίστων κανόνων υγιεινής που

εφαρμόζονται σε ορισμένα αλιευτικά προϊόντα που λαμβάνονται σε αλιευτικά σκάφη σύμφωνα με το άρθρο 3 παραγράφου 1, εδάφιο α) σημείο 1) της Οδηγίας 91/749/ΕΟΚ (Ε.Ε. αριθ. Λ. 268 της 24.6.1991, σελ. 16).

ΜΕΡΟΣ Α

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Γενικές διατάξεις

Άρθρο 1α

(άρθρο 1 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Το μέρος αυτό του παρόντος διατάγματος καθορίζει τους αν-επιβλαβείς κανόνες που διέπουν την παραγωγή και τη διαθεση στην αγορά ζώντων διθύρων μαλακίων, τα οποία προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για επεξεργασία πριν από κατανάλωση.

Το μέρος αυτό του παρόντος διατάγματος εφαρμόζεται επίσης, πλὴν των διατάξεων που αφορούν τον καθορισμό, στα εχινόδερμα, στα χιτωνόζωα (ουροχορδωτά) και στα θαλάσσια γαστερόποδα.

Άρθρο 2

(άρθρο 2 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Για τους σκοπούς του παρόντος δ/τος νοούνται ως:

1. Διθύρα μαλάκια: τα διηθούντα ελασματοβράγχια μαλάκια.

2. Θαλάσσιες βιοτοξίνες: οι δηλητηριώδεις ουσίες που συσσωρεύονται από τα διθύρα μαλάκια που τρέφονται με πλαγκτόν που περιέχει τις τοξίνες αυτές.

3. Καθαρό θαλάσσιο νερό: τα θαλάσσια ή υφάλμυρα ύδατα τα οποία χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τους όρους του παρόντος δ/τος και τα οποία δεν περιέχουν μικροβιολογική μόλυνση και τοξικά ή επιβλαβή συστατικά που έχουν φυσική προέλευση ή έχουν απορριφθεί στο περιβάλλον, όπως εκείνα που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΩ της Υπουργικής Απόφασης 46399/1352/27.6.86 (Β' 438), σε ποσότητες που μπορούν να επιδράσουν δυσμενώς στην υγειονομική ποιότητα ή τη γεύση των διθύρων μαλακίων.

4. Αρμόδια αρχή: Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας της Γενικής Δ/σης Κτηνιατρικής του Υπουργείου Γεωργίας και οι νομαρχιακές Κτηνιατρικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας.

5. Φινίρισμα: η αποθήκευση ζώντων διθύρων μαλακίων, των οποίων η ποιότητα δεν επιβάλλει μετεγκατάσταση ή επεξεργασία σε κέντρο καθαρισμού, σε δεξαμενές ή σε οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση που περιέχει καθαρό θαλάσσιο νερό, ή σε φυσικές περιοχές, για να καθαρισθούν από την άμμο, τη λάσπη ή τις βλέννες.

6. Παραγωγός: οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο συλλέγει, με οποιονδήποτε τρόπο από μια ζώνη συλλογής, ζώντα διθύρα μαλάκια για να τα χειρισθεί και να τα διαθέσει στην αγορά.

7. Ζώνη παραγωγής: μέρη θαλάσσιας ή λιμνοθαλάσσιας περιοχής ή εκβολής ποταμού όπου βρίσκονται είτε φυσικοί χώροι ανάπτυξης διθύρων μαλακίων είτε τόποι χρησιμοποιούμενοι για την καλλιέργεια διθύρων μαλακίων, στα οποία συλλέγονται τα ζώντα διθύρα μαλάκια.

8. Ζώνη μετεγκατάστασης: μέρη θαλάσσιας ή λιμνοθαλάσσιας περιοχής ή εκβολής ποταμού, εγκεκριμένα από τη νομαρχιακή επιπέδου Κτηνιατρική Υπηρεσία, με όρια ευκρινώς καθορισμένα με σημαντήρες, πασσάλους ή οποιοδήποτε άλλο μόνιμο στερεωμένο υλικό, προοριζόμενα αποκλειστικά για τον φυσικό καθαρισμό των ζώντων διθύρων μαλακίων.

9. Κέντρο αποστολής: κάθε εγκεκριμένη χειρσαία ή πλωτή εγκατάσταση που χρησιμοποιείται μόνον για την παραλαβή, το φινίρισμα, το πλύσιμο, τον καθαρισμό, την ταξινόμηση κατά μέγεθος και τη συσκευασία των κατάλληλων για ανθρώπινη κατανάλωση ζώντων διθύρων μαλακίων.

10. Κέντρο καθαρισμού: κάθε εγκεκριμένη μονάδα που διαθέτει δεξαμενές τροφοδοτούμενες με φυσικώς καθαρό ή καθαρισμένο θαλάσσιο νερό, στις οποίες τοποθετούνται τα ζώντα διθύρα μαλάκια επί όσο χρόνο χρειάζεται για να αποβάλουν τα μικροβιολογικά μολύσματα και να καταστούν κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση.

11. Μετεγκατάσταση: η υπό την εποπτεία της αρμόδιας περιφερειακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας μεταφορά ζώντων διθύρων μαλακίων σε εγκεκριμένες θαλάσσιες ή λιμνοθαλάσσιες ζώνες ή εγκεκριμένες ζώνες εκβολής ποταμών κατά το χρονικό διάστημα που χρειάζεται για την αποβολή των μολυσμάτων. Η μετεγκατάσταση δεν περιλαμβάνει την ειδική ενέργεια της μεταφοράς διθύρων μαλακίων σε ζώνες που προσφέρονται καλύτερα για την περαιτέρω ανάπτυξη ή πάχυνσή τους.

12. Μεταφορικά μέσα: οι ειδικά προοριζόμενοι για το φορτίο χώροι αυτοκινήτων οχημάτων, οχημάτων που κινούνται σε σιδηροτροχιές, αεροσκαφών καθώς και τα κύπη πλοίων ή τα εμπορευματοκιβώτια τα οποία προορίζονται για τη χειρσαία, θαλάσσια ή εναέρια μεταφορά.

13. Συσκευασία: ενέργεια δια της οποίας τα ζώντα διθύρα μαλάκια τοποθετούνται μέσα σε κατάλληλο υλικό συσκευασίας.

14. Φορτίο: ποσότητα ζώντων διθύρων μαλακίων που διεκπεριώνεται σε ένα κέντρο αποστολής ή υφίσταται επεξεργασία σε κέντρο καθαρισμού και προορίζεται για έναν ή περισσότερους παραλήπτες.

15. Παρτίδα: ποσότητα ζώντων διθύρων μαλακίων που συλλέγονται σε μια ζώνη παραγωγής και προορίζονται για ένα εγκεκριμένο κέντρο α-ποστολής, κέντρο καθαρισμού, ζώνη μετεγκατάστασης ή μονάδα επεξεργασίας.

16. Διαθεση στην αγορά: η διατήρηση ή η έκθεση με σκοπό την πώληση, η προσφορά προς πώληση, η πώληση, η παράδοση ή οποιαδήποτε άλλη μορφή εμπορίας ζώντων διθύρων μαλακίων για κατανάλωση σε νωπή κατάσταση από τον άνθρωπο ή για μεταποίηση στην Κοινότητα, εκτός από την άμεση παράδοση σε μικρές ποσότητες, στην τοπική αγορά, από παράκτιους αλιείς στους λιανοπωλητές ή στους καταναλωτές οι οποίοι πρέπει να υπάγονται στους υγειονομικούς ελέγχους τους οποίους ορίζουν οι κείμενες διατάξεις για τον έλεγχο του λιανικού εμπορίου.

17. Εισαγωγή: η εισαγωγή στο έδαφος της χώρας μας ή μέσω αυτής σε άλλο κράτος μέλος ζώντων διθύρων μαλακίων από τρίτες χώρες.

18. Κολοβακτηρίδια κοπράνων: προαιρετικώς αερόβια ραβδόμορφα βακτήρια, αρνητικά κατά ΓΡΑΜ, μη σπορογόνα, αρνητικά στη δοκιμή κυττοχρωματικής οξειδάσης, τα οποία προκαλούν ζύμωση της λακτόζης με παραγωγή αερίου παρουσία χολικών αλάτων ή άλλων τασισενεργών παραγόντων με παρόμοιες ιδιότητες αναστολής της ανάπτυξης στους 44 + 0,2x Ψ εντός 24 ωρών.

19. Ε.ΨΟΛΙ: κολοβακτηριδία κοπράνων που σχηματίζουν ινδόλη από την τρυπτοφάνη στους $44 + 0,2 \times \Psi$ εντός 24 ωρών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

Διατάξεις που αφορούν την παραγωγή

Άρθρο 3 (άρθρο 3 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

1. Η διάθεση ζώντων διθύρων μαλακίων στην αγορά για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο, υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) πρέπει να προέρχονται από ζώνες παραγωγής που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κεφαλαίου I του Παραρτήματος Α'. Ωστόσο, όσον αφορά τα χτένια (PERTINIDAE), η διάταξη αυτή εφαρμόζεται μόνον στα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, όπως καθορίζονται στο άρθρο 11 παράγρ. 2 του Μέρους Β' του παρόντος δ/τος.

β) πρέπει να έχουν συλλεγεί και μεταφερθεί από τη ζώνη παραγωγής σε κέντρο αποστολής, κέντρο καθαρισμού, ζώνη μετεγκατάστασης ή μονάδα επεξεργασίας, υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο Κεφάλαιο II του Παραρτήματος Α',

γ) στις περιπτώσεις που προβλέπονται από το παρόν δ/γμα, πρέπει να έχουν μετεγκατασταθεί σε ζώνες που έχουν εγκριθεί γι' αυτό το σκοπό και οι οποίες ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις του κεφαλαίου III του Παραρτήματος Α',

δ) πρέπει να έχουν υποστεί τους διάφορους χειρισμούς υπό τις πρέπουσες συνθήκες υγιεινής, και, όταν χρειάζεται, να έχουν καθαρισθεί σε μονάδες που έχουν εγκριθεί γι' αυτόν τον σκοπό και οι οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις του κεφαλαίου IV του Παραρτήματος Α',

ε) πρέπει να ανταποκρίνονται στα κριτήρια του κεφαλαίου V του Παραρτήματος Α',

στ) πρέπει να έχουν υποβληθεί σε υγειονομικό έλεγχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου VI του Παραρτήματος Α',

ζ) πρέπει να είναι καταλλήλως συσκευασμένα σύμφωνα με το κεφάλαιο VII του Παραρτήματος Α',

η) πρέπει να έχουν αποθηκευθεί και μεταφερθεί υπό ικανοποιητικές υγειονομικές συνθήκες, σύμφωνα με τα κεφάλαια VIII και IX του Παραρτήματος Α',

θ) πρέπει να φέρουν το σήμα που προβλέπεται στο κεφάλαιο X του Παραρτήματος Α'.

2. Τα ζώντα διθυρα μαλάκια που προορίζονται για περαιτέρω μεταποίηση πρέπει να ανταποκρίνονται στις συναφείς απαιτήσεις της παραγράφου 1 και να υφίστανται επεξεργασία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Μέρους Β' του παρόντος διατάγματος.

Άρθρο 4 *

(άρθρο 4 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία μεριμνά ώστε τα άτομα που χειρίζονται ζώντα διθυρα μαλάκια κατά την παραγωγή και τη διάθεσή τους στην αγορά, να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να συμμόρφωθούν με τις προδιαγραφές του παρόντος διατάγματος.

Συγκεκριμένα, οι υπεύθυνοι των κέντρων αποστολής και καθαρισμού πρέπει να εξακριβώνουν ότι:

- λαμβάνεται και αναλύεται τακτικά αντιπροσωπευτικός αριθμός δειγμάτων για εργαστηριακή εξέταση προκειμένου να καταρτίζεται, ανάλογα με τη ζώνη προέλευσης της παρτίδας, χρονολογική κατάσταση της υγειονομικής ποιότητας των ζώντων διθύρων μαλακίων πριν και μετά το χειρισμό τους σε κέντρο αποστολής ή καθαρισμού, - τηρείται βιβλίο στο οποίο καταγράφονται τα αποτελέσματα των ελέγχων, ώστε να δύναται αυτό να επιδεικνύεται στην Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας.

Άρθρο 5

(άρθρο 5 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

1. α) Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία εγκρίνει τα κέντρα αποστολής ή καθαρισμού αφού βεβαιωθεί ότι πληρούν τις διατάξεις του παρόντος δ/τος. Εάν οι προϋποθέσεις έγκρισης παύσουν να πληρούνται, η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας αναστέλλει την άδεια λειτουργίας μέχρι πλήρωσης των προϋποθέσεων του παρόντος δ/τος. Για τον σκοπό αυτό λαμβάνει ιδίως υπόψη τα πορίσματα ελέγχων που έχουν ενδεχομένως διενεργηθεί σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1. Ωστόσο, υπό τη ρητή προϋπόθεση ότι τα ζώντα μαλάκια τα οποία προέρχονται από τέτοια κέντρα, πληρούν τα πρότυπα υγιεινής που καθορίζει το παρόν δ/γμα, η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία μπορεί, όσον αφορά ορισμένες από τις απαιτήσεις εξοπλισμού και υποδομής του κεφαλαίου ΙΩ του Παραρτήματος Α', να χορηγεί στα κέντρα αποστολής και καθαρισμού, συμπληρωματική προθεσμία, η οποία λήγει στις 31 Δεκεμβρίου 1995, προκειμένου να συμμορφωθούν με τους όρους έγκρισης που προβλέπονται στο προαναφερόμενο κεφάλαιο. Τέτοιες παρεκκλίσεις αναγνωρίζονται μόνο στις εγκαταστάσεις οι οποίες ασκούσαν δραστηριότητα στις 31 Δεκεμβρίου 1991 και έχουν υποβάλλει προς την Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία αίτηση δεόντως αιτιολογημένη προς τον σκοπό αυτό πριν από την 1η Ιουλίου 1992 και η οποία διαβιβάσθηκε στη Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας.

Η αίτηση αυτή πρέπει να συνοδεύεται από σχέδιο και πρόγραμμα εργασιών όπου θα προσδιορίζονται οι προθεσμίες εντός των οποίων οι εγκαταστάσεις αυτές θα μπορέσουν να συμμορφωθούν με τις εν λόγω απαιτήσεις. Σε περίπτωση που ζητείται από την Κοινότητα οικονομική συνδρομή, μπορούν να γίνουν δεκτά μόνο τα σχέδια που συμφωνούν με τις απαιτήσεις του παρόντος δ/τος. Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας καταρτίζει κατάλογο των εγκεκριμένων κέντρων αποστολής και καθαρισμού, σε καθένα από τα οποία χορηγεί επίσημο αριθμό. Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας κοινοποιεί τον κατάλογο των εγκεκριμένων κέντρων αποστολής και καθαρισμού καθώς και κάθε μεταγενέστερη τροποποίησή του στην Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, η οποία κοινοποιεί τις πληροφορίες αυτές στα άλλα κράτη μέλη.

β) Οι εγκαταστάσεις αυτές επιθεωρούνται και ελέγχονται τακτικά με ευθύνη της αρμόδιας περιφερειακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας, η οποία έχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους των εγκαταστάσεων, ώστε να βεβαιώνεται για την τήρηση των διατάξεων του παρόντος διατάγματος.

Εάν από τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους αυτούς προκύπτει ότι δεν πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος δ/τος, η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας αναστέλλει την άδεια λειτουργίας μέχρι

πληρώσει τον προϋποθέσεων του παρόντος διατάγματος.

2. Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας καθορίζει με απόφαση του Νομάρχη κατ'ελάχιστον ζώνων παραγωγής και μετεγκατάστασης, με την οποία της γεωγραφικής θέσης και των ορίων τους, στις οποίες μπορούν να συλλέγονται ζώα διθύρα μαλάκια σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος δ/τος και ιδίως με το κεφάλαιο I του Παραρτήματος Α'. Ο κατάλογος αυτός κοινοποιείται στους επαγγελματίες που αφορά το παρόν δ/γμα, ιδίως δε στους παραγωγούς και στους υπεύθυνους των κέντρων καθαρισμού και αποστολής.

β) Η επιτήρηση των ζώνων παραγωγής και μετεγκατάστασης διεξάγεται με ευθύνη της αρμόδιας περιφερειακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος δ/τος.

Εάν από την επιτήρηση αυτή προκύπτει ότι δεν πληρούνται πλέον οι απαιτήσεις του παρόντος δ/τος, η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας κλείνει την εν λόγω ζώνη παραγωγής ή μετεγκατάστασης μέχρις ότου ρυθμιστεί η κατάσταση.

3. Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας μπορεί να απαγορεύει κάθε παραγωγή και συλλογή διθύρων μαλακίων στις ζώνες που θεωρεί ακατάλληλες προς τούτο για υγειονομικούς λόγους.

4. Για την έγκριση ίδρυσης των κέντρων αποστολής ή καθαρισμού της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, από κτηνιατρικής πλευράς και χωρίς να θιγόνται οι γενικές περί χορηγήσεως αδειών ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανικών μονάδων διατάξεις, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να υποβάλλουν στην Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

α) αίτηση με το ονοματεπώνυμο ή την επωνυμία και τη διεύθυνση κατοικίας ή έδρας του αιτούντος.

Τον τόπο εγκατάστασης του κέντρου αποστολής ή καθαρισμού.

β) Γενικό σχεδιάγραμμα (κάτοψη) των εγκαταστάσεων με λεπτομερή απεικόνιση και περιγραφή των χώρων.

γ) Τοπογραφικό διάγραμμα της περιοχής υπό κλίμακα 1:10.000 και τοπογραφικό διάγραμμα του οικοπέδου υπό κλίμακα 1:500.

δ) Πίνακα απαρρίθμησης και περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού των ειδικών συσκευών και οργάνων με σχεδιάγραμμα τοποθέτησής τους στο χώρο.

ε) Εγκεκριμένη μελέτη επεξεργασίας και διάθεσης των λυμάτων.

στ) Οτιδήποτε άλλο κρίνεται σκόπιμο και χρήσιμο για να δοθεί σαφής εικόνα για τις υγειονομικές διασφαλίσεις και λειτουργία του κέντρου αποστολής ή καθαρισμού.

Η έγκριση ίδρυσης του κέντρου αποστολής ή καθαρισμού χορηγείται με απόφαση του οικείου Νομάρχη, χωρίς κατά τα λοιπά να θιγόνται οι γενικές περί χορηγήσεως αδειών ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανικών μονάδων διατάξεις.

Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του κέντρου αποστολής ή καθαρισμού χορηγείται η άδεια λειτουργίας με απόφαση του οικείου Νομάρχη κατόπιν αιτήσεώς του

ιδιοκτήτη προς την Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας.

Άρθρο 6

(άρθρο 6 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας παρέχει κάθε αναγκαία συνδρομή στους εμπειρογνώμονες της Επιτροπής για την εκπλήρωση της αποστολής τους, όταν διενεργούν επιτοπίους ελέγχους για την ενιαία εφαρμογή των διατάξεων αυτών.

Άρθρο 7

(άρθρο 7 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Οι κανόνες που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία όσον αφορά τα διθύρα μαλάκια, τα εχινόδερμα, τα χιτωνόζωα (ουροχορδωτά) και τα θαλάσσια γαστερόποδα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, εφαρμόζονται, ιδίως όσον αφορά την οργάνωση και τις συνέπειες των ελέγχων που πραγματοποιούνται από τη χώρα μας καθώς και τα μέτρα διασφάλισης που πρέπει να λαμβάνονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

Εισαγωγές από τρίτες χώρες

Άρθρο 8

(άρθρο 8 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Οι κανόνες και εγγυήσεις που εφαρμόζονται στις εισαγωγές ζώντων διθύρων μαλακίων από τρίτες χώρες είναι τουλάχιστον ισοδύναμες με εκείνες που αφορούν την παραγωγή και τη διάθεση εγχωρίων προϊόντων ή προϊόντων προέλευσης άλλου κράτους μέλους στην αγορά.

Άρθρο 9

(άρθρο 10 Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

Εφαρμόζονται οι κανόνες και οι αρχές που προβλέπονται από το Μέρος Γ' του π.δ/τος 420/1993 (Α' 179) όσον αφορά την οργάνωση και τις συνέπειες των ελέγχων που διενεργούνται από τη χώρα μας και τα μέτρα διασφάλισης που πρέπει να ληφθούν.

ΜΕΡΟΣ Β'

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Γενικές διατάξεις

Άρθρο 10

(άρθρο 1 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Το Μέρος αυτό του παρόντος δ/τος θεσπίζει τους υγειονομικούς κανόνες που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση στην αγορά των αλιευτικών προϊόντων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Άρθρο 11

(άρθρο 2 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Για τους σκοπούς του παρόντος δ/τος νοούνται ως:

1. Αλιευτικά προϊόντα: όλα τα ζώα ή μέρη ζώων, γλυκών ή αλμυρών υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των αυγών και του σπέρματός τους, εκτός από τα υδροβία θηλαστικά, τους βατράχους και τα υδρόβια ζώα που καλύπτονται από

άλλες κεινοποικίες πρῶξαις.

2. Προϊόντα υδατοκαλλιέργειας: όλα τα αλιευτικά προϊόντα που γεννώνται και εκτρέφονται υπό ελεγχόμενες συνθήκες έως ότου διατεθούν στην αγορά ως τρόφιμα. Ωστόσο, θεωρούνται ως προϊόντα υδατοκαλλιέργειας και οι ιχθύες ή τα μαλακόστρακα γλυκών ή αλμυρών υδάτων, τα οποία αλιεύονται σε νεαρή ηλικία στο φυσικό τους περιβάλλον και διατηρούνται μέχρι να φθάσουν το εμπορικό μέγεθος που είναι επιθυμητό για την κατανάλωση από τον άνθρωπο.

Οι ιχθύες και τα μαλακόστρακα εμπορικού μεγέθους που αλιεύονται στο φυσικό τους περιβάλλον και διατηρούνται στη ζωή ώστε να πωληθούν αργότερα δεν θεωρούνται ως προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, εφόσον διατηρούνται απλώς στη ζωή και δεν καταβάλλεται καμιά προσπάθεια για την αύξηση του μεγέθους ή του βάρους τους.

3. Ψύξη: η διαδικασία που συνίσταται σε μείωση της θερμοκρασίας των αλιευτικών προϊόντων ώστε να προσεγγίζει τη θερμοκρασία του τηκόμενου πάγου.

4. Νωπά προϊόντα: όλα τα αλιευτικά προϊόντα, ολόκληρα ή παρασκευασμένα, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων που συσκευάζονται σε κενό ή σε τροποποιημένη ατμόσφαιρα και τα οποία δεν έχουν υποστεί καμιά επεξεργασία για να εξασφαλιστεί η συντήρησή τους, εκτός από τη διαδικασία ψύξης.

5. Παρασκευασμένα προϊόντα: όλα τα αλιευτικά προϊόντα που έχουν υποστεί μεταβολή της ανατομικής τους ακεραιότητας, όπως εκσπλαχνισμό, αποκεφαλισμό, τεμαχισμό σε φέτες, τεμαχισμό σε φιλέτα, άλεση κ.λ.π.

6. Μεταποιημένα προϊόντα: όλα τα αλιευτικά προϊόντα τα οποία έχουν υποβληθεί σε χημική ή φυσική επεξεργασία, όπως η θέρμανση, το κάπνισμα, το αλάτισμα, η αποξήρανση, το μαρινάρισμα κ.λ.π., η οποία εφαρμόζεται σε διατηρημένα με ψύξη ή κατεψυγμένα προϊόντα που συνδυάζονται ή όχι με άλλα τρόφιμα, ή τα οποία έχουν υποβληθεί σε συνδυασμό των διαφόρων αυτών επεξεργασιών.

7. Κονσερβοποίηση: η διαδικασία κατά την οποία τα προϊόντα συσκευάζονται σε ερμητικά κλειστά δοχεία και υποβάλλονται σε θερμική επεξεργασία που αποσκοπεί στην καταστροφή ή την αδρανοποίηση όλων των μικροοργανισμών που θα μπορούσαν να πολλαπλασιαστούν, ανεξάρτητα από την θερμοκρασία στην οποία θα αποθηκευθεί το προϊόν.

8. Κατεψυγμένα προϊόντα: όλα τα αλιευτικά προϊόντα που έχουν υποβληθεί σε κατάψυξη η οποία επιτρέπει την επίτευξη θερμοκρασίας στο εσωτερικό του προϊόντος τουλάχιστον -18°C , μετά την σταθεροποίηση της θερμοκρασίας.

9. Συσκευασία: η εργασία που αποσκοπεί στην προστασία των αλιευτικών προϊόντων με τη χρησιμοποίηση περιτυλίγματος ή περιέκτη ή οποιουδήποτε άλλου κατάλληλου υλικού.

10. Παρτίδα: η ποσότητα αλιευτικών προϊόντων που προκύπτει υπό τις ίδιες πρακτικά συνθήκες.

11. Αποστολή: η ποσότητα αλιευτικών προϊόντων που προορίζεται για έναν ή περισσότερους παραλήπτες σε μια χώρα προορισμού και μεταφέρεται με ένα και μόνο μεταφορικό μέσο.

12. Μεταφορικά μέσα: τα μέρη των αυτοκινήτων οχημάτων, των οχημάτων που κινούνται σε σιδηροτροχιές και των αεροσκαφών τα οποία προορίζονται να περιέχουν το φορτίο, καθώς και τα αμπάρια των σκαφών ή τα εμπορευ-

ματοκιβώτια που χρησιμοποιούνται για τις χερσαίες, τις θαλάσσιες ή τις αεροπορικές μεταφορές.

13. Αρμόδια Αρχή: η Δ/νση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας της Γενικής Δ/νσης Κτηνιατρικής του Υπουργείου Γεωργίας και οι νομαρχιακές Κτηνιατρικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας.

14. Εγκατάσταση: οποιοσδήποτε χώρος στον οποίο τα αλιευτικά προϊόντα παρασκευάζονται, μεταποιούνται, υποβάλλονται σε διαδικασία ψύξης, καταψύχονται, συσκευάζονται ή αποθηκεύονται. Οι ιχθυόσκαλες και οι αγορές χονδρικής πώλησης στις οποίες εκτίθενται κατ' αποκλειστικότητα και πωλούνται χονδρικά, δεν θεωρούνται εγκαταστάσεις.

15. Διάθεση στην αγορά: η κατοχή ή η έκθεση προς πώληση, η προσφορά για πώληση, η πώληση, η παράδοση ή οποιαδήποτε άλλη μορφή διάθεσης στην αγορά εντός της Κοινότητας, εκτός από την λιανική πώληση και την άμεση παράδοση, στην τοπική αγορά, σε μικρές ποσότητες από έναν αλιέα στον λιανοπωλητή ή στον καταναλωτή, οι οποίοι πρέπει να υπάγονται στους υγειονομικούς ελέγχους τους οποίους ορίζουν οι κείμενες διατάξεις για τον έλεγχο του λιανικού εμπορίου.

16. Εισαγωγή: η εισαγωγή στο έδαφος της χώρας μας ή μέσω αυτής σε άλλο κράτος μέλος αλιευτικών προϊόντων από τρίτες χώρες.

17. Καθαρό θαλάσσιο νερό: θαλάσσιο ή υφάλμυρο νερό, το οποίο δεν παρουσιάζει μικροβιολογική μόλυνση, δεν περιέχει επιβλαβείς ουσίες ή/και τοξικό θαλάσσιο πλαγκτόν σε ποσότητες που ενδέχεται να επιδράσουν δυσμενώς στην υγειονομική ποιότητα των αλιευτικών προϊόντων, το οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται υπό τις συνθήκες που καθορίζονται από το παρόν διάταγμα.

18. Πλοίο-εργοστάσιο: κάθε πλοίο επί τους οποίου τα αλιευτικά προϊόντα υφίστανται μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες επεξεργασίες οι οποίες ακολουθούνται από συσκευασία: τεμαχισμό σε φιλέτα, τεμαχισμό σε φέτες, αφαίρεση του δέρματος, άλεση, κατάψυξη, μεταποίηση.

Δεν θεωρούνται ως πλοία-εργοστάσια:

- τα αλιευτικά σκάφη επί των οποίων μόνον βράζονται γαρίδες και μαλάκια, - τα αλιευτικά σκάφη επί των οποίων γίνεται μόνον κατάψυξη.

Άρθρο 12

(άρθρο 3 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ και άρθρα 1,3 Οδηγίας 92/48/ΕΟΚ)

1. Η διάθεση στην αγορά αλιευτικών προϊόντων που αλιεύονται στο φυσικό τους περιβάλλον υπόκειται στους ακόλουθους όρους:

α) πρέπει:

ι) η αλιεία και ο ενδεχομενος επί του σκάφους χειρισμός των αλιευτικών προϊόντων που αφορά την αφαίρεση του αίματος, τον αποκεφαλισμό, τον εκσπλαχνισμό και την αφαίρεση των πτερυγίων, τη διατήρηση σε ψύξη ή την κατάψυξή τους, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής του Παραρτήματος Γ του παρόντος διατάγματος.

Οι συμπληρωματικοί όροι υγιεινής που ορίζονται στο Παράρτημα Δ πρέπει να εφαρμόζονται στα αλιευτικά σκάφη τα οποία είναι σχεδιασμένα και εξοπλισμένα για να εξασφαλίζουν τη διατήρηση των αλιευτικών προϊόντων υπό ικανοποιητικές συνθήκες επί χρονικό διάστημα μεγα-

λύτερο των 24 ωρών, εκτός από αυτά που είναι εξοπλισμένα για την διατήρηση εν ζωή των ψαριών, μαλακοστράκων και μάλακίων χωρίς άλλο μέσο διατήρησης επί του σκάφους.

Εφόσον παρίσταται ανάγκη, και σύμφωνα με την κοινοτική διαδικασία, παρεκκλίσεις ή προϋποθέσεις επιπλέον από αυτές που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, είναι δυνατόν να θεσπίζονται ούτως ώστε να λαμβάνονται υπόψη ενδεχόμενα ειδικά χαρακτηριστικά στοιχεία ορισμένων αλιευτικών σκαφών.

ii) ενδεχομένως, ο χειρισμός τους να έχει γίνει σε πλοία-εργοστάσια εγκεκριμένα κατά το άρθρο 16, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο κεφάλαιο Ι του Παραρτήματος Β.

Για το βράσιμο των γαριδών και των μαλακίων επί του σκάφους πρέπει να τηρούνται οι διατάξεις που ορίζονται στο κεφάλαιο ΙΙ σημείο Ι παράγραφος 5 και στο κεφάλαιο ΙV σημείο ΙV παράγραφος 7 του Παραρτήματος Β. Τα πλοία αυτά καταχωρούνται χωριστά από τη Δ/νση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας.

β) ο χειρισμός των αλιευτικών προϊόντων κατά και μετά την εκφόρτωση πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το κεφάλαιο ΙΙ του παραρτήματος Β.

γ) ο χειρισμός των αλιευτικών προϊόντων και, ενδεχομένως, η συσκευασία, παρασκευή, μεταποίηση, κατάψυξη, απόψυξη ή αποθήκευσή τους, πρέπει να γίνονται κατά υγιεινό τρόπο, σε εγκαταστάσεις εγκεκριμένες σύμφωνα με το άρθρο 16, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κεφαλαίων ΙΙΙ και ΙV του Παραρτήματος Β.

Η περιφερειακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας μπορεί κατά παρέκκλιση από το Παράρτημα Β κεφάλαιο ΙΙ σημείο 2, να επιτρέψει τη μεταφόρτωση των νωπών αλιευτικών προϊόντων στην αποβάθρα σε δοχεία που προορίζονται για άμεση αποστολή είτε σε εγκεκριμένη εγκατάσταση είτε σε καταγεγραμμένη αγορά χονδρικής πώλησης ή ιχθυόσκαλα για να ελεγχθούν.

δ) τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να έχουν υποβληθεί σε υγειονομικό έλεγχο, σύμφωνα με το κεφάλαιο Ω του Παραρτήματος Β.

ε) τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να έχουν συσκευασθεί κατάλληλα σύμφωνα με το κεφάλαιο VI του Παραρτήματος Β.

στ) τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να φέρουν αναγνωριστικά στοιχεία σύμφωνα με το κεφάλαιο VII του Παραρτήματος Β.

ζ) τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να έχουν αποθηκευθεί και μεταφερθεί υπό ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής, σύμφωνα με το κεφάλαιο VIII του Παραρτήματος Β.

2. Όταν ο εκοπλισμός είναι δυνατός, από τεχνική και εμπορική άποψη, πρέπει να πραγματοποιείται το συντομότερο δυνατό μετά την αλίευση ή την εκφόρτωση.

3. Η διάθεση στην αγορά των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας υπόκειται στην τήρηση των ακόλουθων όρων:

α) τα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας πρέπει να θανατώνονται υπό κατάλληλες συνθήκες υγιεινής και δεν πρέπει να φέρουν χόμα, λάσπη ή περιττώματα. Σε περίπτωση που δεν μεταποιοούνται αμέσως μετά τη θανάτωση, πρέπει να διατηρούνται με απλή ψύξη, β) τα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας πρέπει επίσης να πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παράγραφο 1 περιπτώσεις γ) έως ζ).

4. α) Η διάθεση ζώντων διθύρων μαλακίων στην αγορά υπόκειται στην τήρηση των διατάξεων του Μέρους Α' του

παρόντος διατάγματος περί καθορισμού των υγειονομικών όρων που διέπουν την παραγωγή και τη διάθεση ζώντων διθύρων μαλακίων στην αγορά, β) σε περίπτωση μεταποίησης, τα δίθυρα μαλάκια πρέπει, εκτός από τις απαιτήσεις της περίπτωσης α), να πληρούν τους όρους που καθορίζονται στην παράγραφο 1 περιπτώσεις γ) έως ζ).

5. Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία μπορεί, υπό τη ρητή προϋπόθεση ότι τα προϊόντα που προέρχονται από αλιευτικά σκάφη ικανοποιούν τους κανόνες υγιεινής που καθορίζονται στο Β Μέρος του παρόντος δ/τος, να χορηγεί στα αλιευτικά σκάφη πρόσθετη προθεσμία, που λήγει στις 31 Δεκεμβρίου 1995, για να συμμορφωθούν προς τις απαιτήσεις που προβλέπονται στα σημεία β) και ε) του Παραρτήματος Δ.

Μπορούν να τύχουν αυτής της παρέκκλισης μόνο τα αλιευτικά σκάφη τα οποία, εφόσον ασκούσαν την δραστηριότητα τους την 30η Ιουνίου 1992, έχουν υποβάλλει στη Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία πριν από την 31 Δεκεμβρίου 1992, δεόντως αιτιολογημένη αίτηση για τον σκοπό αυτό.

Στην αίτηση αυτή πρέπει να διευκρινίζονται οι προθεσμίες εντός των οποίων τα αλιευτικά σκάφη, μπορούν να συμμορφωθούν προς τις εν λόγω απαιτήσεις.

Στην περίπτωση που ζητείται χρηματοδοτική συνδρομή από την Κoinότητα, μπορούν να γίνουν δεκτά μόνον τα σχέδια που είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος διατάγματος.

Άρθρο 13

(άρθρο 4 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Τα προϊόντα αλιείας που προορίζονται να διατεθούν στην αγορά ζωντανά πρέπει να διατηρούνται διαρκώς υπό τις καλύτερες συνθήκες επιβίωσης.

Άρθρο 14

(άρθρο 5 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Απαγορεύεται να διατίθενται στην αγορά τα ακόλουθα προϊόντα αλιείας:

– οι δηλητηριώδεις ιχθύες των ακόλουθων οικογενειών:

TETRAODONTIDAE, MOLIDAE, DIODONTIDAE, CANTHIGASTERIDAE, – τα αλιευτικά προϊόντα που περιέχουν βιοτοξίνες όπως σιγκουατοξίνη ή μυοπαραλυτικές τοξίνες.

Άρθρο 15

(άρθρο 6 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

1. Η περιφερειακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας μεριμνά ώστε οι υπεύθυνοι των εγκαταστάσεων να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε οι διατάξεις του παρόντος δ/τος να τηρούνται σε όλα τα στάδια παραγωγής των αλιευτικών προϊόντων.

Για τον σκοπό αυτό, οι εν λόγω υπεύθυνοι πρέπει να πραγματοποιούν αυτοελέγχους βασισμένους στις εξής αρχές:

– προσδιορισμό των κρίσιμων σημείων στην εγκατάστασή τους σε συνάρτηση με τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους παρασκευής,

– σχεδιασμό και καθιέρωση μεθόδων εποπτείας και ελέγχου αυτών των κρίσιμων σημείων,

– δειγματοληψία για ανάλυση σε εγκεκριμένο από την

Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας εργαστήριο, για λόγους ελέγχου των μεθόδων καθαρισμού και απολύμανσης και για την εξακρίβωση της τήρησης των προτύπων που καθορίζει το παρόν δ/γμα,

— διαφύλαξη γραπτών στοιχείων ή στοιχείων καταχωρημένων κατά τρόπο ανεξάλειπτο, για την υποβολή τους στην Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας. Τα αποτελέσματα των διαφόρων ελέγχων και δοκιμασιών, διαφυλάσσονται ιδίως, για δύο έτη τουλάχιστον.

2. Αν από τα αποτελέσματα των αυτοελέγχων ή από πληροφορίες που διαθέτουν οι υπεύθυνοι της παραγράφου 1, προκύψει ότι υπάρχει υγειονομικός κίνδυνος, ή δημιουργηθούν σχετικές υπόνοιες και με την επιφύλαξη των μέτρων που προβλέπονται από το άρθρο 4 παρ.1 τέταρτο εδάφιο του π.δ/τος 420/1993 (Α'179), λαμβάνονται τα ενδεδειγμένα νόμιμα μέτρα υπό τον έλεγχο της αρμόδιας αρχής.

Άρθρο 16

(άρθρο 7 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

1. Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας χορηγεί έγκριση στις εγκαταστάσεις μόνον αφού βεβαιωθεί ότι οι εγκαταστάσεις αυτές ανταποκρίνονται στις διατάξεις του παρόντος δ/τος όσον αφορά το είδος των δραστηριοτήτων που ασκούν. Η έγκριση πρέπει να ανανεωθεί εάν η εγκατάσταση αρχίσει να ασκεί άλλες δραστηριότητες εκτός από εκείνες για τις οποίες έχει λάβει άδεια.

Εάν παύσουν να πληρούνται οι όροι της έγκρισης, η νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας αναστέλλει την έγκριση μέχρι πλήρωσης των προϋποθέσεων του παρόντος δ/τος. Για τον σκοπό αυτό λαμβάνει υπόψη ιδίως τα πορίσματα ενός ενδεχόμενου ελέγχου που διενεργείται σύμφωνα με το άρθρο 17.

Η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας πρέπει να καταχωρεί τις ιχθυόσκαλες και τις αγορές χονδρικής πώλησης που δεν υπόκεινται σε έγκριση, αφού βεβαιωθεί ότι οι εγκαταστάσεις αυτές πληρούν τις διατάξεις του παρόντος δ/τος.

2. Ωστόσο, υπό τη ρητή προϋπόθεση ότι τα προϊόντα που προέρχονται από πλοία—εργοστάσια και από εγκαταστάσεις, ιχθυόσκαλες και αγορές χονδρικής πώλησης, πληρούν τα πρότυπα υγιεινής του παρόντος δ/τος, η Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία μπορεί, όσον αφορά τις προδιαγραφές εξοπλισμού και υποδομών που προβλέπονται στα Κεφάλαια I έως IV του Παραρτήματος Β, να χορηγεί στα πλοία—εργοστάσια και στις εγκαταστάσεις, ιχθυόσκαλες ή αγορές χονδρικής πώλησης, συμπληρωματική προθεσμία, η οποία λήγει στις 31 Δεκεμβρίου 1995, προκειμένου να συμμορφωθούν με τους όρους έγκρισης του Κεφαλαίου ΙΧ. Είναι δυνατόν να αναγνωρίζονται τέτοιες παρεκκλίσεις μόνον σε όσα πλοία—εργοστάσια και εγκαταστάσεις, ιχθυόσκαλες ή αγορές χονδρικής πώλησης, ασκούσαν δραστηριότητα στις 31 Δεκεμβρίου 1991, και έχουν υποβάλλει στην Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία αίτηση δεόντως αιτιολογημένη για τον σκοπό αυτό πριν από την 1η Ιουλίου 1992, η οποία διαβιβάσθηκε στη Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας. Η αίτηση αυτή πρέπει να συνοδεύεται από σχέδιο και πρόγραμμα εργασιών όπου θα διευκρινίζονται οι προθεσμίες εντός των οποίων τα πλοία—εργοστάσια και οι εγκα-

ταστάσεις, ιχθυόσκαλες ή αγορές χονδρικής πώλησης, θα μπορέσουν να συμμορφωθούν με τις εν λόγω απαιτήσεις. Στην περίπτωση που ζητείται από την Κοινότητα χρηματοδοτική συνδρομή, μπορούν να γίνονται δεκτά μόνο τα σχέδια που συμφωνούν με τις απαιτήσεις του παρόντος δ/τος.

3. Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας καταρτίζει κατάλογο των εγκεκριμένων εγκαταστάσεών της, σε καθεμιά από τις οποίες χορηγεί επίσημο αριθμό έγκρισης.

Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας κοινοποιεί στην Επιτροπή τον κατάλογο των εγκεκριμένων εγκαταστάσεών και κάθε μεταγενέστερη τροποποίησή του. Η Επιτροπή κοινοποιεί τα στοιχεία αυτά στα άλλα κράτη μέλη.

4. Η επιθεώρηση και ο έλεγχος των εγκαταστάσεων πραγματοποιούνται τακτικά με την ευθύνη της Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας, η οποία έχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους των εγκαταστάσεων ώστε να βεβαιώνεται ότι τηρούνται οι διατάξεις του παρόντος δ/τος.

Εάν από αυτές τις επιθεωρήσεις και ελέγχους αποδειχθεί ότι δεν τηρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος δ/τος, η νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία αναστέλλει την άδεια λειτουργίας μέχρι πλήρωσης των προϋποθέσεων του παρόντος διατάγματος.

5. Οι παράγραφοι 1,3 και 4 εφαρμόζονται επίσης στα πλοία—εργοστάσια.

6. Οι παράγραφοι 3 και 4 εφαρμόζονται επίσης στις αγορές χονδρικής πώλησης και στις ιχθυόσκαλες.

7. Για την έγκριση ίδρυσης των εγκαταστάσεων κατά την έννοια της παραγράφου 14 του άρθρου 11 του παρόντος δ/τος απαιτούνται από τους ενδιαφερόμενους τα εξής δικαιολογητικά:

α) αίτηση με το ονοματεπώνυμο ή επωνυμία και δ/ση κατοικίας ή έδρας του αιτούντος, ο τόπος ίδρυσης της εγκατάστασης,

β) γενικό σχεδιάγραμμα (κάτοψη) της εγκατάστασης, με λεπτομερή απεικόνιση και περιγραφή των χώρων,

γ) τοπογραφικό διάγραμμα της περιοχής υπό κλίμακα 1:10.000 και τοπογραφικό διάγραμμα του οικοπέδου υπό κλίμακα 1:500,

δ) πίνακα απαρίθμησης και περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού των ειδικών συσκευών και οργάνων της εγκατάστασης, με σχεδιάγραμμα τοποθέτησής τους στο χώρο,

ε) τεχνική περιγραφή της λειτουργίας της εγκατάστασης με ιδιαίτερη μνεία στην ημερήσια δυναμικότητα, στο είδος της επεξεργαζόμενης πρώτης ύλης και των τελικών προϊόντων,

στ) εγκεκριμένη μελέτη επεξεργασίας και διάθεσης των λυμάτων της εγκατάστασης,

ζ) οτιδήποτε άλλο κρίνεται σκόπιμο και χρήσιμο για να δοθεί σαφής εικόνα για τις υγειονομικές διασφαλίσεις κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης,

η) τα δικαιολογητικά των προηγούμενων περιπτώσεων εφαρμόζονται ανάλογα και στα πλοία—εργοστάσια.

Η έγκριση ίδρυσης της εγκατάστασης και πλοίου εργασίας χορηγείται με απόφαση του οικείου Νομάρχη.

Ύστερα από την ολοκλήρωση της κατασκευής της εγκατάστασης και του πλοίου—εργοστασίου, χορηγείται η άδεια λειτουργίας με απόφαση του οικείου Νομάρχη κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερόμενου προς την Νομαρχιακή

Κτηνιατρική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας, χωρίς κατά τα λοιπά να θίγονται οι γενικές περί χορηγήσεως αδειών ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανικών μονάδων διατάξεις.

Άρθρο 17

(άρθρο 8 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Γεωργίας παρέχει κάθε αναγκαία συνδρομή στους εμπειρογνώμονες της Επιτροπής για την εκπλήρωση της αποστολής τους όταν διενεργούν επιτόπιους ελέγχους για την ενιαία εφαρμογή των διατάξεων αυτών.

Άρθρο 18

(άρθρο 9 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Οι κανόνες, οι οποίοι προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για τα αλιευτικά προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή, εφαρμόζονται ιδίως σε ό,τι αφορά την οργάνωση και τη συνέχεια η οποία πρέπει να δίνεται στους ελέγχους που διενεργεί η χώρα μας και σε ό,τι αφορά τα μέτρα διασφάλισης που πρέπει να λαμβάνονται.

Άρθρο 19

(άρθρο 10 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Οι κανόνες και εγγυήσεις που εφαρμόζονται στις εισαγωγές αλιευτικών προϊόντων από τρίτες χώρες πρέπει να είναι τουλάχιστον ισοδύναμες προς εκείνες που αφορούν την παραγωγή και τη διάθεση εγχωρίων προϊόντων ή προϊόντων προέλευσης άλλου κράτους μέλους στην αγορά.

Τα αλιευτικά προϊόντα που αλιεύονται στο φυσικό τους περιβάλλον από αλιευτικό πλοίο με σημαία τρίτης χώρας πρέπει να υπάγονται στους ελέγχους που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 20

(άρθρο 11 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

1. Για κάθε τρίτη χώρα ή ομάδα τρίτων χωρών, τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να πληρούν τους ιδιαίτερους όρους εισαγωγής αλιευτικών προϊόντων, που ορίζονται με την κοινοτική διαδικασία σε συνάρτηση με την υγειονομική κατάσταση της συγκεκριμένης τρίτης χώρας.

2. Προκειμένου να καθοριστούν οι όροι εισαγωγής και για να εξακριβώνονται οι όροι παραγωγής, αποθήκευσης και αποστολής των αλιευτικών προϊόντων που προορίζονται για την Κοινότητα, μπορεί να διενεργούνται επιτόπιοι έλεγχοι από εμπειρογνώμονες της Επιτροπής και των κρατών μελών.

Η Επιτροπή ορίζει σύμφωνα με την κοινοτική διαδικασία τους εμπειρογνώμονες που είναι αρμόδιοι για τη διενέργεια αυτών των ελέγχων.

Άρθρο 21

(άρθρο 12 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

1. Εφαρμόζονται οι κανόνες και αρχές που προβλέπονται από το Μέρος Γ' του π.δ/τος 420/1993 (Α'179), ιδίως όσον αφορά την οργάνωση και τη συνέχεια που πρέπει να δίδεται στους ελέγχους που διεξάγονται και τα μέτρα διασφάλισης που πρέπει να λαμβάνονται.

2. Με την επιφύλαξη της τήρησης των κανόνων και αρ-

χών που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και μέχρις ότου εφαρμοσθούν οι κοινοτικές πράξεις που προβλέπονται από το άρθρο 8 παρ.3 και το άρθρο 30 της οδηγίας 90/675/ΕΟΚ καθώς και εκείνες που προβλέπονται στο άρθρο 20 του παρόντος διατάγματος, εξακολουθούν να εφαρμόζονται οι κείμενες διατάξεις εφαρμογής του άρθρου 38 παρ.1 και 2 του π.δ/τος 420/1993 (Α'179).

Άρθρο 22

Παραρτήματα Οδηγιών 91/492/ΕΟΚ, 91/493/ΕΟΚ και 92/48/ΕΟΚ

Παρατίθενται κατωτέρω τα Παραρτήματα Α, Β, Γ και Δ, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος διατάγματος και έχουν ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'

(Παράρτημα Οδηγίας 91/492/ΕΟΚ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΖΩΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Η γεωγραφική θέση και τα όρια των ζωνών παραγωγής πρέπει να ορίζονται από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προσδιορίζεται η ταυτότητα των ζωνών στις οποίες τα ζώντα δίθυρα μαλάκια:

α) μπορούν να συλλέγονται για άμεση ανθρώπινη κατανάλωση. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια που προέρχονται από αυτές τις ζώνες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α',
β) μπορούν να συλλέγονται αλλά δεν μπορούν να διατίθενται στην αγορά για κατανάλωση από τον άνθρωπο παρά μόνο μετά από επεξεργασία σε κέντρο καθαρισμού ή ύστερα από μετεγκατάσταση. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια των ζωνών αυτών δεν πρέπει να υπερβαίνουν, κατά τη δοκιμή MPN (NPP) 5 σωληγαρίων και 3 αραιώσεων, τα όρια των 6.000 κολοβακτηριδίων κοπράνων ανά 100γ σάρκας ή 4.600 Ε.μολι ανά 100γ σάρκας σε 90% των δειγμάτων.

Μετά τον καθορισμό ή τη μετεγκατάσταση, πρέπει να πληρούνται όλες οι απαιτήσεις του κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α'.

γ) μπορούν να συλλέγονται αλλά δεν μπορούν να διατίθενται στην αγορά παρά μόνο μετά από μετεγκατάσταση επί μακρό χρονικό διάστημα (τουλάχιστον δύο μηνών) συνδυσασμένη ή όχι με καθαρισμό ή μετά εντατικό καθαρισμό επί διάστημα οριζόμενο με τη κοινοτική διαδικασία, για να ικανοποιούνται οι ίδιες απαιτήσεις όπως και στο στοιχείο α). Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια των ζωνών αυτών δεν πρέπει να υπερβαίνουν, στη δοκιμή MPN (NPP) των 5 σωληγαρίων και 3 αραιώσεων, τα όρια των 60.000 κολοβακτηριδίων κοπράνων ανά 100γ σάρκας.

2. Οποιαδήποτε αλλαγή στην οριοθέτηση των ζωνών παραγωγής, καθώς και το προσωρινό ή οριστικό κλείσιμό τους, ανακοινώνεται αμέσως από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία στους επαγγελματίες που ενδιαφέρει το παρόν διατάγμα ιδίως δε τους παραγωγούς και τους υπεύθυνους κέντρων καθαρισμού και απεργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΑΡΤΙΔΩΝ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ Ή ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΖΩΝΗ ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Ή ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Οι τεχνικές συλλογής δεν πρέπει να προκαλούν υπερβολική φθορά στο κέλυφος ή τους ιστούς των ζώντων διθύρων μαλακίων.

2. Μετά τη συλλογή, τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να προστατεύονται κατάλληλα από τη σύνθλιψη, την αποτριβή και τους κραδασμούς και δεν πρέπει να εκτίθενται σε υπερβολικά υψηλή ή χαμηλή θερμοκρασία.

3. Οι τεχνικές συλλογής, μεταφοράς, εκφόρτωσης και χειρισμού ζώντων διθύρων μαλακίων δεν πρέπει να επιφέρουν πρόσθετη μόλυνση του προϊόντος, ούτε σημαντική μείωση της ποιότητάς του, ούτε άλλες μεταβολές που επηρεάζουν σημαντικά τη δυνατότητά του να υποβληθεί σε καθαρισμό, μεταποίηση ή μετεγκατάσταση.

4. Μέταξύ της συλλογής και της εκφόρτωσης στην ακτή, τα ζώντα δίθυρα μαλάκια δεν πρέπει να επαναβυθίζονται σε νερό το οποίο μπορεί να προκαλέσει πρόσθετη μόλυνση.

5. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ζώντων διθύρων μαλακίων πρέπει να χρησιμοποιούνται υπό συνθήκες που προστατεύουν από οποιαδήποτε πρόσθετη μόλυνση και από τη σύνθλιψη του κελύφους των οστράκων, πρέπει δε να επιτρέπουν ικανοποιητική στράγγιση και καθάρισμα.

Στην περίπτωση που τα ζώντα δίθυρα μαλάκια μεταφέρονται χύμα σε απομακρυσμένο κέντρο αποστολής ή καθαρισμού, ζώνη μετεγκατάστασης ή μονάδα μεταποίησης, τα μεταφορικά μέσα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζουν τις καλύτερες προϋποθέσεις επιβίωσης και, ιδίως, πρέπει να πληρούν τις διατάξεις που καθορίζονται στο κεφάλαιο ΙΧ σημείο 2 του παρόντος παραρτήματος Α'.

6. Μετά από αίτηση του παραγωγού, η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία εκδίδει ένα έγγραφο καταγραφής για τον προσδιορισμό των παρτίδων ζώντων διθύρων μαλακίων το οποίο πρέπει να συνοδεύει κάθε παρτίδα κατά τη διάρκεια της μεταφοράς από τη ζώνη παραγωγής σε εγκεκριμένο κέντρο αποστολής, κέντρο καθαρισμού, ζώνη μετεγκατάστασης ή μονάδα μεταποίησης. Για κάθε παρτίδα, ο παραγωγός πρέπει να συμπληρώνει ευανάγνωστα και ανεξίτηλα τα σχετικά μέρη του εγγράφου καταγραφής, στα οποία πρέπει να περιέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

– η ταυτότητα και η υπογραφή του παραγωγού, – η ημερομηνία συλλογής, – η γεωγραφική θέση της ζώνης παραγωγής με όσο το δυνατόν πιο ακριβείς λεπτομέρειες, – η ποσότητα και τα είδη των οστράκων με όσο το δυνατόν πιο ακριβείς λεπτομέρειες, – ο αριθμός έγκρισης και ο τόπος προορισμού για τη συσκευασία, τη μετεγκατάσταση, τον καθαρισμό ή τη μεταποίηση.

Τα έγγραφα καταγραφής πρέπει να είναι αριθμημένα με τρόπο μόνιμο και διαδοχικό. Η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία τηρεί βιβλίο στο οποίο αναφέρεται ο αριθμός των εγγράφων καταγραφής καθώς και τα ονόματα των ατόμων που συλλέγουν ζώντα δίθυρα μαλάκια, στα οποία έχουν χορηγηθεί τα έγγραφα αυτά. Τα έγγραφα καταγραφής για κάθε παρτίδα ζώντων διθύρων μαλακίων

πρέπει να σφραγίζεται με την ημερομηνία κατά την παράδοση κάθε παρτίδας σε κέντρο αποστολής ή καθαρισμού, ζώνη μετεγκατάστασης ή μονάδα μεταποίησης και πρέπει να φυλάσσεται από τους υπεύθυνους των εν λόγω κέντρων, ζώνων ή μονάδων επί 60 ημέρες τουλάχιστον.

Εν τούτοις, εάν η συλλογή πραγματοποιείται από το προσωπικό του κέντρου καθαρισμού, της ζώνης μετεγκατάστασης ή της μονάδας μεταποίησης στον τόπο προορισμού, το έγγραφο καταγραφής δύναται να αντικαθίσταται από μία πάγια άδεια μεταφοράς που εκδίδεται από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία.

7. Σε περίπτωση που μια ζώνη παραγωγής και μετεγκατάστασης κλείσει προσωρινά, η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία παύει να εκδίδει έγγραφα καταγραφής για αυτή τη ζώνη και αναστέλλει αμέσως την ισχύ όλων των εγγράφων καταγραφής που έχουν ήδη εκδοθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΩΝΤΩΝ ΔΙΘΥΡΩΝ ΜΑΛΑΚΙΩΝ

Για τη μετεγκατάσταση ζώντων διθύρων μαλακίων, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να συλλέγονται και να μεταφέρονται σύμφωνα με τις διατάξεις του κεφαλαίου II του παρόντος παραρτήματος Α'.

2. Οι τεχνικές χειρισμού των ζώντων διθύρων μαλακίων που προορίζονται για μετεγκατάσταση πρέπει να επιτρέπουν την επανέναξη της διηθητικής τους τροφικής δραστηριότητας μετά την εμπύθισή τους σε φυσικά ύδατα.

3. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να μετεγκαθίσταται σε πυκνότητα που να επιτρέπει τον καθαρισμό.

4. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να εμβυθίζονται σε θαλάσσιο νερό στη ζώνη μετεγκατάστασης επί επαρκές χρονικό διάστημα, μεγαλύτερο από το χρόνο που απαιτείται για να μειωθεί ο πληθυσμός βακτηρίων κοπράνων στα επίπεδα που επιτρέπονται από το παρόν διάταγμα και λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι πρέπει να τηρούνται τα πρότυπα του κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α'.

5. Εφόσον απαιτείται, η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία πρέπει να προσδιορίζει και να ανακοινώνει την ελάχιστη θερμοκρασία του νερού για αποτελεσματική μετεγκατάσταση, για κάθε είδος ζώντος δίθυρου μαλακίου και για κάθε εγκεκριμένη ζώνη μετεγκατάστασης.

6. Οι ζώνες μετεγκατάστασης ζώντων διθύρων μαλακίων πρέπει να εγκρίνονται από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία, τα δε όρια των περιοχών πρέπει να ορίζονται ευκρινώς με σημαντήρες, πασσάλους ή άλλα μόνιμα στερεωμένα υλικά. Οι ζώνες μετεγκατάστασης πρέπει να απέχουν μεταξύ τους και από τις ζώνες παραγωγής κατά 300 τουλάχιστον μέτρα.

7. Οι χώροι μέσα στη ζώνη μετεγκατάστασης πρέπει να είναι καλά διαχωρισμένοι για να αποφεύγονται αναμειγξεις παρτίδων, πρέπει δε να χρησιμοποιείται το σύστημα «όλα μέσα-όλα έξω» έτσι ώστε να μη μπορεί να εισαχθεί νέα παρτίδα πριν αφαιρεθεί το σύνολο της προηγούμενης.

8. Οι υπεύθυνοι των ζώνων μετεγκατάστασης πρέπει να καταγράφουν διαρκώς την προέλευση των ζώντων διθύρων μαλακίων, την περίοδο μετεγκατάστασης, τα σημεία μετεγκατάστασης και τον προσορισμό κάθε παρτίδας μετά την επανεγκατάσταση, ώστε να μπορεί η αρμόδια Νομαρ-

χρήση κτιρίων που χρησιμοποιούνται για να ενεργεί τους σχετικούς ελεγχούς.

Τα κέντρα που βρίσκονται στη ζώνη μεταγκατάστασης, και που μεταφέρουν τη μεταφοράς από τη ζώνη μεταγκατάστασης στο εγκέκριμένο κέντρο αποστολής, το κέντρο καθαρισμού ή τη μονάδα μεταποίησης, οι παρτίδες πρέπει να συνοδεύονται, από το έγγραφο καταγραφής που προβλέπεται στο κεφάλαιο II σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος Α', εκτός αν χρησιμοποιείται το ίδιο προσωπικό τόσο στη ζώνη μεταγκατάστασης όσο και στο κέντρο αποστολής, το κέντρο καθαρισμού ή τη μονάδα μεταποίησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΕΝΤΡΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ Η ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

I. Γενικές απαιτήσεις για τη διεύθυνση των χώρων και του υλικού εξοπλισμού.

Τα κέντρα δεν πρέπει να βρίσκονται σε περιοχές κοντά στις οποίες υπάρχουν δυσάρεστες οσμές, καπνός, σκόνη και άλλοι ρυπαντές. Η γεωγραφική θέση δεν πρέπει να κατακλύζεται από την συνήθη πλημμυρίδα ή από ροές υδάτων από γειτονικές περιοχές.

Τα κέντρα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον:

1. Στους χώρους όπου γίνεται χειρισμός ή αποθήκευση των ζώντων δειγμάτων μαλακίων:

α) ανθεκτικά κτίρια ή εγκαταστάσεις, κατάλληλα σχεδιασμένα και συντηρημένα ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση ζώντων δειγμάτων μαλακίων από οποιοδήποτε είδος αποβλήτων, ακάθαρτου ύδατος, αναθυμιάσεων ή ρύπου ή από την παρουσία τρωκτικών ή άλλων ζώων, β) δάπεδο από υλικά που να καθαρίζονται εύκολα, τοποθετημένο κατά τρόπο που να διευκολύνει την αποστράγγιση, γ) κατάλληλο χώρο εργασίας που να επιτρέπει την ικανοποιητική εκτέλεση όλων των εργασιών, δ) ανθεκτικούς τοίχους που να καθαρίζονται εύκολα, ε) κατάλληλο φυσικό ή τεχνητό φωτισμό.

2. Πρόσβαση σε ικανοποιητικό αριθμό ιματιοθηκών, νιπτήρων και αποχωρητηρίων. Κοντά στα αποχωρητήρια πρέπει να υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός νιπτήρων.

3. Κατάλληλο υλικό για το καθαρίσμα των εργαλείων, των δοχείων και του εξοπλισμού.

4. Εγκαταστάσεις για τον εφοδιασμό με πόσιμο νερό, ή, εάν χρειάζεται, για την αποθήκευση αποκλειστικά πόσιμου νερού, κατά την έννοια της κοινής Υπουργικής Απόφασης Α5/288/23.1.1986 (Β'53 και Β'379) σχετικά με την ποιότητα του ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση ή εγκαταστάσεις για τον εφοδιασμό με καθαρό θαλάσσιο νερό.

Είναι δυνατόν να επιτρέπεται η ύπαρξη εγκατάστασης για τον εφοδιασμό με μη πόσιμο νερό. Το νερό αυτό δεν πρέπει να έρχεται σε άμεση επαφή με τα ζώντα δείγματα μαλάκια, ούτε να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό ή την απολύμανση δοχείων, εγκαταστάσεων ή εξοπλισμού που έρχονται σε επαφή με τα ζώντα δείγματα μαλάκια. Οι αγωγοί που μεταφέρουν μη πόσιμο νερό πρέπει να διακρίνονται σαφώς από τους αγωγούς πόσιμου νερού.

5. Ο εξοπλισμός και τα όργανα ή οι επιφάνειές τους που ενδέχεται να έλθουν σε επαφή με τα ζώντα δείγματα μαλάκια, πρέπει να κατασκευάζονται από υλικό που μπορεί να πλένεται εύκολα και να καθαρίζεται επανειλημμένως και που είναι ανθεκτικό στη διάβρωση.

II. Γενικές υγειονομικές απαιτήσεις.

Για το προσωπικό, τα κτίρια, τον εξοπλισμό και τις συνθήκες εργασίας πρέπει να απαιτείται υψηλός βαθμός καθαριότητας και υγιεινής:

1. Το προσωπικό που επεξεργάζεται ή χειρίζεται ζώντα δείγματα μαλάκια πρέπει ιδίως να φορεί καθαρά ρούχα εργασίας και, όταν χρειάζεται, καθαρά γάντια κατάλληλα για την εκτελούμενη εργασία.

2. Απαγορεύεται το πύειν και οποιαδήποτε άλλη ατομική συμπεριφορά του προσωπικού, ικανή να προκαλέσει μόλυνση των ζώντων δειγμάτων μαλακίων. Πρέπει να απομακρύνεται προσωρινά, μέχρι τη θεραπεία του, από την εργασία και το χειρισμό των προϊόντων αυτών οποιοδήποτε άτομο πάσχει από ασθένεια, η οποία μπορεί να μεταδοθεί δια των ζώντων δειγμάτων μαλακίων.

3. Τα τρώκτικά, τα έντομα ή άλλα επιβλαβή ζώα πρέπει να εξολοθρεύονται και να προλαμβάνεται η επανεμφάνισή τους. Τα οικιακά ζώα δεν πρέπει να εισέρχονται στις εγκαταστάσεις.

4. Τα κτίρια, ο εξοπλισμός και τα όργανα που χρησιμοποιούνται για τον χειρισμό ζώντων δειγμάτων μαλακίων πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση. Ο εξοπλισμός και τα όργανα πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά μετά το τέλος της καθημερινής εργασίας και όσες φορές κρίνεται απαραίτητο.

5. Οι χώροι, τα όργανα και ο εξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για σκοπούς άλλους από το χειρισμό ζώντων δειγμάτων μαλακίων, εκτός εάν υπάρχει άδεια της αρμόδιας Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας.

6. Τα απορρίμματα πρέπει να αποθηκεύονται σύμφωνα με τους κανόνες της υγιεινής σε χωριστό μέρος, όπου δε αυτό χρειάζεται, σε κατάλληλα δοχεία με κάλυμμα. Η αποκομιδή των απορριμμάτων από τους περίχ των εγκαταστάσεων χώρους πρέπει να γίνεται με την πρόβλεψη συχνότητας.

7. Τα τελικά προϊόντα πρέπει να αποθηκεύονται σκεπασμένα και να φυλάγονται μακριά από τις περιοχές όπου γίνεται χειρισμός άλλων ζώων, και δη μαλακοστράκων, εκτός των ζώντων δειγμάτων μαλακίων.

III. Απαιτήσεις για τα κέντρα καθαρισμού.

Εκτός από τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα σημεία I και II, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο πυθμένας και τα τοιχώματα των δεξαμενών καθαρισμού και όλες οι δεξαμενές νερού πρέπει να έχουν λεία, σκληρή και αδιάβροχη επιφάνεια που μπορεί να καθαρίζεται εύκολα με βούρτσισμα ή με νερό υπό πίεση. Ο πυθμένας των δεξαμενών καθαρισμού πρέπει να έχει επαρκή κλίση και να είναι εφοδιασμένος με αγωγούς απορροής επαρκείς για τον όγκο εργασίας.

2. Τα ζώντα δείγματα μαλάκια πρέπει να καθαρίζονται από το βούρκο με πλύσιμο με καθαρό θαλασσινό νερό υπό πίεση ή πόσιμο νερό πριν από τον καθαρισμό. Το προπλύσιμο αυτό μπορεί επίσης να γίνεται μέσα στις δεξαμενές καθαρισμού πριν αρχίσει ο καθαρισμός με ανοιχτούς τους αγωγούς απορροής καθόλη τη διάρκεια του προπλυσίματος και επί αρκετό χρονικό διάστημα μεταξύ προπλυσίματος και καθαρισμού ώστε οι δεξαμενές να είναι καθαρές όταν αρχίζει η διαδικασία καθαρισμού.

3. Η δεξαμενή καθαρισμού πρέπει να δέχεται επαρκή παροχή θαλασσιού νερού ανά ώρα και τόνο διεκπεραιωμένων ζώντων δειγμάτων μαλακίων.

4. Για τον καθαρισμό των ζώντων δειγμάτων μαλακίων

πρέπει να χρησιμοποιείται καθαρό θαλάσσιο νερό ή θαλάσσιο νερό που έχει καθαρισθεί με ειδική επεξεργασία. Η απόσταση μεταξύ του σημείου άντλησης του θαλάσσιου νερού και των αγωγών εκροής των απόβρωτων πρέπει να είναι αρκετή ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση. Η διαδικασία καθαρισμού του θαλάσσιου νερού εάν είναι απαραίτητη, επιτρέπεται εφόσον η αποτελεσματικότητά της έχει ελεγχθεί από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία. Το πόσιμο νερό που χρησιμοποιείται για την παρασκευή θαλάσσιου νερού με βάση τα κυριότερα χημικά του συστατικά πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της κοινής υπουργικής απόφασης Α5/288/23.1.1986 (Β'53 και Β'379).

5. Η λειτουργία του συστήματος καθαρισμού πρέπει να διασφαλίζει ότι τα ζώα διθυρα μαλάκια αναλαμβάνουν σύντομα την διηθητική τους τροφική δραστηριότητα, ότι απομακρύνουν τα υπολειπόμενα μολύσματα, ότι δεν επαναμολύνονται και είναι δυνατόν να παραμείνουν ζωντανά σε ικανοποιητική κατάσταση αφού καθαριστούν ώστε να συσκευασθούν, να αποθηκευθούν και να μεταφερθούν πριν διατεθούν στην αγορά.

6. Η ποσότητα των προς καθαρισμό ζώντων διθυρων μαλακίων δεν πρέπει να υπερβαίνει τις δυνατότητες του κέντρου καθαρισμού. Τα ζώα διθυρα μαλάκια πρέπει να υποβάλλονται σε συνεχή καθαρισμό επί αρκετό διάστημα ώστε να τηρούνται οι μικροβιολογικοί κανόνες του κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α'. Το διάστημα αυτό εκτείνεται από τη στιγμή που τα ζώα διθυρα μαλάκια είναι επαρκώς καλυμμένα με νερό στη δεξαμενή καθαρισμού μέχρι την απόσυρσή τους από το νερό.

Στο κέντρο καθαρισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα σχετικά με την «πρώτη ύλη» (το είδος των διθυρων μαλακίων, την ζώνη προέλευσής του, την περιεκτικότητα σε μικρόβια κ.λ.π.) για την περίπτωση που χρειάζεται να παραταθεί η περίοδος καθαρισμού ώστε να διασφαλιστεί ότι τα ζώα διθυρα μαλάκια ανταποκρίνονται στις βακτηριολογικές απαιτήσεις του κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α'.

7. Στην περίπτωση που η δεξαμενή καθαρισμού περιέχει πολλές παρτίδες μαλακίων, αυτά πρέπει να είναι του ίδιου είδους και να προέρχονται από την ίδια ζώνη παραγωγής ή από διαφορετικές ζώνες με τον ίδιο υγειονομικό χαρακτηρισμό. Η επεξεργασία πρέπει να παρατείνεται ανάλογα με την περίοδο που χρειάζεται η παρτίδα που απαιτεί τη μεγαλύτερη διάρκεια καθαρισμού.

8. Οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για να διατηρούνται τα ζώα διθυρα μαλάκια στο σύστημα καθαρισμού πρέπει να διαθέτουν δικτυωτά τοιχώματα που να επιτρέπουν τη ροή του θαλάσσιου νερού.

Το βάθος των στρωμάτων των ζώντων διθυρων μαλακίων δεν πρέπει να εμποδίζει το άνοιγμα των οστράκων κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.

9. Σε δεξαμενή καθαρισμού στην οποία υποβάλλονται σε καθαρισμό ζώα διθυρα μαλάκια, δεν πρέπει να διατηρείται κανένα είδος μαλακοστράκων, ιχθύων ή άλλου θαλάσσιου ζώου.

10. Μετά τον καθαρισμό, τα όστρακα των ζώντων διθυρων μαλακίων πρέπει να πλένονται σχολαστικά με άφθονο πόσιμο νερό ή καθαρό θαλάσσιο νερό. Το πλύσιμο αυτό μπορεί να γίνεται εάν χρειάζεται, μέσα στη δεξαμενή καθαρισμού. Το νερό δε που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο δεν πρέπει να ανακυκλώνεται.

11. Τα κέντρα καθαρισμού πρέπει να διαθέτουν δικούς τους εργαστήριο ή να έχουν εξασφαλίσει τις υπηρεσίες ενός εργαστηρίου εξοπλισμένου με το απαραίτητο υλικό για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας του καθαρισμού, δια της χρήσεως μικροβιολογικών προσδιορισμών. Τα εργαστήρια εκτός κέντρων πρέπει να έχουν αναγνωρισθεί από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία.

12. Τα κέντρα καθαρισμού πρέπει να καταγράφουν τακτικά τα ακόλουθα στοιχεία:

- τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών ελέγχων του νερού του συστήματος καθαρισμού, κατά την εισαγωγή στις δεξαμενές καθαρισμού,

- τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών ελέγχων των ζώντων διθυρων μαλακίων πριν από τον καθαρισμό,

- τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών ελέγχων των ζώντων διθυρων μαλακίων μετά τον καθαρισμό,

- τις ημερομηνίες και τις ποσότητες ζώντων διθυρων μαλακίων που παραδίδονται στο κέντρο καθαρισμού καθώς και τον αριθμό των σχετικών εγγράφων καταγραφής,

- τον χρόνο πλήρωσης και εκκένωσης των συστημάτων καθαρισμού (διάρκεια καθαρισμού),

- λεπτομερή στοιχεία για τις αποστολές μετά τον καθαρισμό.

Οι σχετικές ενδείξεις πρέπει να είναι πλήρεις και ακριβείς, ευανάγνωστες και καταχωρημένες σε μόνιμο βιβλίο, το οποίο πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση της αρμόδιας Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας για επιθεώρηση.

13. Τα κέντρα καθαρισμού πρέπει να δέχονται μόνο παρτίδες ζώντων διθυρων μαλακίων, οι οποίες συνοδεύονται από το έγγραφο καταγραφής που αναφέρεται στο κεφάλαιο II του παρόντος παραρτήματος Α'.

Τα κέντρα καθαρισμού που αποστέλλουν παρτίδες ζώντων διθυρων μαλακίων στα κέντρα αποστολής πρέπει να προσκομίζουν το έγγραφο καταγραφής που αναφέρεται στο κεφάλαιο II σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος Α'.

14. Κάθε συσκευασία που περιέχει καθαρισμένα ζώα διθυρα μαλάκια πρέπει να φέρει ετικέτα που να βεβαιώνει τον καθαρισμό τους.

IV. Απαιτήσεις για τα κέντρα αποστολής.

1. Εκτός από τις απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία I και II, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) το φινίρισμα δεν πρέπει να προκαλεί μόλυνση του προϊόντος, οι εγκαταστάσεις φινιρίσματος πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με μεθόδους αναγνωρισμένες από την Δ/νση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας και να αφορούν ιδιαίτερα τη βακτηριολογική και χημική ποιότητα του θαλάσσιου νερού που χρησιμοποιείται στις εγκαταστάσεις,

β) ο εξοπλισμός και οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις φινιρίσματος δεν πρέπει να συνιστούν εστία μόλυνσης,

γ) οι διαδικασίες για την ταξινόμηση των ζώντων διθυρων μαλακίων ανά μέγεθος δεν πρέπει να προκαλούν πρόσθετη μόλυνση του προϊόντος, ούτε άλλες μεταβολές που να επηρεάζουν τις δυνατότητες μεταφοράς και αποθήκευσης του προϊόντος μετά τη συσκευασία του,

δ) οποιοδήποτε πλύσιμο ή καθαρισμός ζώντων διθυρων μαλακίων πρέπει να πραγματοποιείται με καθαρό θαλάσσιο ή πόσιμο νερό υπό πίεση. Το νερό που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο δεν πρέπει να ανακυκλώνεται.

2. Τα κέντρα αποστολής πρέπει να δέχονται μόνο παρτίδες ζώντων διθύρων, βολών, τα οποία συνοδεύονται από το έγγραφο καταγωγής που αναφέρεται στο κεφάλαιο II σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος Α' και τα οποία προέρχονται από εγκεκριμένη ζώνη παραγωγής, χώρο μετεγκατάστασης ή κέντρο καθαρισμού.

3. Τα κέντρα αποστολής πρέπει να διαθέτουν δικό τους εργαστήριο ή να εξασφαλίζουν τις υπηρεσίες εργαστηρίου εξοπλισμένου με το κατάλληλο υλικό για τον έλεγχο, μεταξύ άλλων, ότι τα μαλάκια ανταποκρίνονται στους μικροβιολογικούς κανόνες του κεφαλαίου Ω του παρόντος παραρτήματος Α'. Τα εργαστήρια εκτός κέντρων πρέπει να έχουν αναγνωρισθεί από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία.

Εν τούτοις, οι απαιτήσεις αυτές δεν αφορούν τα κέντρα αποστολής που παραλαμβάνουν τα μαλάκια αποκλειστικά και μόνο από κέντρο καθαρισμού στο οποίο τα μαλάκια έχουν ελεγχθεί μετά τον καθαρισμό.

4. Τα κέντρα αποστολής οφείλουν να τηρούν στη διάθεση της αρμόδιας Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας τα ακόλουθα στοιχεία:

– τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών ελέγχων των ζώντων διθύρων μαλακίων που προέρχονται από εγκεκριμένη ζώνη παραγωγής ή από ζώνη μετεγκατάστασης, – τις ημερομηνίες και τις ποσότητες ζώντων διθύρων μαλακίων που παραδίδονται στο κέντρο αποστολής καθώς και τον αριθμό των σχετικών εγγράφων καταγραφής, – λεπτομερή στοιχεία για τις αποστολές.

Τα στοιχεία αυτά πρέπει να ταξινομούνται κατά χρονολογική σειρά και να τηρούνται αρχαιοθετημένα επί ένα χρονικό διάστημα που ορίζεται από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία και δεν μπορεί να είναι συτομότερο από τρεις μήνες.

5. Τα κέντρα αποστολής που ευρίσκονται επί σκάφους υπόκεινται στους όρους του σημείου I (στοιχεία β), γ) και δ) και των σημείων 3 και 4. Οι απαιτήσεις των σημείων I και II εφαρμόζονται κατ' αναλογία σ' αυτά τα κέντρα αποστολής, αλλά είναι δυνατόν να ορίζονται και ειδικές απαιτήσεις με τη κοινοτική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΖΩΝΤΑ ΔΙΘΥΡΑ ΜΑΛΑΚΙΑ

Τα ζώντα διθύρα μαλάκια που προορίζονται για άμεση ανθρώπινη κατανάλωση πρέπει να ανταποκρίνονται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

1. Τα ορατά χαρακτηριστικά τους πρέπει να μαρτυρούν τη νωπότητα και τη βιωσιμότητά τους, συμπεριλαμβανομένης της απουσίας ακαθαρσιών στα όστρακα, τα δε μαλάκια πρέπει να αντιδρούν δρόντως στην επίκρουση, και να περιέχουν φυσιολογικές ποσότητες ενδοθυρικού υγρού.

2. Πρέπει να περιέχουν λιγότερα από 300 κολοβακτηρίδια κοπράνων ή λιγότερα από 230 E.coli ανά 100γ γάρκα μαλακίου και ενδοθυρικού υγρού, προσδιορισμένα με τη δοκιμή MPN 5 σωληναρίων και 3 αραιώσεων ή οποιαδήποτε άλλη βακτηριολογική διαδικασία που έχει αποδειχθεί ότι παρέχει ισοδύναμη ακρίβεια.

3. Απουσία σαλμονέλλας σε 25γ γάρκα μαλακίου.

4. Δεν πρέπει να περιέχουν τοξικές ή επιβλαβείς ενώσεις που παρουσιάζονται φυσιολογικά ή έχουν απορριφθεί στο περιβάλλον, όπως οι ενώσεις που αναφέρονται στην 46399/1352/1986 κοινή υπουργική απόφαση (Β' 438), σε

ποσοστό τέτοιο ώστε η υπολογιζόμενη απορρόφηση με την τροφή να υπερβαίνει την παραδεκτή ημερήσια δόση (ΠΗΑ) για τον άνθρωπο ή να επηρεάζει δυσμενώς τη γεύση των οστρακοειδών.

Με την κοινοτική διαδικασία, η Επιτροπή ορίζει τις αναλυτικές μεθόδους που εφαρμόζονται για τον έλεγχο της τήρησης τωνχημικών κριτηρίων και των σχετικών οριακών τιμών.

5. Τα ανώτατα όρια περιεκτικότητας σε ραδιονουκείδια δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα όρια για τα τρόφιμα που έχει ορίσει η Κοινότητα.

6. Η συνολική περιεκτικότητα των εδωδιμων τμημάτων των μαλακίων (ολόκληρο το σώμα ή οποιοδήποτε μέρος του μπορεί να καταναλωθεί ξεχωριστά) σε «Paralytic Shellfish Poison» (PSP) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 80 μικρογραμμάρια ανά 100γ, υπολογιζόμενη με τη μέθοδο βιολογικής ανάλυσης, ενδεχομένως συνδυασμένης με χημική μέθοδο ανίχνευσης της σαξιτοξίνης, ή κάθε άλλη αναγνωρισμένη μέθοδο σύμφωνα με τη κοινοτική διαδικασία.

Σε περίπτωση αμφισβήτησης των αποτελεσμάτων, η μέθοδος αναφοράς πρέπει να είναι η βιολογική μέθοδος.

7. Στα εδωδιμα τμήματα των μαλακίων (ολόκληρο το σώμα ή οποιοδήποτε μέρος του μπορεί να καταναλωθεί ξεχωριστά) δεν πρέπει να είναι δυνατόν να ανιχνεύεται, με τις συνήθεις βιολογικές αναλυτικές μεθόδους, η παρουσία «Diarthetic Shellfish Poison» (DSP).

8. Ελλείπει τεχνικών ρουτίνας για την ανίχνευση ιών και καθορισμένων ιολογικών κανόνων, ο υγειονομικός έλεγχος βασίζεται στην καταμέτρηση των βακτηρίων κοπράνων.

Οι εξετάσεις για τον έλεγχο της τήρησης των απαιτήσεων του παρόντος κεφαλαίου πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με επιστημονικά αναγνωρισμένες και πρακτικά δοκιμασμένες μεθόδους.

Για την ενιαία εφαρμογή του παρόντος δ/τος τα σχέδια δειγματοληψίας καθώς και οι μέθοδοι και οι αναλυτικές ανοχές που πρέπει να εφαρμόζονται για να ελέγχεται η τήρηση των απαιτήσεων του παρόντος κεφαλαίου, καθορίζονται με τη κοινοτική διαδικασία.

Η αποτελεσματικότητα του αριθμού βακτηρίων ως δείκτη κοπράνων, τα αριθμητικά του όρια καθώς και οι άλλες παράμετροι που καθορίζονται στο παρόν κεφάλαιο, παρακολουθούνται συνεχώς και, όταν τα επιστημονικά στοιχεία αποδεικνύουν ότι χρειάζεται, αναθεωρούνται με τη κοινοτική διαδικασία.

Όταν αποδεικνύεται επιστημονικά ότι πρέπει να διενεργούνται άλλοι υγειονομικοί έλεγχοι ή να τροποποιηθούν οι παράμετροι που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο, ώστε να διασφαλιστεί η δημόσια υγεία, τότε τα μέτρα αυτά θεσπίζονται με τη κοινοτική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία θεσπίζει ένα σύστημα ελέγχου της δημόσιας υγείας προκειμένου να ελέγχεται η τήρηση των απαιτήσεων του παρόντος δ/τος. Αυτό το σύστημα ελέγχου πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Περιοδική επίβλεψη των ζώντων παραγωγής και μετεγκατάστασης ζώντων διθύρων μαλακίων προκειμένου:

α) να αποφεύγεται οποιαδήποτε κατάχρηση όσον

αφορά την προέλευση και τον προορισμό των ζώντων δίθυρων μαλακίων,

β) να ελέγχεται η μικροβιολογική ποιότητα των ζώντων δίθυρων μαλακίων σε σχέση με τη ζώνη παραγωγής και μετεγκατάστασης,

γ) να ελέγχεται η πιθανή παρουσία τοξικού πλαγκτού στο νερό παραγωγής και μετεγκατάστασης και βιοτοξινών, στα ζώντα δίθυρα μαλάκια,

δ) να ελέγχεται η πιθανή παρουσία χημικών ρυπαντών, οι επιτρεπόμενες μέγιστες περιεκτικότητες των οποίων καθορίζονται με τη κοινοτική διαδικασία.

Για τους σκοπούς των στοιχείων γ) και δ), η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία καταρτίζει σχέδια δειγματοληψίας για να ελέγχεται η πιθανή αυτή παρουσία σε τάκτα χρονικά διαστήματα ή κατά περίπτωση εάν η ανάλυση δεν διενεργείται τακτικά.

2. Στα εν λόγω σχέδια δειγματοληψίας όπως προβλέπονται στο σημείο 1, πρέπει να λαμβάνονται ιδίως υπόψη:

α) οι πιθανές διακυμάνσεις στη μόλυνση από κόπρανα σε κάθε ζώνη παραγωγής και μετεγκατάστασης, β) οι πιθανές διακυμάνσεις στις ζώνες παραγωγής και μετεγκατάστασης, στην παρουσία πλαγκτού που περιέχει θαλάσσιες βιοτοξίνες. Η δειγματοληψία πρέπει να διενεργείται ως εξής:

i) επίβλεψη: περιοδική δειγματοληψία που οργανώνεται για την ανίχνευση μεταβολών στη σύνθεση και τη γεωγραφική κατανομή του πλαγκτού που περιέχει τοξίνες. Κάθε παρατήρηση που κινεί υποψία σώρευσης τοξινών στη σάρκα των μαλακίων πρέπει να ακολουθείται από εντατική δειγματοληψία,

ii) εντατική δειγματοληψία:

- έλεγχος του πλαγκτού στα ύδατα εκτροφής και αλιείας, αυξάνοντας τον αριθμό των σημείων δειγματοληψίας και των δειγμάτων, και - δοκιμές τοξικότητας στα πλέον ευαίσθητα στη μόλυνση μαλάκια της προσβεβλημένης περιοχής.

Η διάθεση στην αγορά μαλακίων της ζώνης αυτής, είναι δυνατή να επιτραπεί εκ νέου μόνον εάν νέα δειγματοληψία επιτρέψει και πάλι τη διάθεση των μαλακίων στην αγορά.

γ) η πιθανή μόλυνση των μαλακίων στη ζώνη παραγωγής και μετεγκατάστασης.

Όταν το αποτέλεσμα ενός σχεδίου δειγματοληψίας δείχνει ότι η διάθεση στην αγορά ζώντων δίθυρων μαλακίων μπορεί να συνιστά κίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου, η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία πρέπει να κλείνει τη ζώνη παραγωγής, όσον αφορά τα συγκεκριμένα μαλάκια μέχρις ότου αποκατασταθεί η κατάσταση.

3. Εργαστηριακές δοκιμές, για να ελέγχεται εάν τηρούνται οι απαιτήσεις για το τελικό προϊόν όπως ορίζονται στο κεφάλαιο V του παρόντος παραρτήματος Α'. Πρέπει να θεσπιστεί σύστημα ελέγχου για να εξακριβώνεται ότι το επίπεδο θαλάσσιων βιοτοξινών δεν υπερβαίνει τα επίπεδα ασφαλείας.

4. Τακτική επιθεώρηση των μονάδων. Η επιθεώρηση αυτή περιλαμβάνει ιδίως ελέγχους:

α) για να εξακριβώνεται αν εξακολουθούν να πληρούνται οι προϋποθέσεις έγκρισης,

β) της καθαριότητας των χώρων, των εγκαταστάσεων, του υλικού και της υγιεινής του προσωπικού,

γ) για να εξακριβώνεται αν είναι κατάλληλος ο τρόπος

χειρισμού και επεξεργασίας των ζώντων δίθυρων μαλακίων,

δ) της ορθής εφαρμογής και της καλής λειτουργίας των συστημάτων καθαρισμού ή φινιρίσματος,

ε) των βιβλίων που αναφέρονται στο κεφάλαιο IV σημείο 1.2 του παρόντος παραρτήματος Α',

στ) της ορθής χρήσης των υγειονομικών σημάτων.

Οι έλεγχοι αυτοί μπορούν να περιλαμβάνουν και λήψη δειγμάτων για εργαστηριακές δοκιμές. Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών κοινοποιούνται στους υπευθύνους των μονάδων.

5. Έλεγχος των συνθηκών αποθήκευσης και μεταφοράς των αποστολών ζώντων δίθυρων μαλακίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

1. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να συσκευάζονται υπό ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής.

Οι περιέκτες ή τα δοχεία πρέπει:

- να μην αλλοιώνουν τις οργανοληπτικές ιδιότητες των ζώντων δίθυρων μαλακίων,

- να μην μεταδίδουν στα ζώντα δίθυρα μαλάκια ουσίες επιβλαβείς για την υγεία του ανθρώπου,

- να είναι αρκετά ανθεκτικοί ώστε να προστατεύουν αποτελεσματικά τα ζώντα δίθυρα μαλάκια.

2. Τα στρείδια πρέπει να συσκευάζονται με το κίλο οστρακο προς τα κάτω.

3. Όλες οι συσκευασίες ζώντων δίθυρων μαλακίων πρέπει να είναι κλειστές και να παραμένουν σφραγισμένες από το κέντρο αποστολής μέχρι την παράδοση στον καταναλωτή ή το λιανοπωλητή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

1. Σε όλους τους χώρους αποθήκευσης, τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία που να μην επιδρά αρνητικά στην ποιότητα και τη βιωσιμότητά τους. Η συσκευασία δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με το δάπεδο της αποθήκης αλλά πρέπει να τοποθετείται σε καθαρή, ανυψωμένη επιφάνεια.

2. Απαγορεύεται η επανεμβύθιση ή το ράντισμα με νερό των ζώντων δίθυρων μαλακίων σε θαλάσσιο νερό μετά τη συσκευασία και την αποστολή τους από το κέντρο αποστολής, με εξαίρεση τις λιανικές πωλήσεις που πραγματοποιούνται από τον ίδιο τον αποστολέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IX

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

1. Οι αποστολές ζώντων δίθυρων μαλακίων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση πρέπει να μεταφέρονται συσκευασμένες σε κλειστό δέμα από το κέντρο αποστολής έως ότου διατεθούν για άμεση πώληση στον καταναλωτή ή το λιανοπωλητή.

2. Τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται για τις αποστολές ζώντων δίθυρων μαλακίων πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) τα εσωτερικά τους τοιχώματα και οποιαδήποτε άλλα σημεία που ενδέχεται να έλθουν σε επαφή με τα ζώντα δίθυρα μαλάκια, πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά που αντέχουν στη διάβρωση. Τα τοιχώματα πρέπει να είναι λεία και να καθαρίζονται εύκολα,

β) πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένα ώστε να εξα-

σφαλίζουν επαρκή προστασία στα ζώντα δίθυρα μαλάκια από υπερβολικό ψύχος ή ζέστη, από τις ακαθαρσίες ή τη σκόνη, και από τη φθορά των οστράκων από κραδασμούς και τριβή,

γ) τα ζώντα δίθυρα μαλάκια δεν πρέπει να μεταφέρονται μαζί με άλλα προϊόντα που μπορεί να τα μολύνουν.

3. Τα ζώντα δίθυρα μαλάκια πρέπει να μεταφέρονται και να διανέμονται σε κλειστά οχήματα ή εμπορευματοκιβώτια, τα οποία διατηρούν το προϊόν σε θερμοκρασία που δεν επιδρά αρνητικά στην ποιότητα και τη βιωσιμότητά τους.

Τα δέματα που περιέχουν ζώντα δίθυρα μαλάκια δεν πρέπει να μεταφέρονται σε άμεση επαφή με το δάπεδο του οχήματος ή του εμπορευματοκιβωτίου, το οποίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ανυψωμένα τελάρα ή άλλα μέσα που να εμποδίζουν την επαφή αυτή.

Όταν χρησιμοποιείται πάγος κατά τη μεταφορά φορτίων ζώντων δίθυρων μαλακίων, ο πάγος αυτός πρέπει να παρασκευάζεται από πόσιμο νερό ή καθαρό θαλάσσιο νερό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ

ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

1. Όλα τα δέματα ενός φορτίου ζώντων δίθυρων μαλακίων πρέπει να φέρουν υγειονομικό σήμα, ώστε να καθίσταται δυνατός ανά πάσα στιγμή κατά τη μεταφορά και τη διανομή μέχρι τη λιανική πώληση, ο προσδιορισμός της ταυτότητας του κέντρου αποστολής τους. Με την επιφύλαξη του άρθρου 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, το σήμα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- τη χώρα αποστολής,
- το είδος δίθυρου μαλακίου (κοινή και επιστημονική ονομασία),
- τον προσδιορισμό της ταυτότητας του κέντρου αποστολής μέσω του αριθμού έγκρισης που χορηγείται από την Δ/νση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας,
- την ημερομηνία συσκευασίας, αποτελούμενη τουλάχιστον από την ένδειξη της ημέρας και του μηνός.

Κατά παρέκκλιση από το άρθρο 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, η ημερομηνία διατηρησιμότητας μπορεί να αντικαθίσταται από την ένδειξη «τα ζώα αυτά πρέπει να είναι ζωντανά κατά τη στιγμή της αγοράς».

2. Το υγειονομικό σήμα μπορεί να τυπώνεται στον περιέκτη συσκευασίας ή σε χωριστή ετικέτα, τοποθετημένη επάνω ή μέσα στον περιέκτη συσκευασίας. Μπορεί επίσης να προσαρμόζεται με περιελγμένο σύρμα ή συνδετήρα, αλλά αυτοκόλλητα υγειονομικά σήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνον εφόσον δεν μπορούν να αποκολληθούν. Όλα τα είδη υγειονομικών σημάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται μία μόνο φορά και δεν πρέπει να είναι δυνατή η μεταβίβασή τους.

3. Το υγειονομικό σήμα πρέπει να είναι ανθεκτικό και αδιάβροχο και οι πληροφορίες που αναγράφονται να είναι ευανάγνωστες, ανεξίτηλες και ευκόλως κατανοητές.

4. Ο λιανοπωλητής πρέπει να φυλάσσει τα υγειονομικά σήματα που τίθενται σε φορτία ζώντων δίθυρων μαλακίων, τα οποία δεν έχουν συσκευασθεί σε πακέτα μεγέθους κατανάλωσης, επί τουλάχιστον 60 ημέρες μετά την κατάληξη της διάρκειας ζωής του φορτίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'

(Παράρτημα Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ-ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ

1. Προδιαγραφές κατασκευής και εξοπλισμού 1. Τα πλοία-εργοστάσια πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον:

α) χώρο υποδοχής, ο οποίος να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την φόρτωση των αλιευτικών προϊόντων επί του πλοίου και ο οποίος να είναι σχεδιασμένος και διαρρυθμισμένος σε επιμέρους χώρους επαρκών διαστάσεων, ούτως ώστε να είναι δυνατόν να χωρίζονται τα προϊόντα διαδοχικών αλιεύσεων. Αυτός ο χώρος υποδοχής και τα λυόμενα στοιχεία του πρέπει να είναι δυνατόν να καθαρίζονται εύκολα. Ο χώρος αυτός πρέπει να έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε τα προϊόντα να προστατεύονται από την επίδραση του ηλίου ή του καιρού, καθώς και από οποιαδήποτε πηγή ρύπανσης ή μόλυνσης,

β) σύστημα μεταφοράς των αλιευτικών προϊόντων από το χώρο υποδοχής προς τους χώρους εργασίας, το οποίο να ανταποκρίνεται στους κανόνες υγιεινής,

γ) χώρους εργασίας επαρκών διαστάσεων που να επιτρέπουν την παρασκευή και τη μεταποίηση των αλιευτικών προϊόντων υπό κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι σχεδιασμένοι και διαρρυθμισμένοι έτσι ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε μόλυνση των προϊόντων,

δ) χώρους αποθήκευσης των τελικών προϊόντων, επαρκών διαστάσεων, σχεδιασμένους έτσι ώστε να επιτρέπεται ο εύκολος καθαρισμός τους.

Εάν στο πλοίο λειτουργεί μονάδα επεξεργασίας των απορριμμάτων, πρέπει να υπάρχει χωριστό αμπάρι για τη αποθήκευση των υποπροϊόντων αυτών,

ε) χώρο για την αποθήκευση του υλικού συσκευασίας χωριστό από το χώρο παρασκευής και μεταποίησης των προϊόντων,

στ) ειδικό εξοπλισμό για τη διοχέτευση των απορριμμάτων και των αλιευτικών προϊόντων που είναι ακατάλληλα για την κατανάλωση από τον άνθρωπο είτε απευθείας στη θάλασσα είτε, εάν απαιτείται, σε ειδική στεγανή δεξαμενή. Εάν πραγματοποιείται επί του σκάφους αποθήκευση και επεξεργασία των απορριμμάτων αυτών σκοπό την εξυγιάνσή τους, πρέπει να προβλέπονται ειδικό χώροι για τον σκοπό αυτό,

ζ) εγκατάσταση για την παροχή πόσιμου νερού κατά έννοια της κοινής υπουργικής απόφασης αρ. Α5/23.1.1986 (Β'53 και Β'379) σχετικά με την ποιότητα υδάτων που προορίζονται για την κατανάλωση από τον άνθρωπο, ή θαλάσσιου νερού υπό πίεση. Το άνοιγμα από το οποίο αντλείται το θαλάσσιο νερό πρέπει να ευρίσκεται σημείο τέτοιο ώστε η ποιότητα του αντλούμενου νερού μην μπορεί να επηρεαστεί από την απόρριψη στη θάλασσα των λυμάτων, των απορριμμάτων και του νερού ξης των κινητήρων,

η) επαρκή αριθμό αποδυτηρίων, νιπτήρων και αποχωρητηρίων. Η είσοδος στα αποχωρητήρια δεν πρέπει να είναι δυνατή απευθείας από τους χώρους όπου παρασκευάζονται, μεταποιούνται ή αποθηκεύονται τα αλιευτικά προϊόντα. Στους νιπτήρες πρέπει να υπάρχουν μέσα για καθαρισμό και σκούπισμα που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις υγιεινής.

σεις της υγιεινής. Οι βρύσες των νιπτήρων δεν πρέπει να μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν με τα χέρια.

2. Στους χώρους παρασκευής και μεταποίησης ή κατάψυξης/βαθείας κατάψυξης των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να υπάρχουν:

α) αντιόλισθητικό δάπεδο το οποίο να μπορεί ταυτόχρονα να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται εύκολα, εφοδιασμένο με αποτελεσματικό σύστημα αποχέτευσης του νερού. Οι κατασκευές και τα μηχανήματα που είναι στερωμένα στο δάπεδο πρέπει να είναι εφοδιασμένα με αρκετά μεγάλες οπές απορροής που να μην είναι δυνατόν να αποφράσσονται από απορρίμματα ιχθύων και να επιτρέπουν την εύκολη ροή του νερού,

β) τοιχώματα και οροφές που να είναι δυνατόν να καθαρίζονται εύκολα, ιδίως κοντά στις σωληνώσεις, τις αλυσίδες ή τους ηλεκτρικούς αγωγούς που περνούν μέσα από αυτά,

γ) υδραυλικά κυκλώματα διατεταγμένα ή προστατευμένα με τέτοιο τρόπο ώστε τα αλιευτικά προϊόντα να μην είναι δυνατόν να μολυνθούν από τυχόν διαρροή ελαίου,

δ) επαρκής αερισμός, και ενδεχομένως, καλή απομάκρυνση των υδρατμών,

ε) επαρκής φωτισμός,

στ) εξοπλισμός για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εργαλείων, των υλικών και των εγκαταστάσεων,

ζ) εξοπλισμός για τον καθαρισμό και την απολύμανση των χεριών. Οι βρύσες δεν πρέπει να μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν με τα χέρια, πρέπει δε να υπάρχουν πετσέτες μιας χρήσης.

3. Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία εργασίας, όπως π.χ. τα τραπέζια τεμαχισμού, τα δοχεία, οι μεταφορικοί ιμάντες, τα μηχανήματα εκπλαχνισμού, τεμαχισμού σε φιλέτα κ.λ.π., πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά ανθεκτικά στη διάβρωση από το θαλάσσιο νερό, να είναι δυνατόν να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

4. Τα πλοία-εργοστάσια στα οποία γίνεται η κατάψυξη των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να διαθέτουν:

α) ψυκτική εγκατάσταση επαρκούς ισχύος που να επιτρέπει τη ταχεία μείωση της θερμοκρασίας των προϊόντων ώστε να επιτυγχάνεται, στο εσωτερικό των προϊόντων, θερμοκρασία σύμφωνη προς τις διατάξεις του παρόντος δ/τος,

β) ψυκτικές εγκαταστάσεις επαρκούς ισχύος για τη διατήρηση, στο αμπάρι του πλοίου, των αλιευτικών προϊόντων σε θερμοκρασία σύμφωνη προς τις διατάξεις του παρόντος δ/τος. Τα αμπάρια αποθήκευσης πρέπει να είναι εφοδιασμένα με σύστημα καταγραφής της θερμοκρασίας τοποθετημένο σε σημείο που να επιτρέπει την εύκολη ανάγνωσή του.

II. Προδιαγραφές υγιεινής για το χειρισμό και την αποθήκευση των αλιευτικών προϊόντων επί του σκάφους.

1. Ένα ειδικευμένο πρόσωπο επί του πλοίου-εργοστασίου, πρέπει να είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή της ορθής πρακτικής της παρασκευής των αλιευτικών προϊόντων. Το πρόσωπο αυτό πρέπει να έχει την απαραίτητη εξουσία για να επιβάλλει την τήρηση των διατάξεων του παρόντος δ/τος, θα έχει δε στη διάθεση των υπαλλήλων, που είναι αρμόδιοι για τον έλεγχο, το πρόγραμμα επιθεώρησης και ελέγχου της αποφασιστικής σημασίας σημείων που εφαρμόζεται στο πλοίο, μητρώο στο οποίο καταχωρεί τις

παρατηρήσεις του, καθώς και τις τυχόν απαιτούμενες καταγραφές της θερμοκρασίας.

2. Οι γενικές προδιαγραφές υγιεινής που ισχύουν για τους χώρους και το υλικό είναι οι προδιαγραφές που ορίζονται στο κεφάλαιο III σημείο II.A του παρόντος παραρτήματος Β'.

3. Οι γενικές προδιαγραφές υγιεινής που ισχύουν για το προσωπικό είναι οι προδιαγραφές που ορίζονται στο κεφάλαιο III σημείο II.B του παρόντος παραρτήματος Β'.

4. Οι εργασίες αποκεφαλισμού, εκπλαχνισμού και τεμαχισμού σε φιλέτα πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές υγιεινής που ορίζονται στο κεφάλαιο ΙΩ σημεία Ι.2, Ι.3 και Ι.4 του παρόντος παραρτήματος Β'.

5. Οι εργασίες μεταποίησης των αλιευτικών προϊόντων που διενεργούνται επί του σκάφους πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές υγιεινής που ορίζονται στο κεφάλαιο IV σημεία III, IV και V του παρόντος παραρτήματος Β'.

6. Η συσκευασία των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές υγιεινής που ορίζονται στο κεφάλαιο VI του παρόντος παραρτήματος Β'.

7. Η αποθήκευση των αλιευτικών προϊόντων επί του σκάφους πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές υγιεινής που ορίζονται στο κεφάλαιο VIII σημεία 1 και 2 του παρόντος παραρτήματος Β'.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

1. Ο εξοπλισμός εκφόρτωσης και αποβίβασης πρέπει να αποτελείται από υλικά που καθαρίζονται εύκολα, και πρέπει να διατηρείται καθαρός και σε καλή κατάσταση.

2. Κατά την εκφόρτωση και την αποβίβαση, πρέπει να αποφεύγεται η μόλυνση των αλιευτικών προϊόντων. Ιδιαίτερα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι:

– η εκφόρτωση και η αποβίβαση πραγματοποιούνται με ταχύ ρυθμό,

– τα αλιευτικά προϊόντα τοποθετούνται χωρίς καθυστέρηση σε προστατευόμενο περιβάλλον, στην κατάλληλη θερμοκρασία ανάλογα με τη φύση του προϊόντος και, ενδεχομένως, σε πάγο, στις εγκαταστάσεις μεταφοράς, αποθήκευσης, πώλησης ή σε άλλη εγκατάσταση,

– δεν χρησιμοποιούνται ο εξοπλισμός και οι χειρισμοί που ενδέχεται να επηρεάσουν δυσμενώς τα βρώσιμα τμήματα των αλιευτικών προϊόντων.

3. Τα μέρη των ιχθυοσκαλών και αγορών χονδρικής πώλησης στα οποία εκτίθενται για πώληση τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει:

α) να είναι καλυμμένα και να έχουν τοίχους που καθαρίζονται εύκολα,

β) να έχουν διάβροχο δάπεδο, που να πλένεται και να απολυμαίνεται εύκολα, και του οποίου η κλίση να επιτρέπει την εύκολη απορροή του νερού. Επίσης να διαθέτουν σύστημα απορροής των λυμάτων, που να ανταποκρίνεται στις προϋποθέσεις υγιεινής,

γ) να διαθέτουν εγκαταστάσεις υγιεινής με επαρκείς νιπτήρες και αποχωρητήρια με καζανάκι. Οι νιπτήρες πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με υλικά καθαρισμού των χεριών, καθώς και με πετσέτες μιας χρήσης,

δ) να έχουν καλό φωτισμό για να διευκολύνεται ο έλεγχος

χος των αλιευτικών προϊόντων που προβλέπεται στο κεφάλαιο V του παρόντος παραρτήματος Β΄,

ε) κατά την έκθεση ή την αποθήκευση των αλιευτικών προϊόντων, να μη χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς. Δεν επιτρέπεται να εισέρχονται στις υπόστεγες αγορές οχήματα που εκπέμπουν καυσαέρια, τα οποία μπορούν να βλάψουν την ποιότητα των αλιευτικών προϊόντων. Απαγορεύεται η είσοδος ανεπιθύμητων ζώων στις υπόστεγες αγορές,

στ) να καθαρίζονται τακτικά και, τουλάχιστον, μετά το τέλος κάθε πώλησης. Τα κιβώτια πρέπει να καθαρίζονται και να ξεπλένονται εξωτερικά και εσωτερικά ύστερα από κάθε πώληση, με πόσιμο νερό ή με καθαρό θαλάσσιο νερό. Εφόσον παρίσταται ανάγκη, πρέπει να απολυμαίνονται,

ζ) να έχουν σε εμφανή σημεία πινακίδες που να απαγορεύουν το κάπνισμα ή το φτύσιμο, καθώς και τη λήψη στερεάς και υγρής τροφής,

η) να μπορούν να κλείνουν και να μένουν κλειστές όταν το κρίνει απαραίτητο η αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία,

θ) να διαθέτουν εγκατάσταση παροχής νερού που να πληροί τους όρους του σημείου 1.7 του κεφαλαίου III του παρόντος παραρτήματος Β΄,

ι) να διαθέτουν ειδικά στεγανά κιβώτια από υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση, προοριζόμενα για τα αλιευτικά προϊόντα που είναι ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση,

ια) εφόσον δεν διαθέτουν ίδιους χώρους επί τόπου ή σε άμεση πρόσβαση και ανάλογα με τις ποσότητες που εκτίθενται προς πώληση, να διαθέτουν χώρο επαρκώς διαμορφωμένο, για τις ανάγκες της αρμόδιας Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας που να κλείνει με κλειδί, και το αναγκαίο υλικό για την άσκηση των ελέγχων.

4. Μετά την εκφόρτωση ή, ενδεχομένως, μετά την πρώτη πώληση, τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να αποστέλλονται αμελλητί στον τόπο προορισμού τους, υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο κεφάλαιο VIII του παρόντος παραρτήματός Β΄.

5. Ωστόσο, εάν δεν πληρούνται οι όροι του σημείου 4, οι υπόστεγες αγορές στις οποίες αποθηκεύονται ενδεχομένως τα αλιευτικά προϊόντα πριν από την έκθεσή τους προς πώληση ή μετά την πώληση και μέχρι την προώθησή τους προς τον τόπο προορισμού τους, πρέπει να διαθέτουν ψυκτικούς θαλάμους επαρκούς χωρητικότητας που να πληρούν τους όρους του σημείου 1.3 του κεφαλαίου III του παρόντος παραρτήματος Β΄. Τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να αποθηκεύονται, στην περίπτωση αυτή, σε θερμοκρασία παραπλήσια προς τη θερμοκρασία του τηκόμενου πάγου.

6. Οι γενικές προδιαγραφές υγιεινής που καθορίζονται στο σημείο II του κεφαλαίου III –εξαιρέσει του σημείου Β 1α)– του παρόντος παραρτήματος Β΄ εφαρμόζονται, κατ' αναλογία, στις υπόστεγες αγορές στις οποίες εκτίθενται προς πώληση ή αποθηκεύονται τα αλιευτικά προϊόντα.

7. Οι αγορές χονδρικής πώλησης στις οποίες εκτίθενται προς πώληση ή αποθηκεύονται τα αλιευτικά προϊόντα υπόκεινται στις ίδιες διατάξεις με εκείνες που προβλέπονται στα σημεία 3 και 5 του παρόντος κεφαλαίου, καθώς και στις διατάξεις των σημείων Ι.4, Ι.10 και Ι.11 του κεφαλαίου III του παρόντος παραρτήματος Β΄.

Οι γενικές προδιαγραφές υγιεινής του σημείου II του κεφαλαίου III του παρόντος παραρτήματος Β΄ εφαρμόζο-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. Γενικοί όροι σχετικά με τη διαρρύθμιση των χώρων και τον εξοπλισμό.

Οι εγκαταστάσεις πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον:

1. Χώρους εργασίας επαρκών διαστάσεων, ώστε οι επαγγελματικές δραστηριότητες να μπορούν να εκτελούνται υπό κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Οι χώροι αυτοί πρέπει να έχουν σχεδιαστεί και διαρρυθμιστεί με τρόπο που να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος μόλυνσης του προϊόντος, και να διαχωρίζεται σαφώς ο καθαρός από τον ακαθάρτο τομέα.

2. Στους χώρους όπου γίνεται ο χειρισμός, η παρασκευή και η μεταποίηση των εν λόγω προϊόντων:

α) δάπεδο από στεγανό υλικό που να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται εύκολα, και να έχει τοποθετηθεί έτσι ώστε να διευκολύνεται η απορροή του νερού, ή να διαθέτει σύστημα αποχέτευσης του νερού,

β) λείους τοίχους που να είναι ανθεκτικοί, στεγανοί και να καθαρίζονται εύκολα,

γ) οροφή που να μπορεί να καθαρίζεται εύκολα,

δ) πόρτες από αναλλοίωτο υλικό, που να καθαρίζονται εύκολα,

ε) επαρκή εξαερισμό και, εάν χρειάζεται, καλή εκκένωση των υδρατμών,

στ) επαρκή φωτισμό,

ζ) επαρκές σύστημα καθαρισμού και απολύμανσης των χεριών. Στους χώρους εργασίας και στις τουαλέτες οι βρυσες δεν πρέπει να ανοίγουν και να κλείνουν με τα χέρια. Το σύστημα αυτό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με πετσέτες μιας χρήσης, η) εξοπλισμό για τον καθαρισμό των εργαλείων, του υλικού και των εγκαταστάσεων.

3. Στους ψυκτικούς θαλάμους όπου αποθηκεύονται τα αλιευτικά προϊόντα:

– την ίδια διαρρύθμιση με εκείνη που προβλέπεται στο σημείο 2 στοιχεία α), β), γ), δ) και στ), – ενδεχομένως, εγκατάσταση επαρκούς ψυκτικής ισχύος ώστε να εξασφαλιστεί η διατήρηση των προϊόντων στις θερμοκρασίες που προβλέπει το παρόν διατάγμα.

4. Κατάλληλο σύστημα προστασίας από ανεπιθύμητα ζώα, όπως έντομα, τρωκτικά, πουλιά κ.λ.π.

5. Εξοπλισμό και εργαλεία όπως π.χ. τραπέζια τεμαχισμού, δοχεία, μεταφορικούς ιμάντες και μαχαίρια, από ανοξείδωτο υλικό, που να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα.

6. Ειδικούς υδατοστεγείς και ανοξείδωτους περιέκτες για την τοποθέτηση αλιευτικών προϊόντων που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και ειδικό χώρο για την τοποθέτηση των περιεκτών αυτών, εφόσον δεν αδειάζουν, τουλάχιστον, στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας.

7. Εγκατάσταση για την παροχή πόσιμου νερού κατά την έννοια της κοινής Υπουργικής Απόφασης Α5/288/23.1.1986 (Β' 53 και Β' 379) ή, ενδεχομένως, καθαρού θαλασσινού νερού ή θαλασσινού νερού που έχει καθαριστεί με κατάλληλη επεξεργασία, υπό πίεση και σε επαρκή ποσότητα. Ωστόσο, κατ'εξαιρέση, επιτρέπεται η ύπαρξη εγκατάστασης παροχής μη πόσιμου νερού για την παραγωγή ατμού, για πυροσβεστική χρήση και για την ψύξη των

αγωγοί που τοποθετούνται για τον σκοπό αυτό αποκλείουν τη χρησιμοποίηση αυτού του νερού για άλλους σκοπούς και δεν παρουσιάζουν κανένα κίνδυνο μόλυνσης των προϊόντων. Οι αγωγοί του μη πόσιμου νερού πρέπει να διακρίνονται σαφώς από τους αγωγούς του πόσιμου νερού ή του καθαρού θαλασσινού νερού.

8. Σύστημα αποχέτευσης των λυμάτων που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις υγιεινής.

9. Επαρκή αριθμό αποδυτηρίων με λείους και στεγανούς τοίχους και δάπεδα που να πλένονται εύκολα, νιπτήρες και αποζωρητήρια με καζανάκι. Τα αποζωρητήρια δεν πρέπει να επικοινωνούν απευθείας με τους χώρους εργασίας. Οι νιπτήρες πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με υλικό καθαρισμού των χεριών, καθώς και με πετσέτες μιας χρήσης.

Οι βρύσες των νιπτήρων δεν πρέπει να ανοίγουν και να κλείνουν με τα χέρια.

10. Επαρκώς διαμορφωμένο χώρο που να κλείνει με κλειδί, και ο οποίος προορίζεται αποκλειστικά για την υπηρεσία επιθεώρησης.

11. Κατάλληλο εξοπλισμό για τον καθαρισμό και την απολύμανση των μεταφορικών μέσων. Ο εξοπλισμός αυτός, ωστόσο, δεν είναι υποχρεωτικός αν υπάρχουν διατάξεις που επιβάλλουν τον καθαρισμό και την απολύμανση των μεταφορικών μέσων σε χώρους επίσημα εγκεκριμένους από την αρμόδια Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία.

12. Στους χώρους όπου διατηρούνται ζωντανά ζώα, όπως μαλακόστρακα και ψάρια, κατάλληλη εγκατάσταση που να επιτρέπει τις καλύτερες συνθήκες επιβίωσης, τροφοδοτούμενη με νερό του οποίου η ποιότητα να αποκλείει τον κίνδυνο μετάδοσης στα ζώα επιβλαβών ουσιών ή οργανισμών.

II. Γενικές προδιαγραφές υγιεινής.

A. Γενικές προδιαγραφές υγιεινής για τους χώρους και τα υλικά.

1. Το δάπεδο, οι τοίχοι, η οροφή και τα χωρίσματα, το υλικό και τα όργανα που χρησιμοποιούνται για τις εργασίες με αντικείμενο τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση, ώστε να μην αποτελούν πηγή μόλυνσης των προϊόντων.

2. Τα τρωκτικά, τα έντομα και όλα τα άλλα παράσιτα πρέπει να εξολοθρεύονται συστηματικά στους ειδικούς χώρους και το υλικό. Τα ποντικοφάρμακα, τα εντομοκτόνα, τα απολυμαντικά και κάθε άλλη ενδεχομένως τοξική ουσία πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρους ή ντουλάπες που κλειδώνονται, πρέπει δε να χρησιμοποιούνται με τρόπο που να μη δημιουργεί κίνδυνο μόλυνσης των προϊόντων.

3. Οι χώροι εργασίας, τα εργαλεία και το υλικό δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς εκτός από την επεξεργασία των αλιευτικών προϊόντων. Μπορούν, ωστόσο, να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα ή σε άλλη στιγμή για την επεξεργασία άλλων προϊόντων διατροφής, ύστερα από έγκριση της αρμόδιας Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας.

4. Για όλες τις χρήσεις πρέπει να χρησιμοποιείται πόσιμο νερό, κατά την έννοια της κοινής Υπουργικής Απόφασης Α5/288/23.1.1986 (Β' 53 και Β' 379) ή καθαρό θαλάσσιο νερό. Ωστόσο, επιτρέπεται κατ'εξαιρέση, η χρησιμοποίηση μη πόσιμου νερού για την ψύξη των μηχανών, των προσαρμοσμένων ή για προσαβεστική χρήση, υπό τον

όρο ότι οι αγωγοί που είναι εγκατεστημένοι για τον σκοπό αυτό δεν επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση του νερού αυτού για άλλες χρήσεις και δεν παρουσιάζουν κίνδυνο μόλυνσης των προϊόντων.

5. Τα απορρυπαντικά, τα απολυμαντικά και οι παρόμοιες ουσίες πρέπει να είναι εγκεκριμένα από την αρμόδια αρχή και να χρησιμοποιούνται με τρόπο που να μην προσβάλλουν τον εξοπλισμό, το υλικό και τα προϊόντα.

B. Γενικές προδιαγραφές υγιεινής για το προσωπικό.

1. Από το προσωπικό απαιτείται απόλυτη καθαριότητα, και κυρίως:

α) το προσωπικό πρέπει να φέρει κατάλληλο και καθαρό ιματισμό εργασίας καθώς και καθαρή σκούφια που να καλύπτει τελείως τα μαλλιά. Η διάταξη αυτή αφορά κυρίως τα άτομα που χειρίζονται τα προϊόντα αλιείας για τα οποία υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης, β) το προσωπικό των αλιευτικών προϊόντων είναι υποχρεωμένο να πλένει τα χέρια του τουλάχιστον κάθε φορά πριν αρχίσει την εργασία. Οι πληγές στα χέρια πρέπει να καλύπτονται από κανονικούς επιδέσμους, γ) απαγορεύεται το κάπνισμα, το φτύσιμο, η λήψη στερεάς και υγρής τροφής στους χώρους εργασίας και αποθήκευσης των αλιευτικών προϊόντων.

2. Οι εργοδότες πρέπει να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να απομακρύνουν από την εργασία και το χειρισμό των αλιευτικών προϊόντων τα άτομα που είναι δυνατόν να τα μολύνουν, έως ότου αποδειχθεί ότι τα άτομα αυτά δεν αντιπροσωπεύουν πλέον κανένα κίνδυνο.

Κατά την πρόσληψη, κάθε πρόσωπο που ασχολείται με την εργασία και το χειρισμό των αλιευτικών προϊόντων οφείλει να αποδεικνύει, με ιατρικό πιστοποιητικό, ότι τίποτα δεν είναι αντίθετο προς την απασχόληση αυτή. Η ιατρική παρακολούθηση του προσώπου αυτού ρυθμίζεται από την εθνική νομοθεσία που ισχύει στο συγκεκριμένο κράτος μέλος ή, όσον αφορά τις τρίτες χώρες από τις ιδιαίτερες διατάξεις που θα καθοριστούν με τη κοινοτική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΑΛΙΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΞΗΡΑΣ

I. Προδιαγραφές για τα νωπά προϊόντα 1. Όταν τα διατηρημένα με ψύξη μη συσκευασμένα προϊόντα δεν διανέμονται, αποστέλλονται, παρασκευάζονται ή μεταποιούνται αμέσως μετά την άφιξή τους στην εγκατάσταση, πρέπει να αποθηκεύονται ή να τοποθετούνται στον πάγο σε ψυκτικό θάλαμο της εγκατάστασης. Ο πάγος πρέπει να ανανεώνεται με την απαιτούμενη συχνότητα. Ο χρησιμοποιούμενος πάγος, με ή χωρίς αλάτι, πρέπει να παρασκευάζεται από πόσιμο νερό ή από καθαρό θαλασσινό νερό και να αποθηκεύεται με όλους τους όρους υγιεινής σε ειδικά κιβώτια. Τα κιβώτια αυτά πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση.

Τα νωπά προσυσκευασμένα προϊόντα πρέπει να διατηρούνται σε ψύξη με πάγο ή με ψυκτικό μηχανισμό που να εξασφαλίζει τις ίδιες θερμοκρασίες.

2. Οι εργασίες, όπως ο αποκεφαλισμός και ο εκσπλαχνισμός, εφόσον δεν έχουν γίνει στο πλοίο, πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους όρους υγιεινής. Τα προϊόντα πρέπει να πλένονται με άφθονο πόσιμο νερό ή

καθαρό θαλάσσιο νερό αμέσως μετά την περάτωση αυτών των εργασιών.

3. Οι εργασίες, όπως ο τεμαχισμός σε φιλέτα και σε φέτες, πρέπει να διεξάγονται με τρόπο που να αποφεύγεται η μόλυνση ή η ρύπανση των φιλέτων και των φετών, και σε χώρο διαφορετικό από το χώρο του αποκεφαλισμού και του εκσπλαχνισμού. Τα φιλέτα και οι φέτες δεν πρέπει να παραμένουν πάνω στα τραπέζια εργασίας μετά την παρέλευση του χρόνου που απαιτείται για την παρασκευή τους. Τα φιλέτα και οι φέτες που προορίζονται να πωληθούν νωπά πρέπει να διατηρούνται σε απλή ψύξη το συντομότερο δυνατόν μετά την παρασκευή τους.

4. Τα σπλάχνα και τα μέρη που ενδέχεται να συνιστούν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία χωρίζονται και απομακρύνονται από τα προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

5. Οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για τη διανομή ή την αποθήκευση των νωπών αλιευτικών προϊόντων, πρέπει να είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να εξασφαλίζουν την προστασία των προϊόντων αυτών από τη μόλυνση καθώς και τη διατήρησή τους υπό ικανοποιητικούς όρους υγιεινής και ιδίως να επιτρέπουν την εύκολη εκροή του νερού που προέρχεται από την τήξη του πάγου.

6. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ειδικό σύστημα για τη συνεχή εκκένωση των απορριμμάτων, τα απορρίμματα τοποθετούνται σε στεγανά δοχεία με κάλυμμα που πλένονται και απολυμαίνονται εύκολα. Τα απορρίμματα δεν πρέπει να συγκεντρώνονται στους χώρους εργασίας, αλλά να εκκενώνονται είτε συνεχώς είτε μόλις γεμίσουν τα δοχεία και τουλάχιστον στο τέλος κάθε εργάσιμης μέρας στα κιβώτια ή στο χώρο που αναφέρονται στο κεφάλαιο III σημείο I.6 του παρόντος παραρτήματος Β'. Τα δοχεία, κιβώτια ή/και χώροι απορριμμάτων καθαρίζονται προσεκτικά και, αν χρειάζεται, απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση. Τα αποθηκευμένα απορρίμματα δεν πρέπει να αποτελούν πηγή μόλυνσης για την εγκατάσταση ή πηγή ενόχλησης για τον περίγυρο.

II. Προδιαγραφές για τα κατεψυγμένα προϊόντα.

1. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να διαθέτουν:

α) εγκατάσταση επαρκούς ψυκτικής ισχύος, ώστε τα προϊόντα να υποβάλλονται σε ταχεία μείωση της θερμοκρασίας που να επιτρέπει την επίτευξη των θερμοκρασιών που προβλέπονται από το παρόν δ/γμα, β) εγκαταστάσεις επαρκούς ψυκτικής ισχύος για να διατηρούνται τα προϊόντα στους χώρους αποθήκευσης σε θερμοκρασία που δεν πρέπει να υπερβαίνει τις θερμοκρασίες που προβλέπει το παρόν δ/γμα ανεξάρτητα από την εξωτερική θερμοκρασία.

Πάντως, για την κατάψυξη σε άλημ ολόκληρων ιχθύων που προορίζονται για κονσέρβες, μπορούν να γίνουν δεκτές και θερμοκρασίες υψηλότερες από τις προβλεπόμενες στο παρόν δ/γμα που δεν επιτρέπεται, ωστόσο, να υπερβαίνουν τους -9°C , λόγω των τεχνικών απαιτήσεων της μεθόδου κατάψυξης και της διακίνησης των εν λόγω προϊόντων.

2. Τα νωπά προϊόντα που υποβάλλονται σε κατάψυξη ή βαθεία ψύξη πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου I του παρόντος κεφαλαίου.

3. Οι χώροι αποθήκευσης πρέπει να έχουν σε εμφανές σημείο ένα ευανάγνωστο σύστημα καταγραφής της θερμοκρασίας. Το τμήμα ανίχνευσης θερμοκρασίας του θερμομέτρου πρέπει να είναι τοποθετημένο στη ζώνη με την υψηλότερη θερμοκρασία.

Οι γραφικές παραστάσεις καταγραφής της θερμοκρασίας πρέπει να είναι στη διάθεση των αρμόδιων για τη διενέργεια του ελέγχου υπαλλήλων τουλάχιστον κατά την περίοδο διατηρησιμότητας των προϊόντων.

III Προδιαγραφές για τα προϊόντα απόψυξης.

Οι εγκαταστάσεις που προβαίνουν σε απόψυξη πρέπει να τηρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

1. Η απόψυξη των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να πραγματοποιείται με τις κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Πρέπει να αποφεύγεται η μόλυνση και να προβλέπεται η αποτελεσματική εκροή του νερού που προέρχεται από την τήξη του πάγου.

Κατά την απόψυξη, η θερμοκρασία των προϊόντων δεν πρέπει να αυξάνεται υπερβολικά.

2. Μετά την απόψυξη, ο χειρισμός των προϊόντων πρέπει να γίνεται υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο παρόν δ/γμα. Εάν τα προϊόντα είναι παρασκευασμένα ή μεταποιημένα, οι εν λόγω εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται το συντομότερο δυνατόν. Εάν τα προϊόντα διατίθενται απευθείας στην αγορά, η συσκευασία πρέπει να φέρει εμφανή ένδειξη της αποψυγμένης κατάστασης των ιχθύων, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών σχετικά με την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών για την επισήμανση και την παρουσίαση των τροφίμων, καθώς και για τη διαφήμισή τους.

IV. Προδιαγραφές για τα μεταποιημένα προϊόντα.

1. Τα νωπά, τα κατεψυγμένα ή τα αποψυγμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τη μεταποίηση, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που αναφέρονται στα τμήματα I και II του παρόντος κεφαλαίου.

2. Στην περίπτωση επεξεργασίας προκειμένου να εμποδιστεί η ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών ή εάν η εν λόγω επεξεργασία αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την εξασφάλιση της διατήρησης του προϊόντος, η επεξεργασία αυτή πρέπει να είναι επιστημονικά αναγνωρισμένη ή, σε περίπτωση επεξεργασίας προϊόντων που αναφέρονται στο κεφάλαιο I σημείο 1 στοιχεία β) και γ) του παρόντος παραρτήματος Β' και τα οποία δεν έχουν αποτελέσει αντικείμενο μετεγκατάστασης ή καθαρισμού, η επεξεργασία αυτή πρέπει να έχει εγκριθεί με τη κοινοτική διαδικασία εντός προθεσμίας τεσσάρων μηνών μετά την παραλαβή της αιτήσεως της χώρας μας.

Ο υπεύθυνος της εγκατάστασης πρέπει να καταγράφει τις επεξεργασίες που έχουν εφαρμοστεί. Συγκεκριμένα, πρέπει να καταγράφονται και να ελέγχονται ο χρόνος και η θερμοκρασία μιας θερμικής επεξεργασίας, η συγκέντρωση άλατος, το pH, η περιεκτικότητα σε νερό, ανάλογα με τον τύπο της κάθε επεξεργασίας. Οι σχετικές καταστάσεις πρέπει να είναι στη διάθεση της Νομαρχιακής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας για περίοδο που πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με την περίοδο διατήρησης του προϊόντος.

3. Τα προϊόντα για τα οποία η συντήρηση είναι εξασφαλισμένη μόνο για περιορισμένο χρόνο ύστερα από επεξεργασία, όπως το αλάτισμα, το κάπνισμα, η αποξήρανση ή το μαρινάρισμα, πρέπει να φέρουν στη συσκευασία τους ευκρινή ένδειξη των όρων αποθήκευσης σύμφωνα με το άρθρο 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών.

Επιπλέον, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθοι όροι.

4. Κονσέρβες.

Για την παρασκευή αλιευτικών προϊόντων που αποστειρώνονται σε ερμητικά σφραγισμένα δοχεία, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι:

α) το χρησιμοποιούμενο νερό για την προετοιμασία κονσερβών είναι πόσιμο,

β) η θερμική επεξεργασία πραγματοποιείται σύμφωνα με αξιόπιστη μέθοδο που έχει καθοριστεί βάσει σημαντικών κριτηρίων, όπως η διάρκεια της θέρμανσης, η θερμοκρασία, η πλήρωση, το μέγεθος των δοχείων κ.λ.π., τα οποία πρέπει να καταγράφονται. Η εφαρμοζόμενη επεξεργασία πρέπει να καταστρέφει ή να αδρανοποιεί τους παθογόνους μικροοργανισμούς καθώς και τα σπόρια παθογόνων μικροοργανισμών. Οι συσκευές θερμικής επεξεργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένες με συστήματα ελέγχου ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα δοχεία έχουν πράγματι υποστεί αξιόπιστη θερμική επεξεργασία. Η ψύξη των δοχείων μετά τη θερμική επεξεργασία πρέπει να γίνεται με πόσιμο ύδωρ, ανεξάρτητα από την παρουσία πιθανών χημικών προσθέτων που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την ορθή τεχνολογική πρακτική εναντίον της οξειδωσης του εξοπλισμού και των περιεκτών για το φορτίο,

γ) ο κατασκευαστής πραγματοποιεί δειγματοληπτικούς συμπληρωματικούς ελέγχους για να εξασφαλίζει ότι τα μεταποιημένα προϊόντα έχουν πράγματι υποστεί αποτελεσματική επεξεργασία. Οι έλεγχοι αυτοί συνίστανται:

– σε δοκιμές επώασης. Η επώαση πρέπει να πραγματοποιείται στους 37×Ψ επί επτά ημέρες ή στους 35×Ψ επί δέκα ημέρες, ή σε οποιοδήποτε ισοδύναμο συνδυασμό, – σε μικροβιολογικές εξετάσεις του περιεχομένου και των δοχείων στο εργαστήριο της εγκατάστασης ή σε άλλο εγκεκριμένο εργαστήριο.

δ) λαμβάνονται δείγματα της ημερήσιας παραγωγής σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα για να εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα της σφράγισης. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει να υπάρχει επαρκής εξοπλισμός για να εξετάζονται οι εγκάρσιες διατομές των σφραγισμάτων των κλειστών δοχείων,

ε) διενεργούνται έλεγχοι για να εξασφαλίζεται ότι τα δοχεία δεν έχουν υποστεί ζημιά,

στ) σε όλα τα δοχεία που έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία υπό τις ίδιες ακριβώς συνθήκες, τίθεται αναγνωριστικό σήμα της παρτίδας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, σχετικά με τις ενδείξεις ή τα σήματα που επιτρέπουν την αναγνώριση της παρτίδας στην οποία ανήκει το τρόφιμο.

5. Κάπνισμα.

Οι εργασίες καπνίσματος πρέπει να εκτελούνται σε χωριστό χώρο ή ιδιαίτερο μέρος εφοδιασμένο, αν χρειάζεται, με σύστημα αερισμού έτσι ώστε οι καπνοί και η θερμότητα από την καύση να μην εισδύουν στους άλλους χώρους και μέρη όπου παρασκευάζονται, μεταποιοούνται ή αποθηκεύονται τα αλιευτικά προϊόντα.

α) τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή καπνού για το κάπνισμα των ιχθύων πρέπει να τοποθετούνται μακριά από τον τόπο του καπνίσματος και να χρησιμοποιούνται έτσι ώστε να μη μολύνουν τα προϊόντα,

β) για την παραγωγή καπνού πρέπει να απαγορεύεται η χρησιμοποίηση προς καύση ξύλου που φέρει βαφές, βερ-

νίκια ή κόλλες ή έχει υποστεί χημική επεξεργασία συντήρησης,

γ) μετά το κάπνισμα και πριν τη συσκευασία τους, τα προϊόντα πρέπει να ψύχονται γρήγορα στην απαιτούμενη για τη διατήρησή τους θερμοκρασία.

6. Αλάτισμα.

α) Οι εργασίες αλατίσματος πρέπει να εκτελούνται σε χωριστό χώρο, αρκετά απομακρυσμένο από εκείνους στους οποίους γίνονται οι άλλες εργασίες.

β) Το αλάτι που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να είναι καθαρό και να διατηρείται έτσι ώστε να αποφεύγονται οι μολύνσεις. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται δεύτερη φορά.

γ) Τα δοχεία αλιπάσωσης πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε πηγή μόλυνσης κατά την διάρκεια της αλιπάσωσης.

δ) Τα δοχεία αλιπάσωσης και οι χώροι που χρησιμοποιούνται για το αλάτισμα, πρέπει να καθαρίζονται πριν από τη χρησιμοποίησή τους.

7. Προϊόντα βρασμένων μαλακοστράκων και μαλακίων.

Το βράσιμο των μαλακοστράκων και των μαλακίων πρέπει να πραγματοποιείται ως εξής:

α) ύστερα από κάθε βράσιμο, πρέπει να ακολουθεί γρήγορη ψύξη. Το νερό που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό πρέπει να είναι πόσιμο νερό ή καθαρό θαλάσσιο νερό. Εάν δεν χρησιμοποιηθεί κανένα άλλο μέσο διατήρησης, η ψύξη πρέπει να συνεχιστεί έως ότου επιτευχθεί η θερμοκρασία του τηκόμενου πάγου,

β) η αφαίρεση του κελύφους και του οστράκου πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους όρους υγιεινής ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση του προϊόντος. Εάν οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται με το χέρι, το προσωπικό πρέπει να δίνει εξαιρετική προσοχή στο πλύσιμο των χεριών και πρέπει να καθαρίζονται προσεκτικά όλες οι επιφάνειες εργασίας. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται μηχανήματα, πρέπει να καθαρίζονται σε σύντομα χρονικά διαστήματα και να απολυμαίνονται στο τέλος κάθε εργάσιμης μέρας.

Μετά την αφαίρεση του κελύφους ή του οστράκου, τα βρασμένα προϊόντα πρέπει να καταψύχονται αμέσως ή να διατηρούνται σε απλή ψύξη σε θερμοκρασία που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών και να αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους.

γ) ο κατασκευαστής πρέπει να πραγματοποιεί τακτικά μικροβιολογικό έλεγχο της παραγωγής του, τηρώντας τα πρότυπα που καθορίζονται σύμφωνα με το κεφάλαιο Ω σημείο 4 του παρόντος παραρτήματος Β'.

8. Σάρκα ιχθύων

Η σάρκα ιχθύων που λαμβάνεται με μηχανική αφαίρεση των κοκκάλων πρέπει να παρασκευάζεται με την τήρηση των ακόλουθων όρων:

α) η μηχανική αφαίρεση πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς άπονη καθυστέρηση μετά τον τεμαχισμό σε φιλέτα, χρησιμοποιώντας πρώτες ύλες που δεν περιέχουν σπλάχνα. Εάν χρησιμοποιείται ολόκληρος ο ιχθύς, πρέπει να έχει προηγουμένως εκσπλαχνισθεί και πλυθεί,

β) τα μηχανήματα πρέπει να καθαρίζονται σε σύντομα χρονικά διαστήματα και τουλάχιστον κάθε δύο ώρες,

γ) η σάρκα των ιχθύων πρέπει να καταψύγεται το συντομότερο δυνατό μετά την παρασκευή της, ή να ενσωματώ-

νεται σε προϊόν που πρόκειται να καταψυχθεί ή να υποβληθεί σε επεξεργασία σταθεροποίησης.

V. Προδιαγραφές σχετικά με τα παράσιτα.

1. Κατά την παραγωγή και πριν από τη διάθεση προς ανθρώπινη κατανάλωση, οι ιχθύες και τα προϊόντα ιχθύων πρέπει να ελέγχονται οπτικώς για την ανίχνευση και την αφαίρεση των ορατών παρασίτων.

Οι εμφανώς παρασιτοφόροι ιχθύες ή μέρη ιχθύων που αφαιρούνται δεν πρέπει να διατίθενται στην αγορά προς ανθρώπινη κατανάλωση.

Οι λεπτομέρειες αυτού του ελέγχου καθορίζονται με τη κοινοτική διαδικασία μετά από πρόταση της Επιτροπής.

2. Εξάλλου οι ιχθύες και τα προϊόντα ιχθύων που αναφέρονται στο σημείο 3 και που προορίζονται να καταναλωθούν ως έχουν, πρέπει επί πλέον, να υφίστανται επεξεργασία με κατάψυξη σε θερμοκρασία το πολύ -20°C στο εσωτερικό του ιχθύος, επί 24 τουλάχιστον ώρες.

Η επεξεργασία αυτή με κατάψυξη πρέπει να εφαρμόζεται στο ωμό ή στο τελικό προϊόν.

3. Κατάλογος των ιχθύων και των προϊόντων ιχθύων που υπόκεινται στους όρους του σημείου 1:

α) ιχθύες που πρέπει να καταναλώνονται ωμοί ή σχεδόν ωμοί, όπως η νεαρή ρέγγα (maatje),

β) τα ακόλουθα είδη, εάν πρέπει να υφίστανται επεξεργασία με κάπνισμα εν ψυχρώ κατά τη διάρκεια της οποίας η θερμοκρασία στο εσωτερικό του ιχθύος δεν υπερβαίνει τους 60°C :

- ρέγγα, - σκουμπρί - σπράτ - άγριος σολομός Ατλαντικού και Ειρηνικού,

γ) μαριναρισμένη ή/και αλατισμένη ρέγγα, εφόσον η επεξεργασία στην οποία υποβάλλεται δεν επαρκεί για την καταστροφή των προνυμφών των νηματωδών.

Ο κατάλογος αυτός μπορεί να τροποποιείται, βάσει επιστημονικών στοιχείων, με την κοινοτική διαδικασία. Με την ίδια διαδικασία καθορίζονται τα κριτήρια που πρέπει να επιτρέπουν τον καθορισμό των επεξεργασιών που θεωρούνται ως επαρκείς ή ανεπαρκείς για την καταστροφή των νηματωδών.

4. Οι παρασκευαστές οφείλουν να εξασφαλίζουν ότι, πριν από την διάθεσή τους στην κατανάλωση, οι ιχθύες και τα προϊόντα ιχθύων, που αναφέρονται στο σημείο 3 ή οι πρώτες ύλες που προορίζονται για την παρασκευή τους έχουν υποβληθεί στην επεξεργασία που αναφέρεται στο σημείο 2.

5. Κατά τη διάθεσή τους στην αγορά τα αλιευτικά προϊόντα που αναφέρονται στο σημείο 3 πρέπει να συνοδεύονται από βεβαίωση του παρασκευαστή η οποία να αναφέρει το είδος της επεξεργασίας στην οποία έχουν υποβληθεί τα προϊόντα αυτά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. Γενική εποπτεία Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας θεσπίζει σύστημα ελέγχου και εποπτείας για τον έλεγχο της τήρησης των προδιαγραφών του παρόντος δ/τος.

Αυτό το σύστημα ελέγχου και εποπτείας συνίσταται ιδίως σε:

1. Έλεγχο των αλιευτικών πλοίων, με την προϋπόθεση ότι ο έλεγχος αυτός, θα μπορεί να πραγματοποιείται κατά την επιστροφή στα λιμάνια.

2. Έλεγχο των συνθηκών εκφόρτωσης και της πρώτης πώλησης.

3. Έλεγχο των εγκαταστάσεων σε τακτικά χρονικά διαστήματα, για να διαπιστώνεται ιδίως:

α) αν εξακολουθούν να πληρούνται οι όροι έγκρισης, β) αν γίνεται σωστός χειρισμός των αλιευτικών προϊόντων, γ) ο καθαρισμός των χώρων, των εγκαταστάσεων και των οργάνων, καθώς και η κατάσταση του προσωπικού από άποψη υγιεινής, δ) αν εφαρμόζονται σωστά τα σήματα.

4. Έλεγχο των αγορών χονδρικής πώλησης και των ιχθυόσκαλων.

5. Έλεγχο των συνθηκών αποθήκευσης και μεταφοράς.

II. Ειδικόι όροι 1. Οργανοληπτικοί έλεγχοι Με την επιφύλαξη παρεκκλίσεων που προβλέπει ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 103/76 του Συμβουλίου της 19ης Ιανουαρίου 1976 περί καθορισμού κοινών προδιαγραφών εμπορίας για ορισμένους νωπούς ιχθύες ή διατηρημένους δι' απλής ψύξεως, κάθε παρτίδα αλιευτικών προϊόντων πρέπει να επιθεωρείται από την Νομαρχιακή Κτηνιατρική Υπηρεσία κατά την εκφόρτωση ή πριν από την πρώτη πώληση για να ελέγχεται εάν είναι κατάλληλα για την κατανάλωση από τον άνθρωπο.

Η επιθεώρηση αυτή συνίσταται σε δειγματοληπτική οργανοληπτική αξιολόγηση.

Τα αλιευτικά προϊόντα τα οποία είναι σύμφωνα, όσον αφορά τη νωπότητά τους, προς τις κοινές προδιαγραφές εμπορίας που έχουν οριστεί κατ'εφαρμογήν του άρθρου 2 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.

3796/81, θεωρούνται ότι πληρούν τις οργανοληπτικές απαιτήσεις που είναι αναγκαίες για την τήρηση των διατάξεων του παρόντος δ/τος.

Για τα αλιευτικά προϊόντα που δεν έχουν αποτελέσει αντικείμενο εναρμονισής στα πλαίσια του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3796/81, η Επιτροπή μπορεί να καθορίζει, σε περίπτωση ανάγκης, ειδικές οργανοληπτικές απαιτήσεις, με τη κοινοτική διαδικασία.

Η οργανοληπτική αξιολόγηση επαναλαμβάνεται μετά την πρώτη πώληση των αλιευτικών προϊόντων, εάν αποδειχθεί ότι δεν πληρούνται οι απαιτήσεις του παρόντος δ/τος, ή εάν αυτό κριθεί αναγκαίο.

Μετά την πρώτη πώληση, τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να ικανοποιούν τουλάχιστον τις βασικότερες απαιτήσεις νωπότητας που ορίζει ο προαναφερόμενος κανονισμός.

Εάν η οργανοληπτική αξιολόγηση δείξει ότι τα αλιευτικά προϊόντα είναι ακατάλληλα για κατανάλωση από τον άνθρωπο, πρέπει να ληφθούν μέτρα ώστε να αποσύρονται από την αγορά και να υφίστανται μετουσίωση έτσι ώστε να μην είναι πλέον δυνατόν να ξαναχρησιμοποιηθούν για κατανάλωση από τον άνθρωπο.

Αν από την οργανοληπτική αξιολόγηση προκύψει η παραμικρή αμφιβολία για τη νωπότητα των αλιευτικών προϊόντων, μπορεί να ζητείται η διεξαγωγή χημικών ή μικροβιολογικών ελέγχων.

2. Έλεγχοι για την ανίχνευση παρασίτων Πριν από τη διάθεση προς ανθρώπινη κατανάλωση, οι ιχθύες και τα προϊόντα ιχθύων πρέπει να ελέγχονται οπτικώς και δειγματοληπτικά για την ανίχνευση ορατών παρασίτων.

Οι εμφανώς παρασιτοφόροι ιχθύες ή μέρη ιχθύων που αφαιρούνται δεν πρέπει να διατίθενται στην αγορά προς ανθρώπινη κατανάλωση.

Οι λεπτομέρειες αυτού του ελέγχου καθορίζονται με την κοινοτική διαδικασία.

3. Χημικοί έλεγχοι

Α. Λαμβάνονται δείγματα τα οποία υποβάλλονται σε εργαστηριακές εξετάσεις για τον έλεγχο των ακόλουθων παραμέτρων:

α) ABVT (Ολικό Πτητικό Βασικό Άζωτο) και Ν.ΤΜΑ (Άζωτο-Τριμεθυλαμίνη).

Οι τιμές των παραμέτρων αυτών πρέπει να προσδιορίζονται κατά κατηγορίες ειδών, με τη κοινοτική διαδικασία.

β) Ισταμίνη Λαμβάνονται εννέα δείγματα για κάθε παρτίδα.

— η μέση περιεκτικότητα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100ppm, — δύο δείγματα μπορούν να έχουν περιεκτικότητα που να υπερβαίνει τα 100ppm αλλά να είναι κατώτερη από 200ppm, — κανένα δείγμα δεν πρέπει να έχει περιεκτικότητα άνω των 200ppm.

Τα όρια αυτά εφαρμόζονται αποκλειστικά στους ιχθείς των οικογενειών σμομβριδαε και ψλθπειδαε. Ωστόσο, οι ιχθύες αυτών των οικογενειών που έχουν υποβληθεί σε ενζυματική ωρίμανση σε άλμη μπορούν να έχουν υψηλότερη περιεκτικότητα σε ισταμίνη, η οποία όμως δεν πρέπει να υπερβαίνει το διπλάσιο των παραπάνω τιμών. Οι εξετάσεις πρέπει να πραγματοποιούνται με αξιόπιστες και επιστημονικά αναγνωρισμένες μεθόδους, όπως η μέθοδος της υγρής χρωματογραφίας υψηλής πίεσης (ΗΡΛΨ).

Β. Μολυσματικές ουσίες παρούσες στο υδάτινο περιβάλλον.

Με την επιφύλαξη των κοινοτικών ρυθμίσεων για την προστασία και τη διαχείριση των υδάτων, ιδίως όσον αφορά τη ρύπανση του υδάτινου περιβάλλοντος, τα αλιευτικά προϊόντα δεν πρέπει να περιέχουν στα βρώσιμα μέρη τους μολυσματικές ουσίες παρούσες στο υδάτινο περιβάλλον, όπως βαρέα μέταλλα και οργανοαλογονούχες ουσίες σε ποσοστά που η υπολογιζόμενη απορρόφηση με την τροφή να υπερβαίνει τις ημερήσιες ή εβδομαδιαίες αποδεκτές δόσεις (D.J.A.) για τον άνθρωπο.

Η Γενική Δ/ση Κτηνιατρικής του Υπουργείου Γεωργίας καταρτίζει σχέδιο εποπτείας για τον έλεγχο του ποσοστού μόλυνσης των αλιευτικών προϊόντων από μολυσματικές ουσίες.

Γ. Στις 31 Δεκεμβρίου 1992 το αργότερο, καθορίζονται με τη κοινοτική διαδικασία:

α) οι μέθοδοι ανάλυσης που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των χημικών κριτηρίων, καθώς και τα σχέδια δειγματοληψίας,

β) τα όρια που πρέπει να τηρούνται όσον αφορά τα χημικά κριτήρια.

Δ. Μικροβιολογικοί έλεγχοι Με τη κοινοτική διαδικασία είναι δυνατόν να καθορίζονται μικροβιολογικά κριτήρια, τα οποία να περιλαμβάνουν προγράμματα δειγματοληψίας και μεθόδους ανάλυσης, σε περίπτωση που αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία της δημόσιας υγείας. Η Επιτροπή να υποβάλλει προς το σκοπό αυτό τα σχέδια κατάλληλων μέτρων πριν από την 1η Οκτωβρίου 1992.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

1. Η συσκευασία πρέπει να πραγματοποιείται υπό ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής, ώστε να αποτρέπεται η μόλυνση των αλιευτικών προϊόντων,

2. Τα υλικά συσκευασίας και τα προϊόντα τα οποία ενδέχεται να έλθουν σε επαφή με τα αλιευτικά προϊόντα, πρέπει να ανταποκρίνονται σε όλους τους κανόνες υγιεινής, και ιδίως:

— να μη μπορούν να αλλοιώνουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των παρασκευασμάτων και των αλιευτικών προϊόντων,

— να μη μπορούν να μεταδίδουν στα αλιευτικά προϊόντα ουσίες επιβλαβείς για την ανθρώπινη υγεία,

— να είναι επαρκώς ανθεκτικά ώστε να εξασφαλίζουν αποτελεσματική προστασία των αλιευτικών προϊόντων.

3. Τα υλικά συσκευασίας δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται, εκτός από ορισμένους ειδικούς λείους και ανοξειδωτους περιέκτες που είναι κατασκευασμένοι από στεγανά υλικά, οι οποίοι καθαρίζονται και απολυμαίνονται εύκολα και οι οποίοι είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιούνται ύστερα από καθαρισμό και απολύμανση. Τα υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται για τα νωπά προϊόντα που διατηρούνται στον πάγο πρέπει να επιτρέπουν την εκροή του νερού που προέρχεται από την τήξη του πάγου.

4. Πριν από τη χρησιμοποίησή τους, τα υλικά της συσκευασίας πρέπει να τοποθετούνται σε χώρο διαφορετικό από το χώρο παραγωγής πρέπει δε να προστατεύονται από τη σκόνη και τις μολύνσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Με την επιφύλαξη των διατάξεων που καθορίζονται με το άρθρο 11 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, η ονομασία της εγκατάστασης αποστολής των αλιευτικών προϊόντων πρέπει να είναι δυνατόν να αναγνωρίζεται τόσο από τη σήμανση όσο και από τα συνοδευτικά έγγραφα, για τους σκοπούς της επιθεώρησης. Για τον σκοπό αυτό, η συσκευασία ή τα συνοδευτικά έγγραφα πρέπει να περιέχουν τα ακόλουθα στοιχεία:

— τη χώρα αποστολής,

— τα στοιχεία αναγνώρισης της εγκατάστασης με τον αριθμό της επίσημης έγκρισής της, ή, στην περίπτωση της χωριστής καταχώρησης για τις ιχθυοσκαλες και τις αγορές χονδρικής πώλησης που προβλέπονται στο άρθρο 16 παράγραφος 1 του παρόντος δ/τος, τον αριθμό καταχώρησης της ιχθυόσκαλας ή της αγοράς χονδρικής πώλησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

1. Κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά τους, τα αλιευτικά προϊόντα πρέπει να διατηρούνται στις θερμοκρασίες που ορίζει το παρόν δ/γμα και ιδίως:

— τα νωπά αλιευτικά προϊόντα ή τα προϊόντα απόψυξης, καθώς και τα βρασμένα και διατηρημένα με απλή ψύξη προϊόντα μαλακοστράκων και μαλακίων, πρέπει να διατηρούνται στη θερμοκρασία τήξης του πάγου,

— τα κατεψυγμένα αλιευτικά προϊόντα, εκτός από τους ιχθύες που είναι κατεψυγμένοι σε άλμη και που προορίζονται για την κατασκευή κονσερβών, πρέπει να διατηρούνται σε σταθερή θερμοκρασία -18°C ή χαμηλότερη σε όλα τα σημεία του προϊόντος, με ενδεχόμενες σύντομες διακυμάνσεις, προς τα άνω, 3°C το πολύ, κατά τη μεταφορά, — τα μεταποιημένα προϊόντα πρέπει να διατηρούνται στις θερμοκρασίες που προβλέπει ο παρασκευαστής

οιες επιβλαβείς για την ανθρώπινη υγεία.

3. Τα αμπάρια είναι διαρρυθμισμένα κατά τρόπο ώστε το νερό από την τήξη του πάγου να μην είναι δυνατό να παραμένει σε επαφή με τα προϊόντα αλιείας.

4. Τα δοχεία που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των προϊόντων πρέπει να μπορούν να εξασφαλίζουν τη διατήρησή τους υπό ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής και, ειδικότερα, να επιτρέπουν την απορροή του νερού από την τήξη του πάγου. Τη στιγμή της χρησιμοποίησής τους πρέπει να βρίσκονται σε άψογη κατάσταση από πλευράς καθαριότητας.

5. Οι γέφυρες εργασίας, ο εξοπλισμός και τα αμπάρια, οι δεξαμενές και οι περιέκτες καθαρίζονται μετά από κάθε χρησιμοποίησή τους.

Προς αυτό το σκοπό χρησιμοποιείται πόσιμο νερό είτε καθαρό θαλασσινό νερό. Πραγματοποιείται απολύμανση, εξόντωση των εντόμων ή των τρωκτικών, όποτε αυτό καθίσταται αναγκαίο.

6.. Τα προϊόντα καθαρισμού, τα απολυμαντικά, τα εντομοκτόνα και κάθε άλλη ουσία που ενδέχεται να παρουσιάζει ορισμένη τοξικότητα, αποθηκεύονται σε χώρους ή ερμάρια που κλείνουν με κλειδί, και χρησιμοποιούνται με αποφυγή κάθε κινδύνου μόλυνσης των προϊόντων αλιείας.

7. Όταν τα προϊόντα αλιείας υποβάλλονται σε κατάψυξη πάνω στο σκάφος, η ενέργεια αυτή πρέπει να διεξάγεται με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο κεφάλαιο IV υπό II, παράγραφοι 1 και 3, του παραρτήματος Β' του παρόντος δ/τος. Στην περίπτωση κατάψυξης σε άλμη, η άλμη αυτή δεν πρέπει να αποτελεί πηγή μόλυνσης για τα ψάρια.

8. Τα σκάφη που είναι εξοπλισμένα για την ψύξη των προϊόντων αλιείας μέσα σε θαλασσινό νερό το οποίο ψύχεται μέσω πάγου (CSW) ή με μηχανικά μέσα (RSW) πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) οι δεξαμενές πρέπει να είναι εξοπλισμένες με κατάλληλη εγκατάσταση για το γέμισμα και το άδειασμα του θαλασσινού νερού, καθώς επίσης και με ένα σύστημα το οποίο πρέπει να εξασφαλίζει ομοιογενή θερμοκρασία στις δεξαμενές,

β) οι δεξαμενές πρέπει να διαθέτουν σύστημα αυτόματης καταγραφής της θερμοκρασίας, του οποίου ο καθετήρ πρέπει να τοποθετείται στο μέρος της δεξαμενής στο οποίο η θερμοκρασία είναι η υψηλότερη,

γ) η λειτουργία του συστήματος δεξαμενής ή περιέκτου, πρέπει να εξασφαλίζει ένα ρυθμό ψύξης ο οποίος να εγγυάται ότι το μείγμα ψαριών και θαλασσινού νερού φτάνει στη θερμοκρασία των 3°C έξι ώρες το πολύ μετά από την αλλαγή, και σε 0xΨ μετά από δεκαέξι ώρες το πολύ,

δ) οι δεξαμενές, τα συστήματα κυκλοφορίας και οι περιέκτες πρέπει να αδειάζονται τελείως και να καθαρίζονται εντατικά μετά από κάθε εκφόρτωση, με πόσιμο νερό ή καθαρό θαλασσινό νερό. Πρέπει να ξαναγεμίζονται με καθαρό θαλασσινό νερό,

ε) στην καταγραφή των θερμοκρασιών των δεξαμενών πρέπει να είναι εμφανής η ημερομηνία και ο αριθμός της δεξαμενής. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να διατηρούνται στη διάθεση της αρχής που είναι επιφορτισμένη με τον έλεγχο.

9. Η Δ/ση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας τηρεί ενήμερο, για ελεγκτικούς σκοπούς, έναν κατάλογο των σκαφών τα οποία είναι εξοπλισμένα σύμφωνα με τα σημεία 7 ή 8, με εξαίρεση, εντούτοις, των σκαφών τα οποία διαθέτουν μεταθέσιμους περιέκτες στα οποία με την επιφύλαξη του σημείου 5 δεύτερη φράση του παραρτήματος Γ', δεν διεξάγονται τακτικά οι εργασίες διατήρησης των ψαριών σε θαλασσινό νερό το οποίο έχει υποστεί ψύξη.

10. Οι εφοπιστές ή οι εκπρόσωποι τους οφείλουν να λαμβάνουν όλα τα μέτρα που είναι απαραίτητα ούτως ώστε να αποκλείονται από τις εργασίες και από τους χειρισμούς των προϊόντων αλιείας όποια πρόσωπα υπάρχει κίνδυνος να τα μολύνουν μέχρις ότου αποδειχθεί ότι τα πρόσωπα αυτά είναι ικανά να συμμετάσχουν σε αυτές τις εργασίες και τους χειρισμούς χωρίς κίνδυνο. Η ιατρική παρακολούθηση αυτών των προσώπων υπάγεται στην εθνική νομοθεσία που ισχύει στο ενδιαφερόμενο κράτος μέλος.

Άρθρο 23

(άρθρα 15 οδηγίας 91/492/ΕΟΚ και 18 Οδηγίας 91/493/ΕΟΚ)

Το παρόν διάταγμα αρχίζει να ισχύει από 1ης Ιανουαρίου 1993.

Από την έναρξη ισχύος του παρόντος διατάγματος καταργείται κάθε αντίθετη διάταξη.

Στον Υφυπουργό Γεωργίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος δ/τος.

Αθήνα, 12 Δεκεμβρίου 1994

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΥΦΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Γ. ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ

Β. ΒΑΣΙΛΑΚΑΚΗΣ

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΟΣΤΡΑΚΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ**

	Αριθμός	330
1995	Παραγωγή	21.200 τόν.
	Αξία (Δρχ.)	2,078 δισ

	Αριθμός	350
1996	Παραγωγή	22.000 τόν.
	Αξία (Δρχ.)	2,09 δισ

	Αριθμός	346
1997	Παραγωγή	25.000 τόν.
	Αξία (Δρχ.)	2,463 δισ

	Αριθμός	395
1998	Παραγωγή	26.013 τόν.
	Αξία (Δρχ.)	2,783 δισ

	Αριθμός	458
1999	Παραγωγή	25.365,5 τόν.
	Αξία (Δρχ.)	3,1223 δισ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
 ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
 Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
 Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΟΣΤ/ΓΕΙΑ ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΕΛΕΥΘ.	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑ	ΣΤΕΝΟ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ	4685442	ΜΥΔΙΑ
2	ΘΑΛΑΣΣΙΝΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΣΤΕΝΟ ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΑΛ.			ΜΥΔΙΑ
3	ΚΑΛΕΛΗΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ	ΠΕΡΑΜΑ ΜΕΓΑΡΩΝ	ΕΘΝ.ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 27	0296- 33944	ΜΥΔΙΑ
4	FRUTTI DI MARE ΑΕ	ΔΙΑΥΛΟΣ ΠΟΡΟΥ- ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΠΕΡΑΜΑ ΜΕΓΑΡΩΝ	ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 10 18545 ΠΕΙΡΑΙΑΣ	4281326 & 4519824	ΜΥΔΙΑ
5	FRUTTI DI MARE ΑΕ	ΔΙΑΥΛΟΣ ΠΟΡΟΥ- ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ ΠΕΡΑΜΑ ΜΕΓΑΡΩΝ	ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 10 18545 ΠΕΙΡΑΙΑΣ	4281326	ΜΥΔΙΑ
6	ΠΑΝΩΡΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΣΑΛΑΜΙΝΑ			ΜΥΔΙΑ
7	ΠΑΠΑΛΕΟΝΑΡΔΟΥ- ΦΑΡΜΑΚΗΣ ΟΕ	ΣΑΛΑΜΙΝΑ			ΜΥΔΙΑ
8	ΣΑΪΧ Γ.-ΣΤΕΦΑΝΟΥ Γ.	ΑΚΡ. ΚΑΡΡΑΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑ			ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
9	ΠΟΣΕΙΔΩΝ Ο.Ε.	ΟΡΜΟΣ ΒΟΥΡΚΑΡΙ ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ ΜΕΓΑΡΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 65 10564 ΑΘΗΝΑ		ΜΥΔΙΑ

ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔΗ
1	ΓΕΡΟΥΛΑΝΟΣ - ΣΟΥΙΤΜΑΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙ ΚΑΤΟΥΝΑΣ			ΜΥΔΙΑ
2	ΚΟΙΝΟΤ. ΕΠΙΧ. ΜΥΔΟΚΑΛ. ΣΠΑΡΤΟΥ				ΜΥΔΙΑ
3	ΥΔ/ΓΕΙΕΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ - ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΕΠΕ				ΜΥΔΙΑ
4	ΦΕΛΕΚΗΣ ΑΕ	ΟΡΜΟΣ ΠΑΠΑΝΘΗΜΟΥ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ			ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΦΑΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΙΔΗΨΟΥ	ΑΙΔΗΨΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ		ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
 ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
 Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
 Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΘΑΛ. ΠΑΡΚΟ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΓΙΑΓΙΑΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	ΚΑΝΑΛΙ ΒΑΛΣΑΜΙ		Ν. ΑΓΑΘΟΥΠΟΛΗ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-51172	ΜΥΔΙΑ
2	ΚΑΛΗΜΕΡΙΔΗΣ ΣΤΥΛ. & ΝΙΚ. & ΜΠΑΤΣΙΩΚΗΣ ΠΑΥΛΟΣ	ΚΛΕΙΔΙ		ΣΜΥΡΝΗΣ 46 55133 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	031-435948	ΜΥΔΙΑ
3	ΖΑΚΑΛΚΑΣ Ν.- ΔΕΛΗΟΓΛΟΥ ΔΗΜ.- ΔΕΛΗΟΓΛΟΥ ΠΕΤΡ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-42110	ΜΥΔΙΑ
4	ΚΑΡΚΑΔΑΚΗΣ ΚΩΝ.- ΚΑΡΑΝΑΣΤΑΣΗΣ Δ.- ΚΥΡΖΑΛΙΩΤΗΣ ΑΝ.- ΚΥΡΖΑΛΙΩΤΗΣ ΚΥΡ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41527	ΜΥΔΙΑ
5	ΠΟΠΤΣΗΣ ΘΩΜ. - ΠΟΠΤΣΗΣ ΚΩΝ. - ΡΟΥΖΙΟΣ Γ. - ΡΟΥΖΙΟΣ ΓΡ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41867	ΜΥΔΙΑ
6	ΠΡΙΝΤΖΙΟΣ ΣΩΤ. ΚΛΕΙΣΑΡΗΣ ΚΩΝΣΤ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41527 & 42616	ΜΥΔΙΑ

7	ΖΑΚΑΛΚΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-42110	ΜΥΔΙΑ
8	ΧΟΝΔΡΑΣ ΔΗΜ. - ΧΟΝΔΡΑΣ ΑΣΤ. - ΧΟΝΔΡΑΣ ΚΩΝ. - ΜΥΚΗΡΟΖΗΣ ΧΑΡ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-42240	ΜΥΔΙΑ
9	ΝΕΠΤΟΝ ΑΕ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΟΣ 6 55133 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	031-433594	ΜΥΔΙΑ
10	ΔΑΜΙΑΛΗΣ ΠΑΝΑΓ. ΤΡΙΚΟΥΠΗΣ ΗΛΙΑΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		ΜΥΔΙΑ
11	ΠΟΝΤΙΚΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41014	ΜΥΔΙΑ
12	ΣΑΡΑΦΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ 1 55132 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	& Fax 031- 436521	ΜΥΔΙΑ
13	ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ ΛΑΖΑΡΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	Γ. ΣΤΑΜΑΤΕΛΟΥ 22 54322 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	031-922272	ΜΥΔΙΑ
14	ΜΑΤΡΑΚΑΛΙΔΗΣ Γ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	Κ ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ 19 55133 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	031-431500	ΜΥΔΙΑ
15	ΓΙΑΓΙΑΣ ΕΛ. ΠΑΠΑΓΗΣ ΙΩΑΝ. ΒΙΤΗΣ ΣΤ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	Ν. ΑΓΑΘΟΥΠΟΛΗ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-51172	ΜΥΔΙΑ

16	ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΠΑ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΛΕΙΔΙ 59032 ΗΜΑΘΙΑΣ	0333-71657	ΜΥΔΙΑ
17	ΠΑΠΑΖΗΣ ΑΡΙΣΤ. - ΜΠΑΚΑΛΗΣ ΘΩΜ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41527	ΜΥΔΙΑ
18	ΤΣΑΡΑΣ ΣΩΤ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41527	ΜΥΔΙΑ
19	ΤΣΑΡΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ & ΠΕΤΡΟΣ ΜΥΓΔΑΛΙΑΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ	031-794156	ΜΥΔΙΑ
20	ΜΑΤΡΑΚΑΛΙΔΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΒΡΥΟΥΛΩΝ 1 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	031-436521 & 097-239001	ΜΥΔΙΑ
21	ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΜΑΛΓΑΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		ΜΥΔΙΑ
22	ΣΑΒΒΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	Γρ. Λαμπράκη 13 59100 ΒΕΡΟΙΑ	0331-73924 & 67923	ΜΥΔΙΑ
23	ΤΣΑΡΙΔΗΣ ΔΗΜ. - ΤΣΑΡΙΔΗΣ ΘΕΟΔ. - ΤΣΑΡΙΔΟΥ ΕΥΤ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41527	ΜΥΔΙΑ

24	ΠΟΝΤΙΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41014	ΜΥΔΙΑ
25	ΤΣΑΡΙΔΗΣ ΘΕΩΔΩΡΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-41092	ΜΥΔΙΑ
26	ΖΗΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΡΙΣΤ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ 72 56727 ΝΕΑΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-266376	ΜΥΔΙΑ
27	ΠΟΠΤΣΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΟΠΤΣΗΣ ΘΩΜΑΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0391-47867	ΜΥΔΙΑ
28	ΠΕΡΙΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	59032 ΚΛΕΙΔΙ ΗΜΑΘΙΑΣ	0333-71825	ΜΥΔΙΑ
29	ΚΑΛΚΕΤΙΝΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΓΡΗΓ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ 13 59100 ΒΕΡΟΙΑ	0353-41183 & 0333-23640	ΜΥΔΙΑ
30	ΚΑΛΥΒΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΠΥΔΝΑ 60066 ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-71396	ΜΥΔΙΑ
31	ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΜΑΡΙΑΝΝΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	ΓΡΗΓ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ 13 59100 ΒΕΡΟΙΑ	0353-41183 & 0333-23640	ΜΥΔΙΑ
32	ΘΕΜΕΛΙΔΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ			ΜΥΔΙΑ

33	ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ			Μύδια
34	ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ Θ. ΜΠΑΤΣΙΩΛΑΣ ΑΣΤ. ΤΥΦΛΙΩΡΗΣ ΙΩΑΝ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-794753	ΜΥΔΙΑ
35	ΤΡΙΚΑΛΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-794110 & Fax	ΜΥΔΙΑ
36	ΑΦΟΙ ΔΗΜΟΥΔΗ ΑΒΕΕ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΚΟΙΝ. ΚΛΕΙΔΙ	ΚΛΕΙΔΙΟΥ	57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-794110 & Fax	ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΘΑΛ. ΠΑΡΚΟ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ. ΕΙΔΗ
1	ΓΚΟΥΤΖΑΜΑΡΛΗΣ Γ.& Κ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ N & N	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792688 793574 793967	ΜΥΔΙΑ
2	ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ Θ.- ΒΑΜΒΑΚΑΣ ΣΠΥΡ. - ΤΡΑΨΙΩΝΗΣ ΟΡ. - ΦΑΦΑΣ ΣΤΑΜ. - Χ'ΜΗΤΑΚΟΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793598 793006 793925	ΜΥΔΙΑ
3	ΚΕΛΠΕΚΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ & ΘΩΜΑΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793236 793235	ΜΥΔΙΑ
4	ΚΟΡΝΙΩΤΗΣ-ΜΠΕΜΠΗΣ ΤΣΙΑΝΗΣ- ΜΠΟΥΚΟΥΒΑΛΑΣ- ΜΥΓΔΑΛΙΑΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792709 792833 792089	ΜΥΔΙΑ
5	ΠΑΣΤΟΥΡΜΑΣ ΝΙΚ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792784 793277	ΜΥΔΙΑ
6	ΧΑΡΤΑΜΠΙΛΑΣ ΑΠΟΣΤ. & ΓΡΗΓΟΡ. & ΓΡΗΓΟΡ. & ΣΤΑΥΡΟΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793116 794112	ΜΥΔΙΑ
7	ΔΗΜΟΥΔΗΣ ΑΡΓ.& ΒΑΣ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793929	ΜΥΔΙΑ

8	ΑΦΟΙ ΔΗΜΟΥΔΗ ΟΣΤΡΑΚΟΚΑΛΛΙΕΡΗΤ ΕΣ ΟΕ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792641 794110	ΜΥΔΙΑ
9	ΤΣΑΡΤΣΑΦΗΣ ΓΕΩΡΓ. & ΣΤΑΜΑΤΗΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	794319	ΜΥΔΙΑ
10	ΤΣΙΑΡΑΣ ΑΡ. & ΣΠΥΡ.- ΤΥΦΛΙΩΡΗΣ ΣΠΥΡ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793358 794156 793903	ΜΥΔΙΑ
11	ΤΕΡΖΗΣ ΑΡΓ.& ΔΗΜ.- ΜΠΕΜΠΗΣ ΑΘΑΝ. & ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792038 792833	ΜΥΔΙΑ
12	ΔΗΜΟΥΔΗΣ ΑΠΟΣΤ.- ΤΡΙΚΑΛΙΝΟΣ ΓΕΩΡΓ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792103	ΜΥΔΙΑ
13	ΚΟΥΝΤΟΥΡΑΣ ΝΕΚΤ.- ΚΟΥΦΑΛΗΣ ΙΩΑΝΝ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	794375 793421	ΜΥΔΙΑ
14	ΜΑΤΣΚΑΣ Α & Θ - ΜΠΑΤΣΩΛΑΣ Α.- ΤΥΦΛΙΩΡΗΣ Γ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793979 794108 793791	ΜΥΔΙΑ
15	ΤΣΙΑΝΗΣ ΑΘΑΝ. & ΕΥΑΓΓ.& ΣΤΑΥΡΟΣ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	0398-41967	ΜΥΔΙΑ
16	ΚΑΒΑΚΛΙΩΤΗΣ Ν. & Γ. ΟΕ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	794057	ΜΥΔΙΑ

17	ΚΑΝΤΖΟΥΡΑΣ- ΝΤΟΝΤΗΣ-ΠΕΤΙΚΑΣ- ΠΕΤΙΚΑΣ- ΤΣΑΡΤΣΑΦΗΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	Ανδρούτσου 41 57300 Ν. Κρήνη Χαλαστρα	793595 793840 443616 436254 793460	ΜΥΔΙΑ
18	ΛΙΟΛΙΟΣ ΘΩΜ. - ΜΠΑΤΣΙΩΛΑΣ ΕΥΑΓΓ. - ΤΣΑΛΙΚΗΣ ΕΥΡ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792279	ΜΥΔΙΑ
19	ΜΠΕΜΠΗΣ ΤΡΥΦΩΝ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792038	ΜΥΔΙΑ
20	ΑΦΟΙ ΜΗΤΣΟΥΔΗ ΟΕ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	Πίνδου 2 55132 Ν. Κρήνη Χαλάστρα	458115 473214	ΜΥΔΙΑ
21	ΓΑΖΕΠΗΣ Γ.- ΔΗΜΟΥΔΗΣ ΑΘ.- ΚΟΥΤΡΟΥΤΣΙΟΣ Ε & Ι - ΠΟΥΓΑΤΣΙΑΣ Γ & Κ - ΠΑΡΑΣΧΟΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	718534 793342 794198	ΜΥΔΙΑ
22	ΤΣΟΛΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓ.- ΧΟΡΤΑΡΕΑΣ ΜΙΧ.- ΤΟΠΑΛΙΔΗΣ ΔΗΜ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ ΤΜ.ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣ/ΚΗΣ	Προύσης 48 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ Κουντουριώτου 8 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ Εφεσσου 6 Ν. ΚΡΗΝΗ	455434 445793 441904	ΜΥΔΙΑ
23	ΚΕΣΑΝΛΗΣ ΔΗΜ. & ΚΩΝΣΤ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΒΔ. ΤΜΗΜ. ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΚΙΟΥ 27 55132 ΘΕΣ/ΚΗ	453407	ΜΥΔΙΑ
24	ΑΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΜΟΣ ΕΙΛΙΚΡΙΝΙΑ		ΔΥΤ. ΤΜΗΜ. ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ			ΜΥΔΙΑ

25	ΚΑΒΑΚΛΙΩΤΗΣ Ν. & Γ.		ΔΥΤ. ΤΜΗΜ. ΚΟΛΠΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ			ΜΥΔΙΑ
26	ΜΠΛΟΥΧΟΥΤΖΗΣ ΝΙΚ.- ΡΟΥΖΙΟΣ ΓΡΗΓ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	ΚΥΜΙΝΑ 57300	0391-41120	ΜΥΔΙΑ
27	ΣΟΥΓΙΟΥΛΤΖΗΣ ΣΤΕΦ. ΚΥΡΤΣΑΛΙΩΤΗΣ ΑΝΑΣΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-41921 0391-42459	ΜΥΔΙΑ
28	ΠΑΠΑΖΗΣ ΑΡΙΣΤ.- ΔΑΜΙΑΛΗΣ ΠΑΝ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42179	ΜΥΔΙΑ
29	ΜΠΑΚΑΛΗΣ ΧΡ.- ΜΠΑΤΣΩΚΗΣ ΚΩΝΣΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42155	ΜΥΔΙΑ
30	ΧΟΝΔΡΑΣ ΔΗΜ & ΣΤΕΡΓ. & ΚΩΝ. & ΧΑΡΑΛ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ		ΜΥΔΙΑ
31	ΤΣΑΡΑΣ ΣΤΕΡ. & ΣΩΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-41077	ΜΥΔΙΑ
32	ΖΑΚΑΛΚΑΣ ΑΡΙΣΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42110	ΜΥΔΙΑ

33	ΔΑΡΜΟΥΣΛΗΣ ΑΛΕΞ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42771	ΜΥΔΙΑ
34	ΒΙΤΗΣ Β.& Κ.- ΚΛΕΙΣΑΡΗΣ Δ.- ΚΑΡΑΚΙΖΗΣ Ι	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42528 0391-42616 0391-41070	ΜΥΔΙΑ
35	ΜΠΛΟΥΧΟΥΤΖΗΣ ΧΡΙΣΤ. & ΝΙΚ.- ΣΟΥΓΙΟΥΛΤΖΗΣ Σ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	0391-42240 0391-41921	ΜΥΔΙΑ
36	ΣΤΑΜΑΤΗΣ Γ. - ΤΣΑΡΙΔΗΣ ΣΩΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42746 0391-41231 0391-41279	ΜΥΔΙΑ
37	ΜΑΛΙΓΚΑΝΗΣ ΙΩΑΝ. & ΚΩΝΣΤ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-42426	ΜΥΔΙΑ
38	ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Θ.- ΜΠΑΤΣΙΩΚΑΣ Π ΚΟΓΙΑΣ Φ.-ΒΕΡΓΙΔΗΣ Γ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	0391-42259 0391-41282	ΜΥΔΙΑ
39	ΜΑΛΙΓΚΑΝΗΣ Γ. - ΠΡΙΝΤΖΟΣ ΣΩΤ.- ΡΟΥΣΟΜΑΝΗΣ Γ. & Φ.	ΚΥΜΙΝΑ-Ν. ΜΑΛΓΑΡΑ	ΒΟΡ. ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΔΥΤ. ΕΚΒΟΛ. ΑΞΙΟΥ	57300 ΚΥΜΙΝΑ	0391-41079 42278 41521	ΜΥΔΙΑ
40	ΠΑΠΑΦΛΩΡΑΤΟΣ ΑΠ.	ΒΔ ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ "ΝΑΖΙΚΙ"		Τ.ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗ 23 55131 'Ν.ΚΡΗΝΗ ΘΕΣΣ/ΚΗΣ	444798	ΜΥΔΙΑ

41	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ ΑΓΑΜ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 36 55131 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	416251	ΜΥΔΙΑ
42	ΔΗΜΟΥΔΗΣ ΓΕΩΡΓ. & ΑΡΓ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792641	ΜΥΔΙΑ
43	ΟΣΤΡ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΜΟΣ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792070	ΜΥΔΙΑ
44	ΚΑΚΑΝΑΣ ΙΩΑΝ. & ΔΗΜ. - ΚΟΥΦΑΛΗΣ ΝΙΚ. & ΙΩΑΝ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792763	ΜΥΔΙΑ
45	ΟΣΤΡ/ΕΣ ΔΗΜΟΥΔΗΣ Γ.&Β. Ο.Ε.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης		ΜΥΔΙΑ
46	ΜΠΕΜΠΗΣ ΘΕΜ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792833	ΜΥΔΙΑ
47	ΧΑΣΑΠΑΚΗΣ - ΚΕΡΑΜΙΔΑΣ	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		ΑΤΛΑΝΤΙΔΟΣ 40- Κ.ΤΟΥΜΠΑ	921978	ΜΥΔΙΑ
48	ΜΠΕΓΙΑΖΗΣ ΒΑΣ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		ΔΗΜΗΤΡΑΣ 7 Φοινίκας 55134 ΘΕΣ/ΚΗ	473296	ΜΥΔΙΑ
49	ΚΟΥΦΑΛΗΣ - ΜΑΤΣΚΑΣ	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793972	ΜΥΔΙΑ
50	ΛΙΟΛΙΟΣ Ν.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792677	ΜΥΔΙΑ
51	ΓΚΟΥΤΖΑΜΑΡΛΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792688	ΜΥΔΙΑ

52	ΜΠΕΜΠΗΣ ΑΘ.	ΛΕΥΚΟΥΔΙ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792038	ΜΥΔΙΑ
53	ΜΑΤΣΚΑΣ ΑΛΕΞ.	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΤΟΥ ΚΙΤΣ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793972	ΜΥΔΙΑ
54	ΚΑΝΤΖΟΥΡΑΣ ΔΗΜ.	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΤΟΥ ΚΙΤΣ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793175	ΜΥΔΙΑ
55	ΧΑΡΤΑΜΠΙΛΑΣ ΓΡΗΓ.	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΤΟΥ ΚΙΤΣ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	794172	ΜΥΔΙΑ
56	ΠΑΣΤΡΟΥΜΑΣ ΚΩΝΣΤ. - ΤΣΑΝΗΣ ΔΗΜ. - ΠΑΣΤΡΟΥΜΑΣ ΝΙΚ.- ΤΣΙΑΝΗΣ ΕΥΑΓΓ.	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΤΟΥ ΚΙΤΣ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	793277	ΜΥΔΙΑ
57	ΜΗΤΣΟΥΔΗΣ Γ. - ΜΗΤΣΟΥΔΗΣ Δ.	ΛΩΛΟΣ		ΠΙΝΔΟΥ 2- 55132 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	473214 418115	ΜΥΔΙΑ
58	ΧΑΛΒΑΤΖΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ- ΓΙΟΒΑΝΕΡΗΣ ΞΕΝΟΦΩΝ	ΛΩΛΟΣ		ΤΕΛΕΑΣ 3 54641 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ & ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 4- ΕΥΟΣΜΟΣ ΘΕΣΣ/ΚΗΣ	821811 760155	ΜΥΔΙΑ
59	ΔΑΦΝΑΚΗΣ Α.- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ν.	ΛΩΛΟΣ				ΜΥΔΙΑ
60	ΚΕΣΑΝΛΗΣ Θ. - ΠΑΠΑΦΛΩΡΑΤΟΣ	ΛΩΛΟΣ				ΜΥΔΙΑ
61	ΦΙΛΙΚΟΣ ΗΛΙΑΣ	"ΓΗΓ ΑΔΑΚΙ" ΜΠΑΡΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ		57004 Ν.ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ ΘΕΣΣ/ΚΗΣ	0392-31785	ΣΤΡΕΙΔΙΑ ΚΥΔΩΝΙΑ ΧΑΒΑΡΑ

62	ΓΡΑΦΙΑΔΕΛΗ - ΚΟΡΟΝΙΟΣ	"ΓΗΓΑΔΑΚΙ" Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ		57004 Ν.ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	0392- 32790 & 33143	ΜΥΔΙΑ ΚΥΔΩΝΙΑ
63	ΤΕΡΖΗΣ ΔΗΜ.	ΧΑΛΑΣΤΡΑ		57300 Χαλάστρα Θεσσαλονίκης	792755	ΜΥΔΙΑ
64	ΚΩΣΤΑΣ Ν.- ΣΥΝΟΔΙΝΟΣ ΣΤΥΛ.	Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ- ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ		57019 ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ ΘΕΣ/ΚΗΣ	0392- 57366	ΜΥΔΙΑ ΚΥΔΩΝΙΑ
65	ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΘΕΟΔ.& ΕΥΣΤΡ. - ΓΡΑΦΙΑΔΕΛΗΣ Ι.	"ΝΑΥΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ" Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ		57004 Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ ΘΕΣ/ΚΗΣ	0392-31956 0392- 32720	ΚΥΔΩΝΙΑ
66	ΑΛ/ΚΟΣ ΣΥΝ/ΜΟΣ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΚΕΡΑΣΙΑΣ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ	ΠΛ.ΑΚΡ. ΤΟΥΖΛΑΣ		57004 Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ ΘΕΣ/ΚΗΣ	0392- 34244 0392- 32928	ΜΥΔΙΑ
67	ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΘΕΟΔ.- ΤΣΟΡΜΠΑΤΖΟΓΛΟΥ ΚΩΝΣΤ.	ΜΠΑΡΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ		57004 Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ ΘΕΣ/ΚΗΣ	0392-31956 0392-31294	ΜΥΔΙΑ ΚΥΔΩΝΙΑ
68	ΑΕΓΕΟΝ SEA FOOD ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ Π.& ΣΙΑ	ΚΑΒΟΥΡΑ		ΣΑΠΦΟΥΣ 1 54627 ΘΕΣ/ΚΗ	285554 554553	ΣΤΡΕΙΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΣΥΝΕΤ/ΚΗ ΟΣΤΡ/ΤΙΚΗ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ ΑΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51376	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
2	ΒΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51122	ΜΥΔΙΑ
3	ΠΑΣΑΧΙΔΗΣ- ΚΑΡΑΥΓΟΥΣΤΗΣ- ΜΑΣΜΑΝΙΔΟΥ ΟΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	227323	ΜΥΔΙΑ
4	ΞΥΛΑΠΕΤΣΙΔΟΥ - ΠΡΟΔΡΟΜΙΔΗΣ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	051- 832542	ΜΥΔΙΑ
5	ΑΝΤΕΔΑΚΗΣ- ΚΑΜΙΛΗΣ ΟΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51109	ΜΥΔΙΑ
6	ΑΦΕΝΤΟΥΛΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51137	ΜΥΔΙΑ
7	ΒΛΑΣΑΚΙΔΗΣ Α. & ΣΙΑ ΟΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51306	ΜΥΔΙΑ
8	ΚΑΡΥΔΑΚΗΣ- ΚΑΦΕΤΖΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ			ΜΥΔΙΑ

9	ΜΥΔ/ΦΕΙΑ ΚΑΒΑΛΑΣ ΕΠΕ ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ- ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ	ΟΡΜ.ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ Ν.ΘΑΣΟΥ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ		ΜΥΔΙΑ
10	ΖΩΓΡΑΦΟΣ ΠΕΤΡΟΣ	ΟΡΜ. ΝΕΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑΣ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	0994- 21265	ΜΥΔΙΑ
11	ΑΘΑΝ.& Σ. ΑΦΕΝΤΟΥΛΗ	ΟΡΜΟΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51137	ΜΥΔΙΑ
12	ΖΑΜΠΑΚΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ	ΟΡΜΟΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ	0591-51628	ΜΥΔΙΑ
13	ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Μ. & ΣΙΑ ΟΕ	ΟΡΜΟΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ		ΜΥΔΙΑ
14	ΡΑΜΑΝΤΑΝΟΓΛΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ	ΟΡΜΟΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	ΚΕΡΑΜΩΤΗ ΚΑΒΑΛΑΣ		ΜΥΔΙΑ
15	ΑΦΕΝΤΟΥΛΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ & ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	ΟΡΜΟΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ			ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
 ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
 Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
 Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔΗ
1	ΒΙΟΤΟΠΟΣ ΕΠΕ	Κ.ΜΟΥΔΡΟΥ ΛΗΜΝΟΥ	ΝΕΑ ΚΟΥΤΑΛΗ - 81400 ΛΗΜΝΟΣ	0254-92180	ΜΥΔΙΑ
2	ΣΠΥΡΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝ.	Κ.ΜΟΥΔΡΟΥ ΛΗΜΝΟΥ			ΜΥΔΙΑ
3	ΤΟΥΜΠΑΚΑΡΗΣ ΑΝΤ.	ΚΟΥΚΜΟΣ ΚΑΛΛΟΝΗΣ	ΠΑΡΑΚΟΙΛΑ	0253-94447	ΜΥΔΙΑ
4	ΟΣΤΡΑΚΟΑΛΙΕΥΤΙΚ ΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΙΛΩΝ ΛΕΣΒΟΥ	ΑΛΙΚΟΥΔΙ ΚΟΛΠ. ΚΑΛΛΟΝΗΣ κ. ΛΙΣΒΕΡΙΟΥ			ΧΤΕΝΙΑ- ΣΤΡΕΙΔΙΑ
5	ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΣ Λ. ΜΠΕΚΑΣ Π. DENNIS BLACKMORE	"ΓΛΑΡΟΣ" ΚΟΛΠ. ΚΑΛΛΟΝΗΣ	ΤΥΡΤΑΙΟΥ 9 811 00 ΜΥΤΙΛΗΝΗ		ΣΤΡΕΙΔΙΑ
6	ΛΕΣΒΟΣ CO. ΟΕ ΑΦΟΙ ΛΕΜΑΝΗ	ΣΚΑΜΙΟΥΔΙ Κ. ΚΑΛΛΟΝΗΣ	ΣΤΡ. ΜΥΡΙΒΗΛΗ 84 81100 ΜΥΤΙΛΗΝΗ	0253-94392 Fax 0253-94497	ΣΤΡΕΙΔΙΑ ΜΥΔΙΑ ΧΤΕΝΙΑ ΚΥΔΩΝΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
 ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
 Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
 Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ. ΕΙΔΗ
1	ΚΟΥΤΑΛΑΣ				ΜΥΔΙΑ
2	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	Κ.ΑΒΔΗΡΩΝ ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΥ			ΜΥΔΙΑ
3	ΑΦΟΙ ΚΟΥΤΑΛΑ				ΜΥΔΙΑ
4	ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ				ΜΥΔΙΑ
5	ΗΛΙΑΔΗΣ- ΚΑΤΕΡΤΖΗΣ				ΜΥΔΙΑ
6	ΑΛ.ΣΥΝ.ΑΒΔΗΡΩΝ «ΤΡΙΑΙΝΑ»	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΟΡΜΟΣ			ΜΥΔΙΑ
7	ΘΡΑΚΙΚΑ ΟΣΤΡΑΚΑ ΕΠΕ	»	28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 50	0541-20481	ΜΥΔΙΑ
8	ΤΡΙΤΩΝ ΕΠΕ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΗ	»	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΞΑΝΘΗΣ	24618	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
9	ΑΦΟΙ ΚΟΥΖΟΥΝΙΑ & ΣΙΑ ΟΕ	ΒΙΣΤΩΝΙΔΑ	67063 ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	0541-96604	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
 ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
 Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
 Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΘΑΛ.ΠΑΡΚΟ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΑΦΟΙ ΔΗΜΟΥΔΗ ΑΒΕΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 44 57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ	031-792641 & 794120	ΜΥΔΙΑ
2	ΚΑΚΑΝΑΣ- ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	0351-71310 & 71361	ΜΥΔΙΑ
3	ΕΛΛΗΝΑΣ Γ. & ΣΙΑ ΕΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	0351-71617	ΜΥΔΙΑ
4	ΚΟΓΚΟΛΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΣ	0351-71905	ΜΥΔΙΑ
5	ΟΣΤΡΑΚΑ Β.ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ "OSTREA ΑΕ"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	Κ.ΑΙΤΩΛΟΥ 34 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	0351-72131 & 031-853593	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
6	ΠΡΩΤΕΑΣ ΕΠΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 45 54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	031-526095	ΜΥΔΙΑ
7	ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	600 62 ΚΟΡΙΝΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0351-41741	ΜΥΔΙΑ
8	ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ ΔΗΜ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	0351-71662	ΜΥΔΙΑ

9	ΧΑΤΖΗΠΑΣΧΑΛΗΣ ΑΘ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΚΟΡΙΝΟΣ 600 62	0351-41181	ΜΥΔΙΑ
10	ΠΟΣΕΙΔΩΝ ΕΠΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41450 41703	ΜΥΔΙΑ
11	Γ.ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ- Κ.ΛΟΥΤΡΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ <<Ο ΜΥΤΙΛΟΣ>>	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	031-652149 & 0353-41471	ΜΥΔΙΑ
12	ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	0351-71632	ΜΥΔΙΑ
13	ΑΦΟΙ ΔΡΑΓΑΝΗ ΟΕ- ΟΣΤΡΑΚΑ ΤΡΙΑΙΝΑ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 9 56625 ΣΥΚΙΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-527175 & 0351-71525	ΜΥΔΙΑ
14	ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤ/ΝΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΑΛΥΚΩΝ ΚΙΤΡΟΥΣ	Κ. ΑΙΤΩΛΟΥ 34 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	031/853593 0351/72131	ΣΤΡΕΙΔΙΑ
15	ΚΑΛΥΒΑΣ ΑΘΑΝ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΑΛΥΚΩΝ ΚΙΤΡΟΥΣ	60064 ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ	0351-71473	ΣΤΡΕΙΔΙΑ
16	ΑΦΟΙ ΔΡΑΓΑΝΗ ΟΕ ΟΣΤΡΑΚΑ ΤΡΙΑΙΝΑ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΜΠΟΥΓΑΖΙ ΑΛΥΚΩΝ ΚΙΤΡΟΥΣ	Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 9 56625 ΣΥΚΙΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-527175 & 0351-71525	ΣΤΡΕΙΔΙΑ
17	ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Κ. & ΣΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41031	ΜΥΔΙΑ

18	ΠΥΔΝΑ ΟΕ ΜΕΛΙΔΩΝΗΣ Α.&Γ.- ΜΠΑΜΠΑΟΥΣ Ν. ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	0353-41384	ΜΥΔΙΑ
19	ΜΕΛΙΔΩΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΔΑΜΙΔΟΥ ΕΛΙΣΣΑΒΕΤ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41002	ΜΥΔΙΑ
20	ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ & ΔΑΝΙΗΛΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41342	ΜΥΔΙΑ
21	ΓΚΛΑΡΑΣ ΔΗΜ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41409	ΜΥΔΙΑ
22	ΠΡΟΓΛΟΥ ΚΩΝ.& ΣΙΑ ΟΕ «ΠΕΡΣΕΥΣ»	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41390 & 461253	ΜΥΔΙΑ
23	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Γ & ΣΙΑ ΟΕ - "Η ΓΟΡΓΟΝΑ"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41221	ΜΥΔΙΑ
24	ΔΑΝΙΗΛΙΔΗΣ- ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41342	ΜΥΔΙΑ
25	ΜΥΔΙΑ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΠΑΤΣΟ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41083 & 41241	ΜΥΔΙΑ
26	ΜΥΔΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ IMPORT-EXPORT ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41129	ΜΥΔΙΑ
27	Δ.ΦΙΛΙΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ "ΜΕΓΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	Π. ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙ 60066	0353-51054	ΜΥΔΙΑ

28	ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΛΑΖ.& ΥΙΟΣ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41029	ΜΥΔΙΑ
29	ΚΡΗΤΟΣ ΚΛΕΑΝΘΗΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41846	ΜΥΔΙΑ
30	ΜΥΔΙΑ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ ΕΕ- ΚΟΥΝΑΤΙΔΗΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41356 & 41163	ΜΥΔΙΑ
31	Α. ΜΠΕΗΣ - Κ. ΔΕΔΕΣ ΟΕ "ΟΣΤΡΑΚ/ΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΙΕΡΙΑΣ"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	ΑΚΡΙΤΩΝ 1 60100 ΚΑΤΕΡΙΝΗ	0351-26210 & 031-436790	ΜΥΔΙΑ
32	ΑΒΡΑΜΙΔΗΣ Σ & Γ ΟΕ ΜΥΔΙΑ ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΥ "ΕΜΡΟΤ-ΕΧΡΟΤ"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41039	ΜΥΔΙΑ
33	ΜΠΑΧΤΣΕΒΑΝΟΠΟΥΛ ΟΣ - ΚΥΡΙΑΚΑΚΗΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41105 & 41113	ΜΥΔΙΑ
34	ΜΥΔΙΑ ΠΙΕΡΙΑΣ ΕΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΕΥΡΥΠΙΔΟΥ 1 60100 ΚΑΤΕΡΙΝΗ	0351-24427 & 27451	ΜΥΔΙΑ
35	ΚΥΡΙΑΚΑΚΗΣ ΕΥΑΓ.- ΓΕΡΟΦΩΚΑΣ ΛΑΖ. & ΠΑΥΛΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΑΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΥ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41113	ΜΥΔΙΑ
36	ΣΙΜΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΣΠΗΛΙΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41049	ΜΥΔΙΑ
37	ΜΥΔ/ΓΕΙΕΣ ΙΡΙΔΑ ΕΠΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΣΠΗΛΙΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΒΟΤΣΗ 10 ΣΥΝΕΤ/ΣΜΟΣ ΑΝΔΡΟΜΑΧΗΣ 60100 ΚΑΤΕΡΙΝΗ	0351-21633 & 31328	ΜΥΔΙΑ

38	ΜΕΛΙΔΩΝΗΣ - ΔΑΝΙΗΛΙΔΗΣ ΙΑΚ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΣΠΗΛΙΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	56224 ΕΥΟΣΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0353-41345 & 031- 765979 & 683336	ΜΥΔΙΑ
39	ΚΩΝ/ΔΟΥ Μ. & ΣΙΑ ΟΕ «ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ»	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΣΠΗΛΙΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41584	ΜΥΔΙΑ
40	ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	031-554553 & 0353-41343	ΜΥΔΙΑ
41	ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ 60064 ΚΙΤΡΟΣ	0353-41513	ΜΥΔΙΑ
42	ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΜΑΡΙΑΝΝΑ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΕΡΓΑΤ.ΚΑΤ. 7 59100 ΒΕΡΟΙΑ	0331-22532	ΜΥΔΙΑ
43	ΚΑΛΚΕΤΙΝΙΔΗΣ ΑΘΑΝ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41183	ΜΥΔΙΑ
44	ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚ.	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΣ 47 54352 ΑΝΩ ΤΟΥΜΠΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	0353-41838 & 031- 934436	ΜΥΔΙΑ
45	Ε. ΚΑΖΑΝΙΔΗΣ ΣΙΜΟΥ ΧΡΥΣΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41348 & 41178	ΜΥΔΙΑ
46	ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ- ΚΑΒΑΚΛΙΩΤΗΣ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	57300 ΧΑΛΑΣΤΡΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-793023 & 792604	ΜΥΔΙΑ
47	ΚΟΛΙΑΠΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41302	ΜΥΔΙΑ

48	ΜΑΡΘΟΓΛΟΥ ΣΤ.& ΣΙΑ ΕΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	Ι.ΚΑΙΣΑΡΙΑΣ 19 54454 Κ.ΤΟΥΜΠΑ	031-905051	ΜΥΔΙΑ
49	ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗΣ Δ. & ΣΙΑ ΕΕ "ΑΙΓΑΙΟΥ Ε.Ε"	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΣΑΜΟΥ 6 65500 ΚΑΒΑΛΑ	051-228586	ΜΥΔΙΑ
50	ΠΑΡΜΜΥ Κ. ΑΝΔΡΕΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ 8 57013 ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-215600 & 471914	ΜΥΔΙΑ
51	ΟΣΤΡΑΚΑ ΠΙΕΡΙΑΣ ΟΕ- ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ Ν. & ΣΙΑ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41373 & 094-382899	ΜΥΔΙΑ
52	ΓΙΑΝΤΣΗΣ Μ. & ΣΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 122 54248 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	0351-72146 & 304612 & 431500 & 097-239004	ΜΥΔΙΑ
53	ΟΣΤΡ/ΓΕΙΕΣ ΝΕΤΤΥΝΟ ΚΑΤΣΙΚΑΡΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	Α' ΠΑΡΟΔ. ΚΙΛΚΙΣ 5 60100 ΚΑΤΕΡΙΝΗ	0351-35039	ΜΥΔΙΑ
54	ΣΙΜΟΥ ΕΛΕΝΗ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41348	ΜΥΔ.
55	ΣΤΑΥΡΟΥ ΦΑΝΗ & ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Ι. - ΠΟΣΕΙΔΩΝ ΟΕ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41584	ΜΥΔΙΑ
56	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΙΟΣ		ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 1 60066 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41505	ΜΥΔΙΑ
57	ΤΣΑΤΑΛΤΖΙΑΝΟΣ ΝΙΚ.		ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ			ΜΥΔΙΑ

58	ΜΑΡΙΑΝΝΑΣ		ΜΕΘΩΝΗ			
59	ΚΑΤΣΑΡΕΛΙΑΣ- ΛΑΣΚΑΡΗΣ		ΜΕΘΩΝΗ	ΜΕΘΩΝΗ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-51042	ΜΥΔΙΑ
60	ΣΤΕΦΑΝΙΔΟΥ		ΜΑΚΡΥΓΥΑΛΟΣ			
61	ΚΟΝΤΗΣ-ΚΟΥΜΙΩΤΗΣ ΟΕ		ΚΑΛΥΒΙΑ ΒΑΡΥΚΟΥ	ΠΕΡΤΑΜΟΥ 29 ΚΑΤΕΡΙΝΗ	031-263857 & 0351- 38986 & 0351- 38986	ΜΥΔΙΑ
62	ΠΩΓΩΝΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ		ΚΑΜΗΛΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	60064 ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	0353-41072	ΜΥΔΙΑ
63	ΜΥΞΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΑΛΥΚΕΣ ΚΙΤΡΟΥΣ			ΣΤΡΕΙΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔΗ
1	ΠΡΕΒΕΖΑ ΑΕ	ΓΡΥΛΛΟΣ ΣΟΓΩΝΟΥ	21 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 81 48100 ΠΡΕΒΕΖΑ	0682-29242	ΜΥΔΙΑ
2	ΠΑΝΑΜΒΡΑΚΙΚΗ	ΑΓ.ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΚΟΡΩΝΗΣΙΑΣ			

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ. ΕΙΔΗ
1	ΑΦΟΙ ΛΟΥΤΡΙΔΗ ΕΠΕ	Ν. ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ	Κ. ΚΩΝ/ΝΙΔΗ 22 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	031-652149	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
2	ΝΑΥΤΙΛΟΣ ΑΕ	ΜΑΤΣΙΚΙ ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 68 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	031-945335	ΜΥΔΙΑ
3	ΚΟΥΤΟΥΠΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΑΜΜΟΥΔΕΣ ΚΟΛΠ. ΟΡΦΑΝΟΥ ΚΟΙΝ. ΚΕΡΔΥΛΛΙΩΝ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΥ 8 56626 ΣΥΚΙΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	031-612533 & 0397-65477	ΜΥΔΙΑ

Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΣΑΚΥ ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ	ΜΩΛΟΣ	ΝΑΥΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΔΗΜΟΥ 23	3222134	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
2	ΖΥΓΟΥΡΗΣ Χ.& ΣΙΑ ΟΕ (ΟΣΤΡΑΚΑ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΑΣ)	ΠΑΛΑΙΟΠΟΤΑΜΟΣ ΜΑΛΙΑΚΟΥ	ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 26 ΑΝΘΗΛΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	0231-43297	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
3	ΛΟΓΑΡΑΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	ΑΓ.ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΥΛΙΔΟΣ	ΣΤΥΛΙΔΑ	0238-23062	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
4	ΛΟΓΟΘΕΤΙΔΗΣ Δ. ΤΣΑΚΗΣ Γ.	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΥΛΙΔΑ	ΣΤΥΛΙΔΑ	0238-23320	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
5	FRUTTI DI MARE	ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΩΛΟΥ	ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ 10 18545 ΠΕΙΡΑΙΑΣ	(& Fax) 4614343	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
6	ΓΙΑΠΠΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΟΡ.ΑΛΜΥΡΑ ΤΡΑΓΑΝΑΣ	ΑΡΓΟΝΑΥΤΩΝ 72 Α.ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΑΤΤΙΚΗΣ	9942873	ΜΥΔΙΑ
7	ΑΙΓΑΙΟΝ ΟΣΤΡΑΚΑ ΑΕ	ΟΡΜΟΣ ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	ΣΟΛΩΝΟΣ 130 ΑΘΗΝΑ	01-3639259	ΜΥΔΙΑ
8	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΚΟΥΒΕΛΑ ΑΧΙΝΟΥ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΡΑΧΩΝ	0238-31271	ΚΥΔΩΝΙΑ
9	ΟΥΣΤΕΡ ΑΕ - ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ ΙΧΘ/ΦΕΙΑ ΜΩΛΟΥ	ΜΩΛΟΣ ΛΟΚΡΙΔΟΣ	ΟΔ. ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 26	0235-52090	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
10	ΦΛΟΙΣΒΟΣ ΑΕ- ΟΣΤΡΑΚΟΤΡΦΕΙΑ ΜΑΛΙΑΚΟΥ	ΞΗΡΙΑΣ ΜΩΛΟΥ ΛΟΚΡΙΔΑΣ	ΖΗΝΩΝΟΣ 15 18452 ΝΙΚΑΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	4962028 4969800 & Fax 4957060	ΜΥΔΙΑ ΣΤΡΕΙΔΙΑ
11	AQUA CONSULTING ΕΠΕ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΩΛΟΥ ΛΟΚΡΙΔΑΣ	ΑΛΑΜΑΝΑΣ 37 17455 ΑΛΙΜΟΣ	9887955 9822815 & Fax 9887955	ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΦΩΚΙΔΑΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ.ΕΙΔ.
1	ΜΑΝΔΡΟΣ	ΚΟΝΤΙΝΟΒΑ ΓΑΛΛΕΙΔΙ			ΜΥΔΙΑ

ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤ/ΓΕΙΩΝ & ΕΣΩΤ. ΥΔΑΤΩΝ
Τμήμα Θαλάσσιων Καλλιεργειών

ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Α/Α	ΦΟΡΕΑΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ.	ΚΑΛ. ΕΙΔΗ
1	ΛΙΟΛΙΟΣ Γ. & ΣΙΑ ΟΕ	ΒΙΝΑ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ	ΣΤΑΥΡΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ	0376-51157 & 51158	ΜΥΔΙΑ
2	ΠΥΡΓΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΖΟΥΓΚΛΑ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ	ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΧΑΛΚ/ΚΗΣ	031-443424	ΜΥΔΙΑ
3	ΜΠΡΙΚΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ & ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΑΛ/ΝΔΡΟΣ	ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ-ΖΕΠΚΟ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ	ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗ	0376-41226	ΜΥΔΙΑ
4	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣ. & ΣΙΑ ΟΕ "ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ ΧΑΛΚ/ΚΗΣ"	ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΗΣ			ΜΥΔΙΑ

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Συμβολή των μυδοκαλλιεργειών στην εθνική και τοπική οικονομία 19-1-1996 Α. Γιαντοής , Βιολόγος – Ιχθυολόγος (Πρόεδρος της Ένωσης Ειδικών Επιστημόνων Υδατοκαλλιεργειών Ελλάδος. Μέλος της Δ.Ε. του παραρτήματος Κ. Μακεδονίας του ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) Εποπτεία Αλιείας.
- Κόστος λειτουργίας μονάδων μυδοκαλλιεργειών 19-1-1996. Αθ. Στεφανής (μέλος ΣΕΜΥΟ Ν. Καβάλας) Εποπτεία Αλιείας.
- Διακίνηση μυδιών – κέντρα αποστολής 4/5-12-1992 Γ. Πολίτης Κτηνίατρος Υγειονολόγος.
- Εξυγιάνση οστρακοειδών – εξυγιαντήρια 26-1-1993, Αγγελίδης Παναγιώτης δόκτωρ Ιχθυολόγος κτηνίατρος, επίκουρος καθηγητής (Ζ.Π) Α.Π.Θ.
- Μικροβιολογικός φόρτος των οστρακοειδών 26-1-1993, Κων/νος Αναγνωστόπουλος, Ι. Γιαννόπουλος, Ινστιτούτο Υγιεινής Τροφίμων Θεσσαλονίκης Α.Π.Θ.
- Οι πίνακες μονάδων μυδοκαλλιεργειών Υπουργείο Γεωργίας, Δ/νση υδατοκαλλιεργειών και εσωτερικών υδάτων.
- ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ τεύχος 187 Ιανουάριος 1997, σελ. 38-42
- ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ τεύχος 212 Φεβρουάριος 1999, σελ. 41-49
- ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ τεύχος 215 Μάιος 1999, σελ. 121-125
- ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ τεύχος 217-218 Ιούλιος – Αύγουστος 1999, σελ. 95-103