



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΖΩΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΟΙ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΙΕΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΠΕΡΙΑΣ



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ-ΜΑΡΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΚΥΡΙΤΣΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2010**

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη και η έρευνα της ανάπτυξη και των συνθηκών διαβίωσης των μυδιών στο φυσικό τους περιβάλλον στο Νομό Πιερίας

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ



Γνωστότερα είδη μυδιών:

- *Mytilus edulis* (βρώσιμο μύδι)
- *Mytilus galloprovincialis* (πολίτικο μύδι)

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

- Δίθυρο όστρακο
- Ένωση των θυρίδων με ελαστικό σύνδεσμο (έλεγχος ανοίγματος θυρίδων)
- Έλεγχος κλεισίματος θυρίδων από προσαγωγούς μύες

Το σώμα τους αποτελείται:

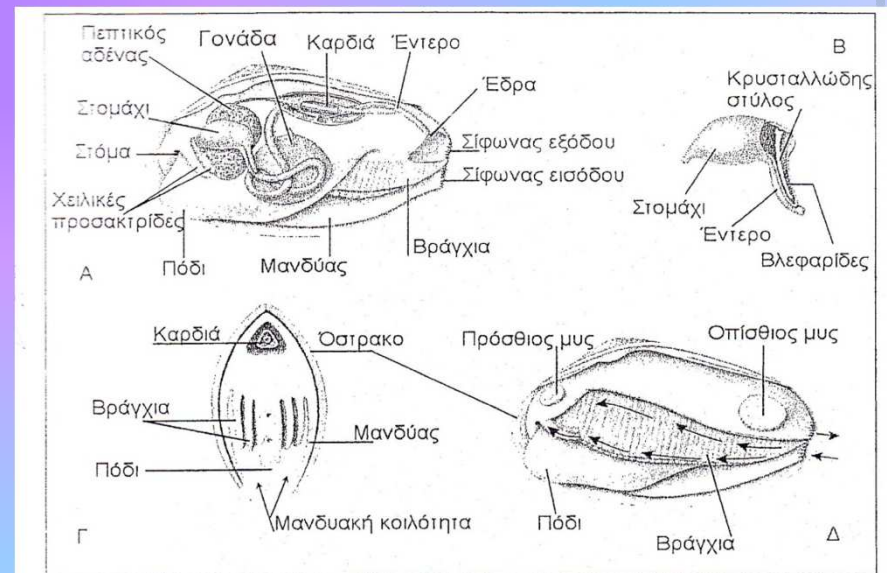
- Το σπλαχνικό σάκο
- Το πόδι

Ο σπλαχνικός σάκος περικλείει:

- Πεπτικό σωλήνα
- Καρδιά
- Συκώτι
- Νεφρά
- Γενετικούς αδένες



Εικόνα 1. Εσωτερικό μυδιού

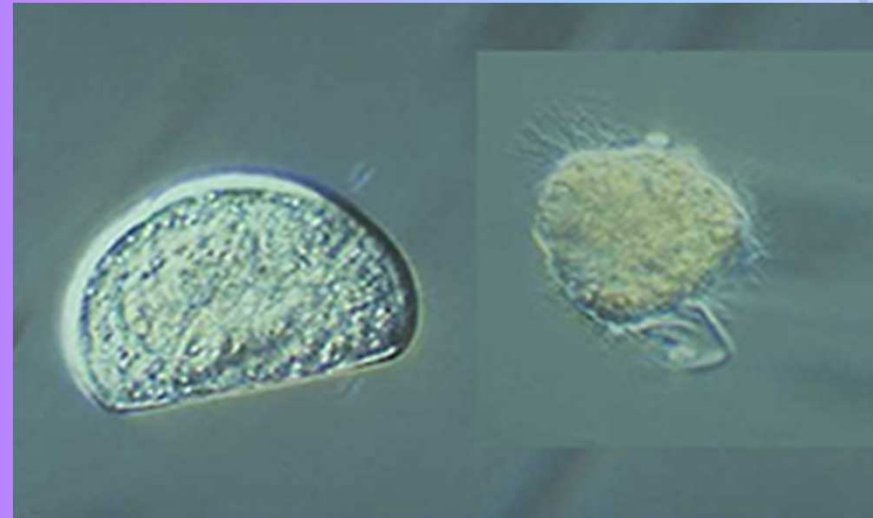


Ανατομικά στοιχεία δίθυρων οστράκων. Α: Κατά μήκος απεικόνιση των οργάνων ενός δίθυρου . Β: Το στομάχι και λεπτομέριά του με τον κρυσταλλώδη στύλο. Γ: Εγκάρσια τομή στο ύψος του οστράκου με την παρουσίαση των μερών του σώματος στη θέση τομής. Δ: Παρουσίαση της πορείας του νερού από την είσοδο ως την έξοδό του, στα δίθυρα

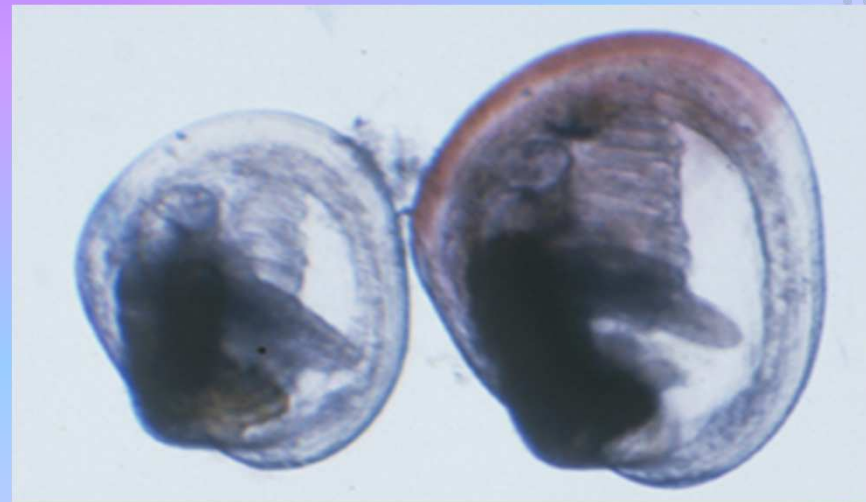
Εικόνα 2. Ανατομικά στοιχεία μυδιού

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

- Ζούνε σε μικρά βάθη (10 μέτρα)
- Διάρκεια ζωής 20 χρόνια
- Διττός ο ρόλος των βραγχίων
- Αναπαράγεται μετά τους 12- 14 πρώτους μήνες ζωής
- Μειωμένη γονιμότητα στην πρώτη αναπαραγωγή
- Πραγματοποίηση γονιμοποίησης στην βραγχιακή κοιλότητα του θηλυκού μυδιού
- Οντογένεση
- Στάδιο μεροπλαγκτού
- Γόνος

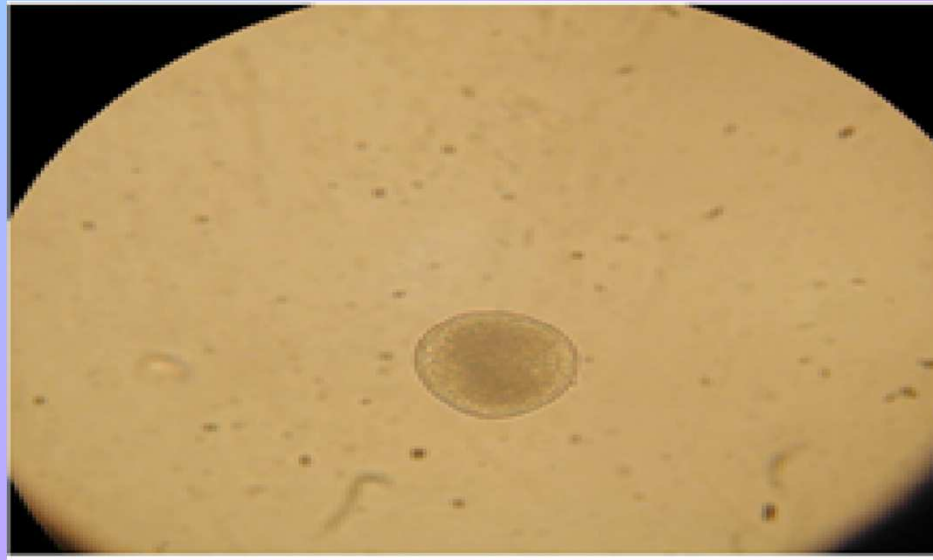


Εικόνα 3. Στα αριστερά, φυσιολογική μορφή προνύμφης , στα δεξιά μη φυσιολογική



Εικόνα 4. Προνύμφες

ΒΙΟΛΟΓΙΑ συνέχεια



Εικόνα 5. Ελευθερωμένο αβγό μυδιού



Εικόνα 6. Νύμφη μυδιού 6 ημερών

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΥΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Πίνακας 1. Παραγωγή μυδιών στην Ευρώπη

Mytilus galloprovincialis	
Γαλλία	10.000 tn
Ελλάδα	14.535 tn
Ιταλία	130.000 tn
ΣΥΝΟΛΟ	154.535 tn

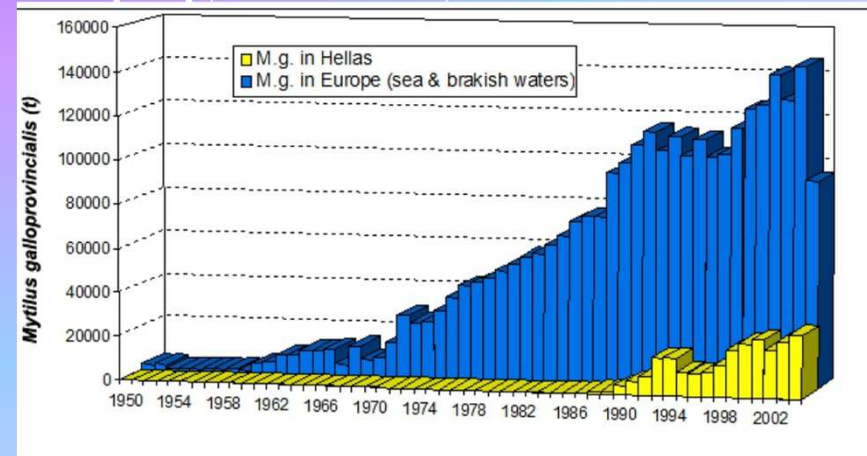


Εικόνα 7. Περιοχές καλλιέργειας *Mytilus galloprovincialis*



Θερμαϊκός Κόλπος: 80 – 90 % της ελληνικής (εθνικής) παραγωγής

Εικόνα 8. Παραγωγή μυδιών κεντρικής Μακεδονίας



Ελλάδα: ~ 25 % της Ευρώπης (FAO, 2004)

Εικόνα 9. Ελληνική παραγωγή μυδιών

ΡΕΥΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Η κυκλοφορία των υδάτινων μαζών καθορίζεται από :

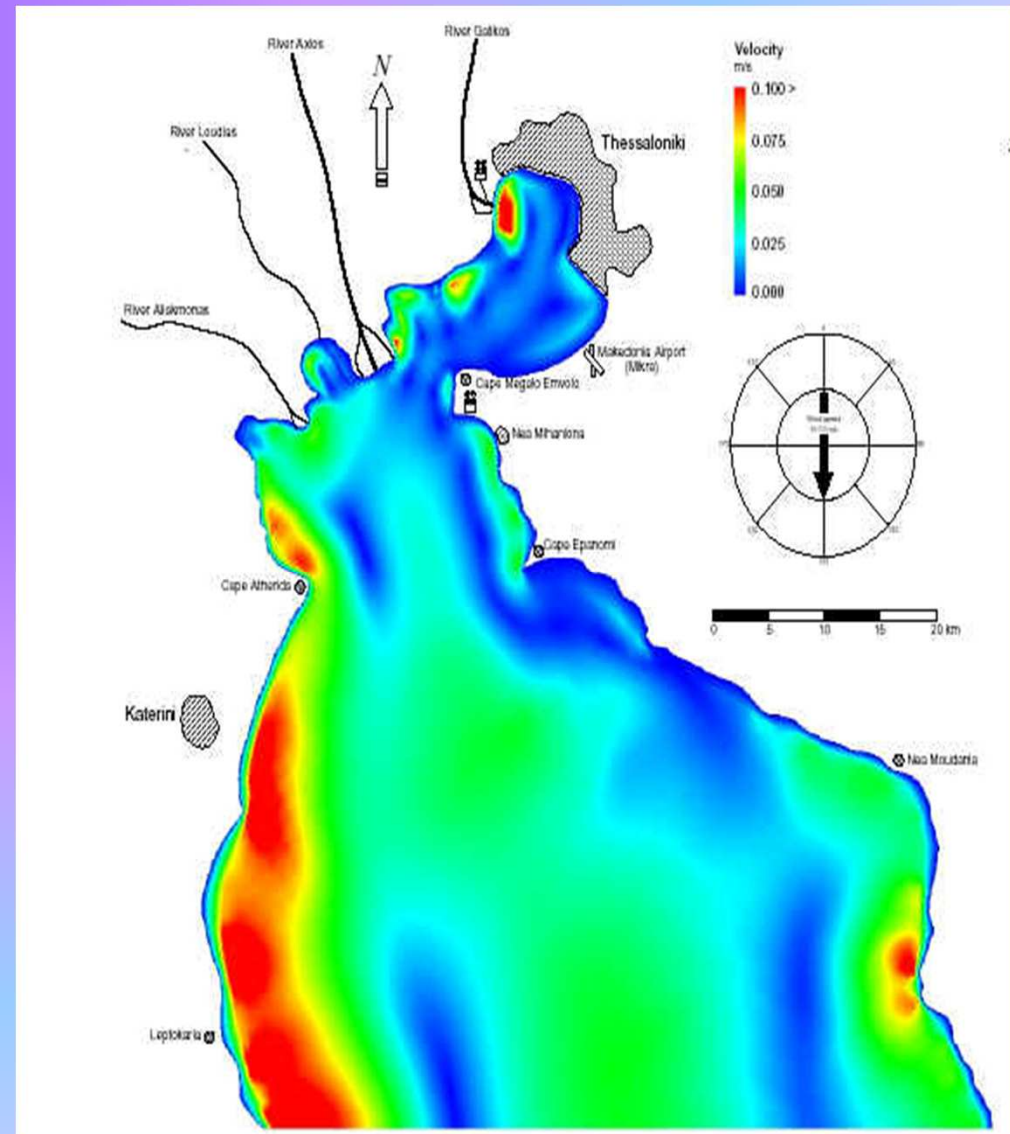
- Την τοπογραφία
- Εκροές ποταμών περιοχής
- Πεδίο ανέμων

Εισροές Θερμαϊκού:

- Γαλλικός
- Αξιός
- Λουδίας
- Αλιάκμονας

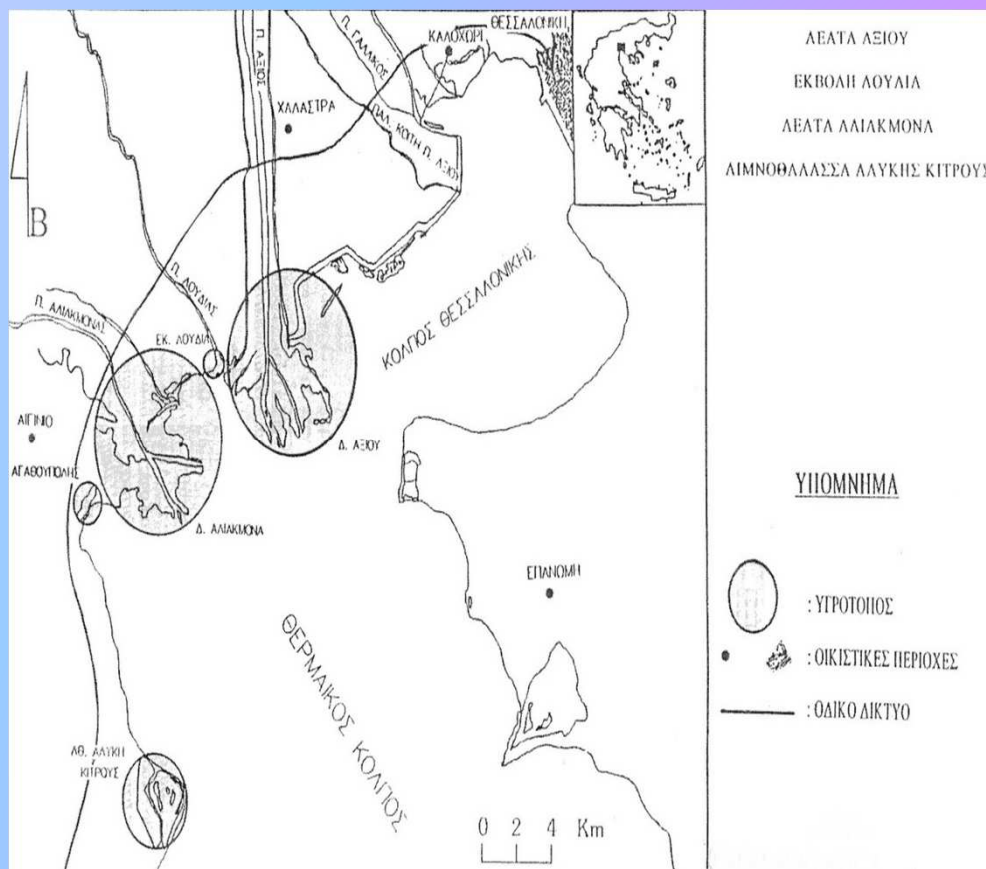
Συστήματα ανέμων
Θερμαϊκού κόλπου:

- N - ΝΑ (καλοκαίρι)
- Β - ΒΔ (χειμώνας)

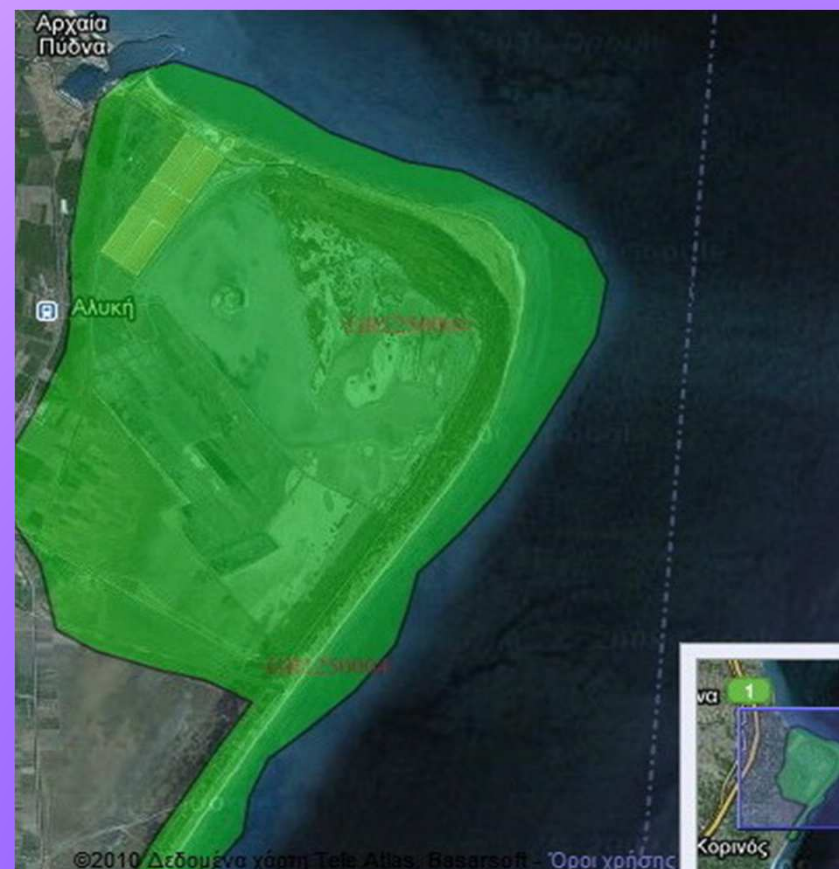


Εικόνα 10. Ρεύματα Θερμαϊκού κόλπου

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΛΥΚΩΝ ΚΙΤΡΟΥΣ



Εικόνα 11. Σχέδιο Θερμαϊκού κόλπου

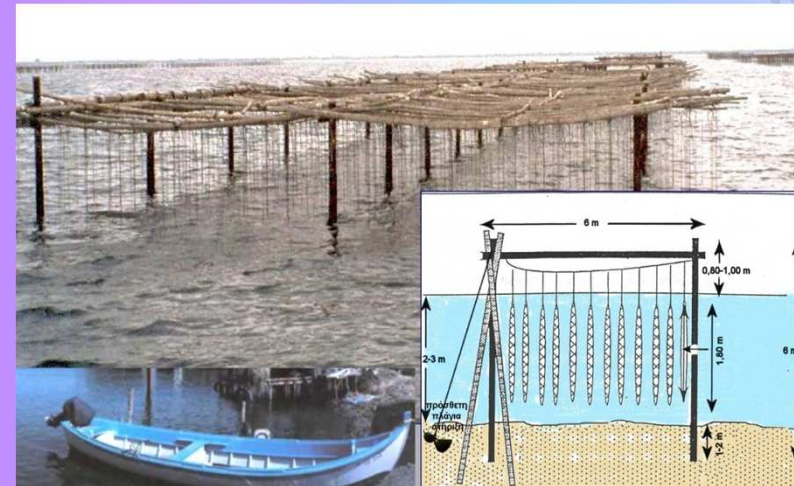


Εικόνα 12. Τόπος κοινοτικής σημασίας Natura

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΥΔΙΩΝ

Πασσαλωτό σύστημα:

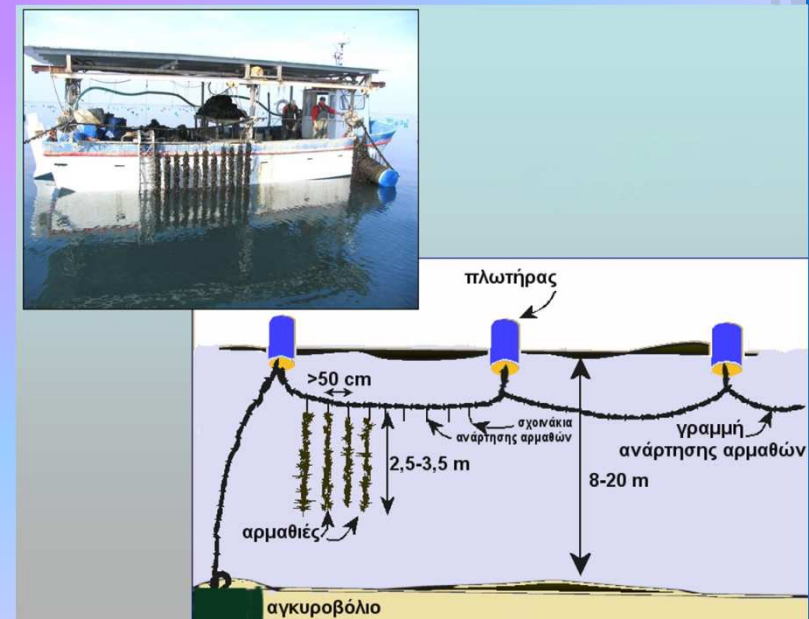
- Τοποθετούνται πάσσαλοι στο βυθό από ξύλο ή καλάμια
- Προτιμάται σε κλειστούς ρηχούς όρμους με μέγιστο βάθος 4-5,5 μέτρα και με αμμώδη ή ιλυώδη βυθό.



Εικόνα 13. Πασσαλωτό σύστημα

Πλωτό σύστημα:

- Ανάρτηση αρμαθών - πλωτές σχεδίες ή πλωτές γραμμές(longline)
- Προτιμάται σε πιο εκτεταμένες περιοχές με βαθειά νερά, 5,5 – 15 μ, ανεξάρτητα από την υφή του βυθού.
- Χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια του *Mytilus galloprovincialis*.

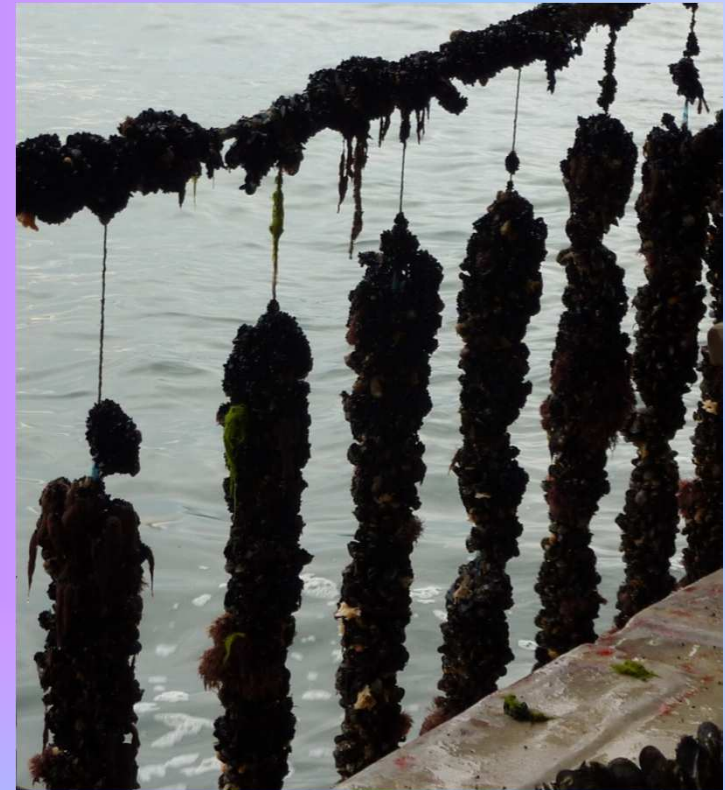


Εικόνα 14. Πλωτό σύστημα

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

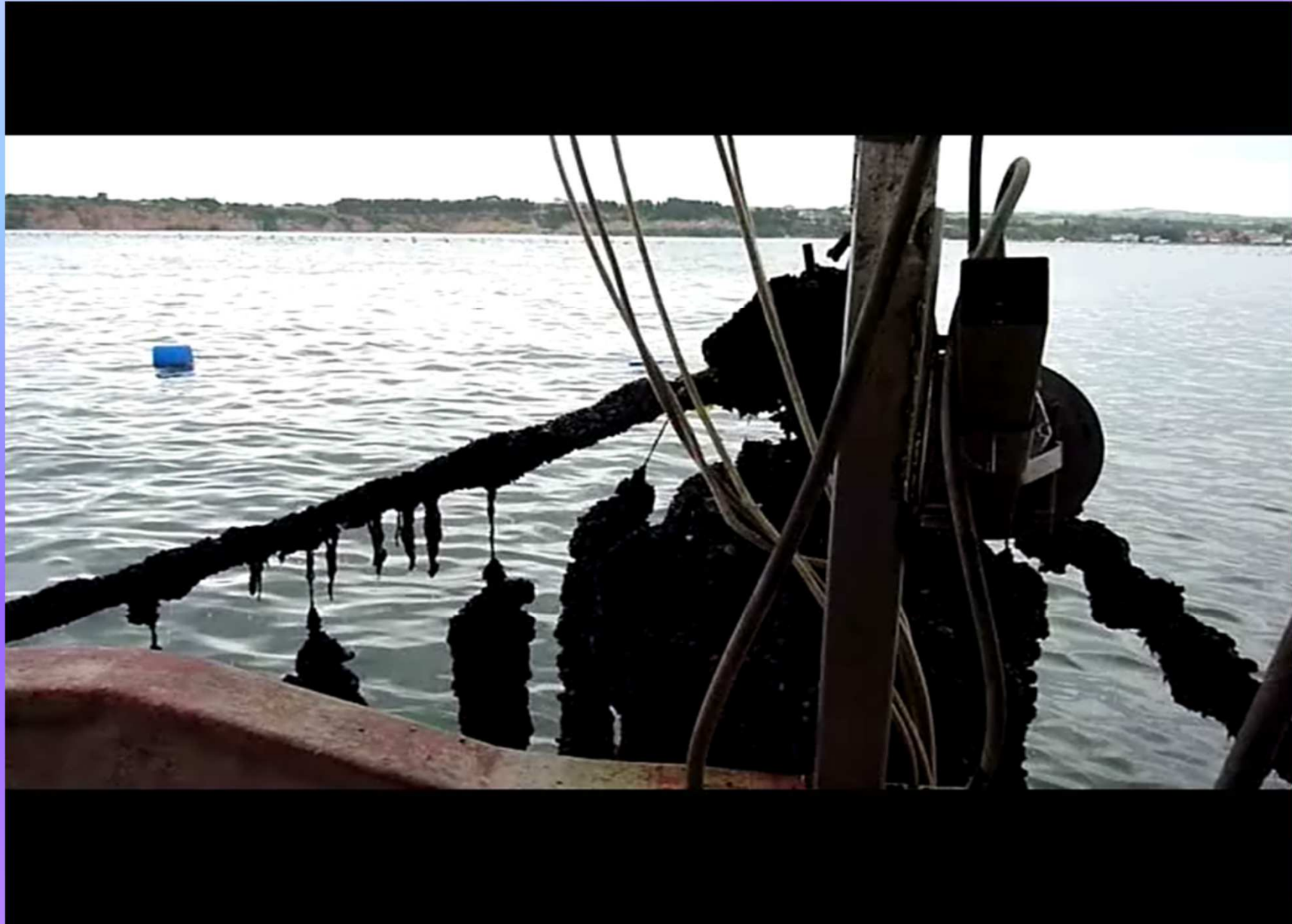
Η παραγωγική διαδικασία είναι:

- Δεκέμβρης : Τοποθέτηση γονοσυλλεκτών
- Απρίλης : Πραγματοποίηση 1^{ου} αρμαθιάσματος
(μέσο μέγεθος γόνου 0,5-1,5 εκ)
- Ιούλιος : Πραγματοποίηση 2^{ου} αρμαθιάσματος
(μήκος νεαρών μυδιών 2,5-4 εκ)
- Μεταξύ Σεπτέμβρη – Οκτώβρη:
3^ο αρμάθιασμα (τελικό)
- Ιανουάριος : Μύδια έτοιμα προς πώληση



Εικόνα 15. ‘Κάλτσα’ - Αρμαθιά

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΙΝΤΕΟ



ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΕΡΙΑΣ

Πίνακας 2. Σύνολο Μονάδων - Έκτασης

	Σύνολο
Μονάδες	65
Έκταση	1626,3 στρεμ

Πίνακας 3. Σύνολο παραγωγής ανά έτος

Έτος	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Σύνολο παραγωγής tn	5.239	6.730	4.997	5.519	5.324	7.376	8.804	7.531	10.216	10.140	7.284

Πίνακας 4. Συνολική εξαγωγή – εσωτερική διάθεση

ΕΤΟΣ	ΕΞΑΓΩΓΗ (tn)	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ (tn)
2002	3.800	1.524
2003	6.360	1.016
2004	8.000	0.804
2005	6.700	0.831
2006	9.500	0.716
2007	7.500	2.640
2008	5.630	1.654

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ- ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

- Σχετικά μικρό κόστος αρχικής επένδυσης όπως και το χαμηλό λειτουργικό κόστος σχετικά με άλλες δραστηριότητες.
- Το οικονομικό μέγεθος από την παραγωγή μυδιών προσεγγίζει τα 120.000 ευρώ ετησίως και παρουσιάζει αυξητική τάση.
- Υπάρχουν ευνοϊκές προοπτικές παραγωγής και διάθεσης του προϊόντος
- Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την αλιεία των μυδιών είναι σχετικά απλή και εύκολα προσιτή στους παραγωγούς.
- Δεν χρειάζεται πολύ προσωπικό
- Δεν χρειάζεται κάποια εξειδίκευση πάνω στον τομέα. Μπορεί να ασχοληθεί ο καθένας αρκεί να γνωρίζει τις βασικές πληροφορίες για το μύδι και την καλλιέργεια του.
 - * Γόνος
 - * Χρονική περίοδος που γίνονται τα 2 αρμαθιάσματα
 - * Περιβαλλοντικές συνθήκες διαβίωσης
- Δεν χρειάζεται ενασχόληση με την καλλιέργεια επί καθημερινής βάσεως

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΥΔΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

- Αρκετή αναμονή με την γραφειοκρατική διαδικασία
- Κόστος αγοράς πλοιαρίου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ