



4ALIEN: Διερεύνηση της βιολογίας και της προοπτικής για οικονομική αξιοποίηση τεσσάρων ξενικών ειδών από τις Ελληνικές Θάλασσες

Παρασκευή Κ. Καραχλέ

Κύρια Ερευνήτρια, Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων & Εσωτερικών Υδάτων, ΕΛΚΕΘΕ

pkarachle@hcmr.gr

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο του Ε.Π. Αλιείας και Θάλασσας 2014-2020



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Αλιείας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
και Τροφίμων



ΕΠΑΛΘ 2014-2020



ΕΣΠΑ 2014-2020

η πρόσκληση...



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π.
Αλιείας και Θάλασσας
Μονάδα Β1 '**

Ταχ. Δ/ση : Μιχαλακοπούλου 103

Ταχ. Κώδικας : 115 27

Πληροφορίες: Ν. Αθανασόπουλος

Τηλέφωνο : 213 1501161

Fax : 210 7774080

Email : nathanasopoulos@mou.gr



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας**

Αθήνα 28 / 06 / 2019

Α.Π.: 1571

Κωδικός Πρόσκλησης:

Έκδοση: 1/0

Α/Α ΟΠΣ: 3769

Προς: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ
ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
ΕΝΩΣΙΑΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ 1**

Η ΟΠΟΙΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΘΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «Προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων και καθεστώτα αντιστάθμισης στο πλαίσιο των βιώσιμων αλιευτικών δραστηριοτήτων – Δράση : συμμετοχή σε άλλες δράσεις που αποσκοπούν στη διατήρηση και βελτίωση της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών οικοσυστήματος, όπως η αποκατάσταση συγκεκριμένων θαλάσσιων και παράκτιων οικοτόπων για τη στήριξη βιώσιμων αλιευτικών αποθεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της επιστημονικής προετοιμασίας και αξιολόγησής τους – Χωροκατακτητικά Ξένα Είδη»

η πρόσκληση...

Οι προτεινόμενες Πράξεις εντάσσονται στον Ειδικό Στόχο 2 της Ενωσιακής Προτεραιότητας 1 του ΕΠΑΛΘ 2014-2020, ο οποίος αφορά την **προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων. Πιο συγκεκριμένα:**

- Οι αρνητικές επιπτώσεις των ΧΞΕ προκύπτουν από το γεγονός ότι τα είδη αυτά στο νέο περιβάλλον ανταγωνίζονται ή θηρεύουν ενδημικά είδη, πολλές φορές εκτοπίζοντάς τα ή οδηγώντας τα σε εξαφάνιση προκαλώντας αλυσιδωτές αντιδράσεις στο οικοσύστημα και σοβαρές ζημιές στην οικονομία, την κοινωνία ή την ανθρώπινη ευημερία.
- Προκειμένου να προστατευθούν και να αποκατασταθούν η θαλάσσια βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα στο πλαίσιο των βιώσιμων αλιευτικών δραστηριοτήτων και με τη συμμετοχή αλιέων, το ΕΤΘΑ μπορεί να στηρίζει τις δράσεις - έργα που αφορούν ενέργειες που αποσκοπούν στη διατήρηση και βελτίωση της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών οικοσυστήματος όπως η αποκατάσταση συγκεκριμένων θαλάσσιων και παράκτιων οικοτόπων και σχετίζονται με συστήματα δοκιμής νέων τεχνικών παρακολούθησης, όπως:

- η χαρτογράφηση Χωροκατακτητικών Ξένων Ειδών (ΧΞΕ)·
- διάφορες δράσεις, μεταξύ άλλων και μελέτες, για την πρόληψη και τον έλεγχο της εξάπλωσης των ΧΞΕ
- δράσεις για την πρόληψη εμφάνισης, τον έλεγχο ή την εξάλειψη ΧΞΕ.

Μέσω των ανωτέρω Δράσεων αναμένεται να ικανοποιηθούν θεμελιώδεις απαιτήσεις όπως η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, ο σχεδιασμός της παρακολούθησης και εξάπλωσης των ΧΞΕ και εν γένει η ενίσχυση της γνώσης, η οποία δύναται να οδηγήσει σε λήψη διαχειριστικών μέτρων αντιμετώπισης των συνεπειών εξάπλωσής τους, συμπεριλαμβανομένων πιθανών διοικητικών μέτρων ή μέτρων εμπορικής εκμετάλλευσης/αξιοποίησης από τους επαγγελματίες του κλάδου.

Απώτερος στόχος είναι η προστασία της βιοποικιλότητας των θαλασσών μας από την εμφάνιση και εξάπλωση των εισβλητικών ειδών, αλλά και η προστασία της αλιείας, των επαγγελματιών του κλάδου και της ευημερίας των παράκτιων κοινωνιών.

Ξενικά χωροκατακτητικά (ΧΞΕ). Αλλά ποια?

- Κανένα θαλασσινό είδος στον Κατάλογο Ενωσιακού ενδιαφέροντος (σήμερα υπάρχουν 2)
- Απουσία εθνικού καταλόγου ΧΞΕ (εκκρεμεί η έγκρισή του)
- «ELNAIS»
- ενδεικτικός και μη εξαντλητικός κατάλογος ειδών του GFCM (FAO) και UN Enviroment/Mediterranean Action Plan



Annex II

Draft Priority List of NIS to be monitored at sub-regional level¹

Saurida lessepsianus

Lagocephalus sceleratus

Pterois miles

Siganus rivulatus

Siganus luridus

Fistularia commersonii

Plotosus lineatus

η ιδέα...

επιλογή τεσσάρων (4) ΧΞΕ με δυναμική εξάπλωση, που δημιουργούν πρόβλημα τόσο στο οικοσύστημα όσο και στις ανθρώπινες δραστηριότητες, αλλά ταυτόχρονα παρουσιάζουν και δυνατότητες εμπορικής αξιοποίησης/μεταποίησης

- ερωτήματα:
 - Κατανομή?
 - Βιολογία & Διατροφική αξία?
 - Δυνητικές επιπτώσεις (αλιεία, οικοσυστήματα, άλλα είδη)
 - Δυνατότητες μεταποίησης

Συγκεκριμένες ευκαιρίες συνεργασίας

Luxury collection hotel

Πολύ μεγάλες ποσότητες – δυσκολία ένταξης της ΙΚΕ ως συνολικό προμηθευτή (ευκαιριακά παραγγελίες μέσω ABALOB)

Συνεργασία για ξενικά είδη –
ευαισθητοποίηση και καλλιέργεια ζήτησης μέσω επικοινωνίας
Ενδεικτική τιμή λεοντόψαρου: 10€/kg



Εστιατοριο Soil (1 Michelin star & sustainable gastronomy star)

Ο Chef μπορεί να τροποποιήσει το 50% του menu βάσει των διαθέσιμων ειδών από τους αλιείς της πρωτοβουλίας

Συνεργασία και σε ξενικά είδη



Προυποθέσεις

Νομικό σχήμα των αλιέων

Πιστοποίηση HACCP ή ISO – ψυχρή εφοδιαστική αλυσίδα (φορτηγό ψυγείο)

Παραδόσεις καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου – δυνατότητα προσαρμογής του menu βάσει διαθέσιμων ειδών

Συμφωνία σε τιμές- όρους πληρωμής



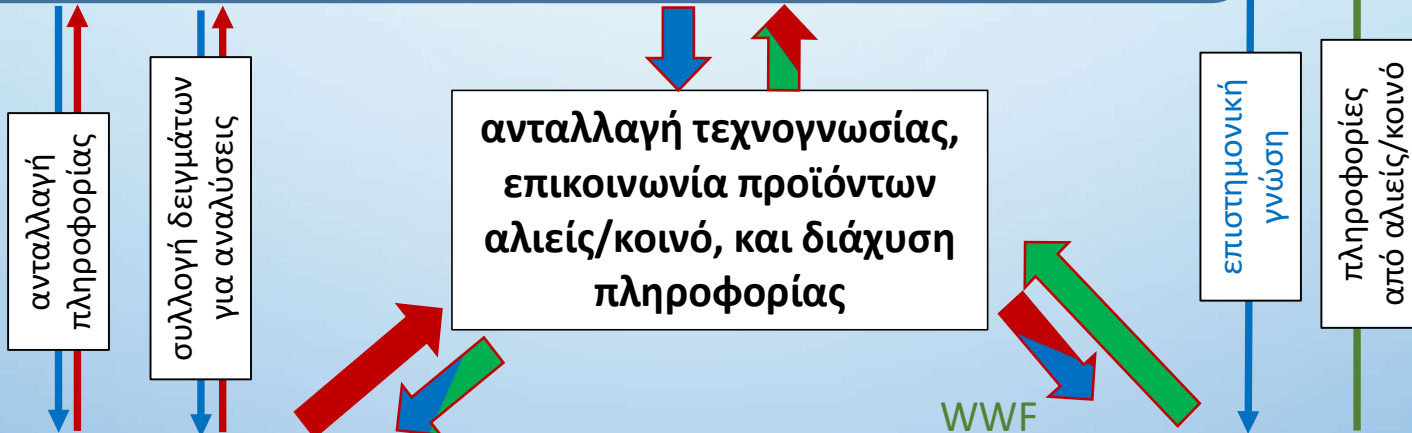
στόχος του έργου

- απόκτηση νέας γνώσης
 - κατανομή, βιολογία και οικολογία των επιλεγμένων ειδών ψαριών
- με την ολοκλήρωση του έργου $\Rightarrow$ κάλυψη των εκτεταμένων κενών στην ήδη υπάρχουσα πληροφορία
 - αλιεία (αλιευτικά εργαλεία, συλλήψεις, κατάσταση αποθέματος)
 - βιολογία (αναπαραγωγή, γεννητική ωρίμαση, ηλικία και αύξηση, διατροφικές συνήθειες, ευπάθεια)
 - οικολογία (χάρτες εξάπλωσης, προτιμώμενο ενδιαίτημα και θερμοκρασία)
 - πιθανές επιπτώσεις σε άλλους οργανισμούς και στα οικοσυστήματα
- έμφαση θα δοθεί στην αξιολόγηση της ποιότητας και της διατροφικής αξίας τους, καθώς και στην προοπτική της εμπορικής τους αξιοποίησης
 - π.χ. αλιευτική εκμετάλλευση, αλίπαστα, καταψυγμένα, κ.λπ.
- ενημέρωση κοινού

οι εταίροι

ΕΛΚΕΘΕ

- δημιουργία, διαχείριση και επικαιροποίηση βάσης ELNAIS
- υπεύθυνος δράσεων του εθνικού προγράμματος συλλογής αλιευτικών δεδομένων (ΕΠΣΑΔ) για άντληση πληροφορίας
- ανάπτυξη μοντέλων ενδιαιτημάτων



ΑΠΘ

- εμπειρία στη μελέτη της βιολογίας και οικολογίας ειδών
- ανάπτυξη μοντέλων αλιευτικής εκμετάλλευσης



WWF

- εκτεταμένο δίκτυο συνεργασίας με αλιείς
- εμπειρία στην επικοινωνία με το ευρύτερο κοινό και μεγάλη απήχηση



τα είδη

Etrumeus golanii, σαρδελόγαυρος

- πρώτη καταγραφή στις Ελληνικές θάλασσες το 2003 (Corsini et al. 2005), με την ονομασία *Etrumeus teres*
- μικρό πελαγικό που σχηματίζει μεγάλα κοπάδια
- εμφανίζεται στις αγορές ως «σαρδελόγαυρος», «γαύρος Παριανός», «φρισσόγαυρος»
- Λειτουργεί χωροκατακτητικά και ανταγωνιστικά με τα πλέον εμπορικά μικρά πελαγικά όπως ο γαύρος και η σαρδέλα?
- Δυνητικές επιπτώσεις στην αλιεία με γρι-γρι



πηγή: ELNAIS (Μάιος 2023)

τα είδη

Pterois miles, λεοντόψαρο

- πρώτη καταγραφή στα Ελληνικά ύδατα στην περιοχή της Ρόδου το 2009 (Corsini-Foka & Kondylatos 2015)
- βενθικό είδος με χωροκατακτητική συμπεριφορά (ανταγωνισμός άλλους μεγάλους θηρευτές, π.χ. ροφοειδή)
- αδηφάγος θηρευτής, που έχει εισβάλει και αλλού
 - περιοχή της Καραϊβικής ⇒ χειρότερες θαλάσσιες εισβολές στην ιστορία
 - Κύπρος ⇒ ReLionMED (<http://www.relionmed.eu>)
 - πρώτο «ανάχωμα» στην εξάπλωση του είδους στη Μεσόγειο
- εμφανίζεται στις αγορές (Κρήτη & Δωδεκάνησα) προς 10-15 €/κιλό

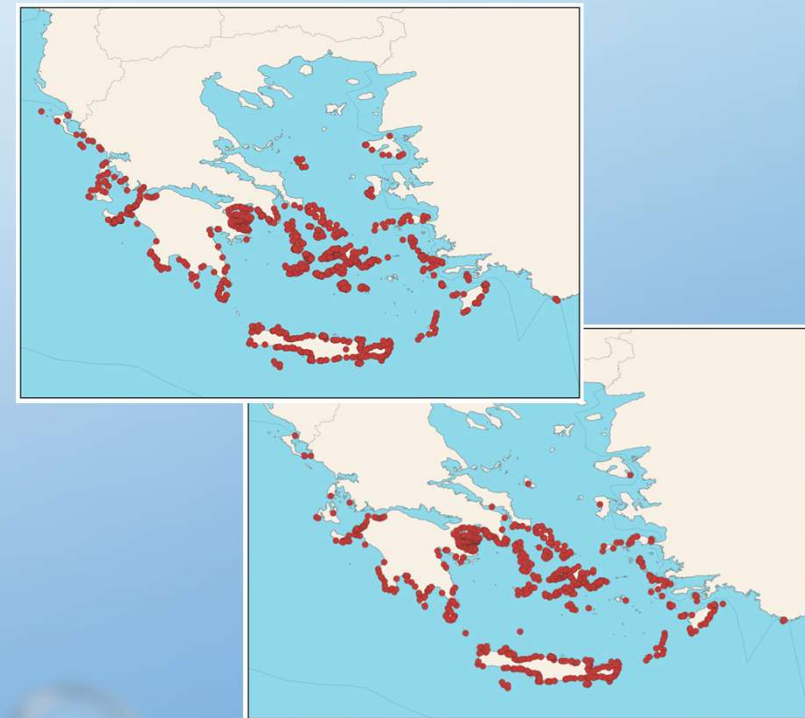


πηγή: ELNAIS (Μάιος 2023)

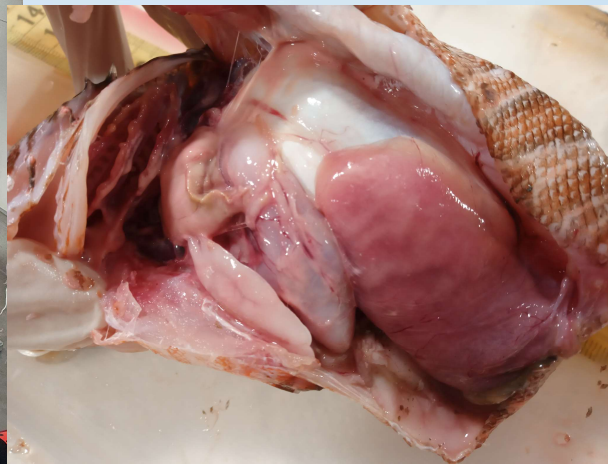
τα είδη

Siganus luridus & *S. rivulatus*, γερμανοί ή αγριόσαλπες)

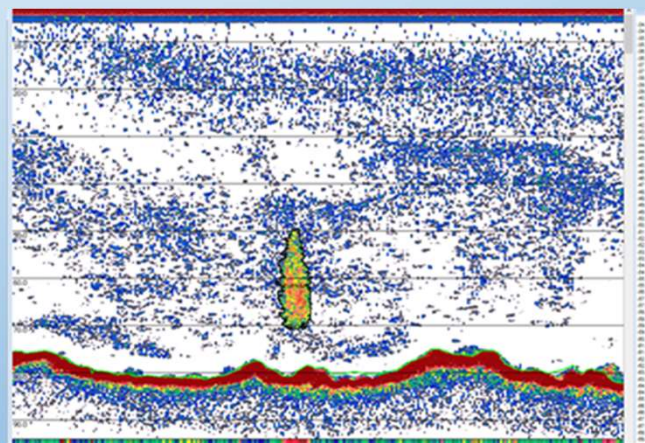
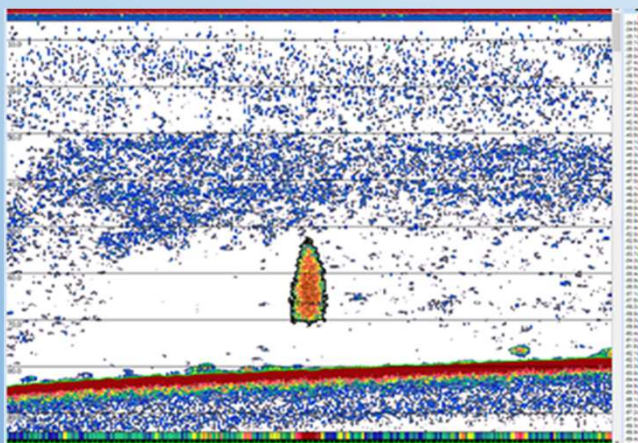
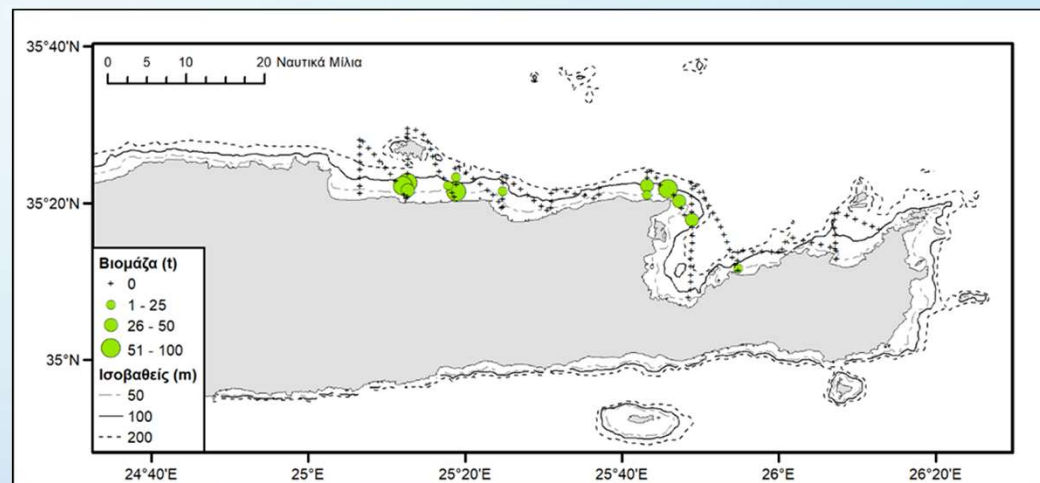
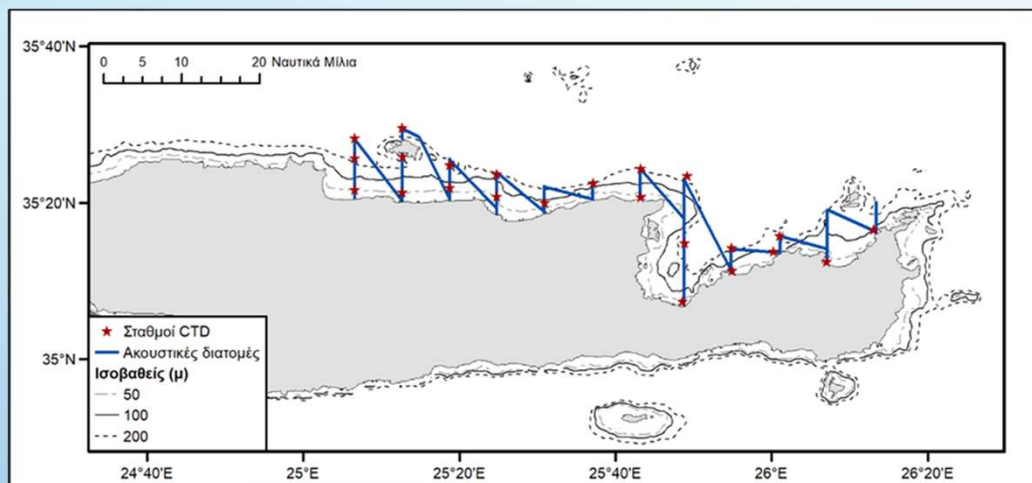
- έχουν εμφανιστεί πάνω από 50 έτη στις Ελληνικές θάλασσες
- μαζί με την αυτόχθονη σάλπα (*Sarpa salpa*) είναι αμιγώς φυτοφάγα
- έντονη βόσκηση ⇒ δημιουργία barrens με δυσμενείς επιπτώσεις στις αυτόχθονες βιοκοινωνίες
- επιπτώσεις στην αλιεία
 - καταστροφές των εργαλείων
 - επώδυνοι τραυματισμοί
 - αύξηση χρόνου χειρισμού των αλιευτικών εργαλείων (ξεψάρισμα)
 - αύξηση κόστους αλιευτικής προσπάθειας χωρίς τις αντίστοιχες οικονομικές απολαβές
- περιορισμένη εμπορική αξία (Δωδεκάνησα με τιμή τους κυμαίνεται στα 5-15 €/κιλό)



μελέτη της βιολογίας



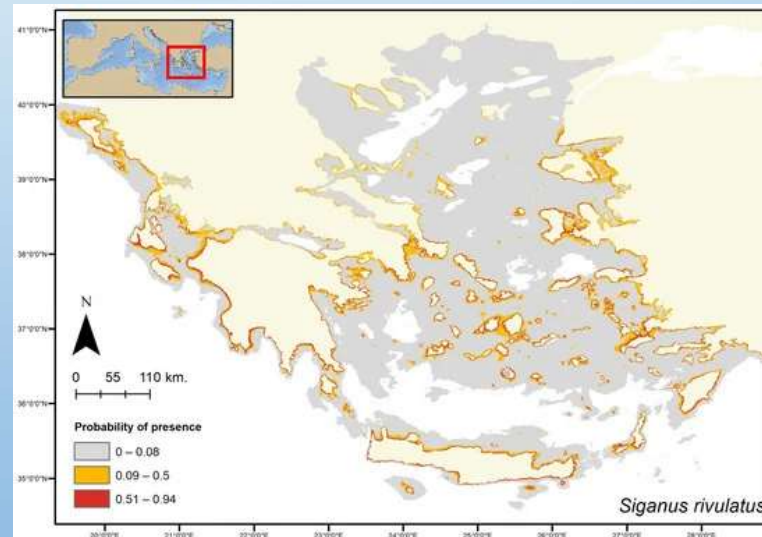
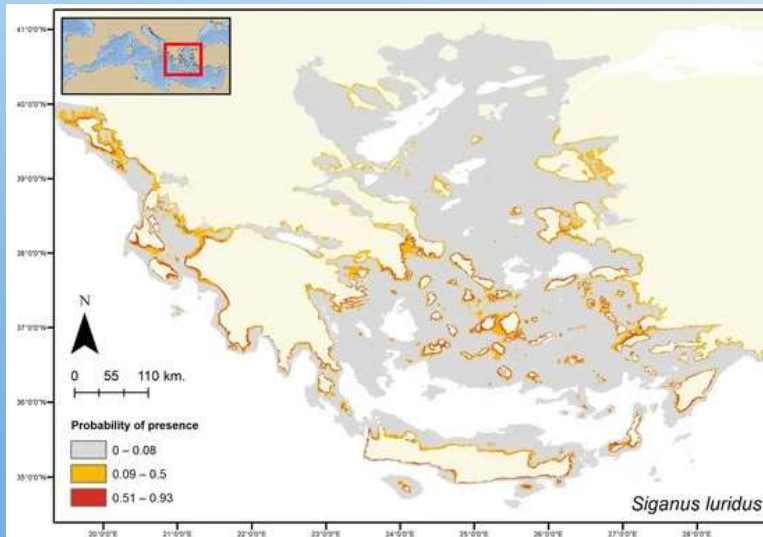
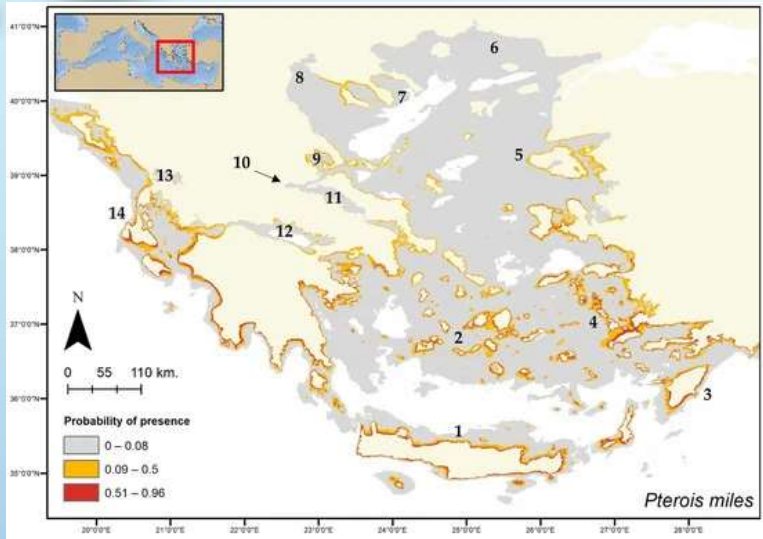
υδρακουστική μελέτη κατανομής του *E. golanii*



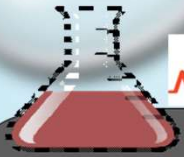
Γιαννουλάκη κα (2022) Χάρτες κατανομής και εκτίμηση βιομάζας του *Etrumeus golanii* στην περιοχή μελέτης. Παραδοτέο 3.2, Έργο «Διερεύνηση της βιολογίας και της προοπτικής για την οικονομική αξιοποίηση τεσσάρων ξενικών ειδών από τις Ελληνικές θάλασσες». MIS (ΟΠΣ): 5049511

κατανομή

- Το βάθος και η παρουσία *P. oceanica* meadows οι σημαντικότεροι παράγοντες για την εξάπλωση τους
- Κλιματικές μεταβλητές που παίζουν σημαντικό ρόλο:
 - για το *P. miles* $\Rightarrow$ ελάχιστη αλατότητα, και σε μικρότερο βαθμό η ελάχιστη θερμοκρασία
 - για τα *Siganus* spp. $\Rightarrow$ θερμοκρασία



ποιότητα και διατροφική αξία

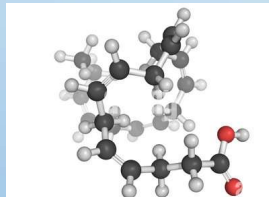
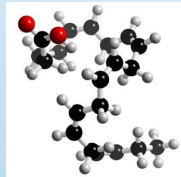
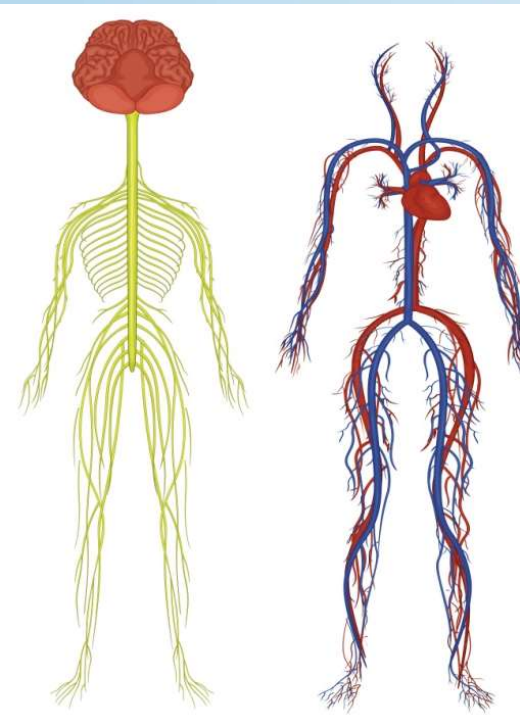


Σωματομετρία - εδώδιμα ποσοστά

Ολική σύσταση (πρωτεΐνη, λίπος, υγρασία, ανόργανα)

Ποιότητα λίπους (προφίλ λιπαρών οξέων)

- πρωτεΐνη άριστης ποιότητας (20%), εφάμιλλη του κρέατος
- δεν περιέχουν υδατάνθρακες
- χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος $\Rightarrow$ ιδανικά για δίαιτες με χαμηλά λιπαρά
- άριστο προφίλ λιπαρών οξέων
 - πλούσια στα Ωμέγα-3 (εικοσαπεντανοϊκό οξύ (EPA) και το δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA)), και μάλιστα στην ιδανική αναλογία
- αγριόσαλπα και γερμανός $\Rightarrow$ πλούσια σε ένα ξεχωριστό Ωμέγα-6 λιπαρό οξύ, το Αραχιδονικό οξύ
 - βασικό δομικό χαρακτηριστικό των νευρικών κυττάρων και απαραίτητο για την εγκεφαλική υγεία, καθώς και για την καλή κατάσταση του ανοσοποιητικού μας συστήματος
- τροφή με άριστη ποιότητα λίπους που συμβάλλει στη διατήρηση και τη βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας του ανθρώπου



οικονομοτεχνικές μελέτες

4alien.gr

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕ ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ 4ALIEN
Εμπορική Αξιοποίηση Ξενικών Ειδών
Πιλοτικές Δράσεις στην Παραγωγή



Pterois miles –
Λεοντόψαρο



Siganus luridus –
Γερμανός μαύρος
Siganus rivulatus –
Γερμανός άσπρος



Etrumeus golanii –
Σαρδελόγαυρος

Άμεση συνεργασία
με το Ελληνικό
Κέντρο
Θαλασσιών
Ερευνών



Οφέλη για
τον
καταναλωτή

Χαμηλή
λιποπεριεκτικότητα,
ιδανικά για δίαιτες με
χαμηλά λιπαρά

Βελτίωση
υγείας
(εγκεφαλική
Καρδιαγγειακή)

άριστο
προφίλ
λιπαρών
οξέων



Premium Consulting



Παραγωγή
καινοτόμου /
νέου προϊόντος
Προβάδισμα στην
αγορά

Οφέλη για
την
επιχείρηση

Αποτύπωση της
βιωσιμότητας της
κατά περίπτωση
μεθόδου
παραγωγής από
εξειδικευμένη
ομάδα έργου

οικονομοτεχνικές μελέτες

STRENGTHS



- ο Το καινοτόμο σύστημα μεταποίησης και παραγωγής των προϊόντων σαρδελόγαυρου λαμβάνοντας υπόψη αφενός τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης, αλλά και την ανάγκη αξιοποίησης των ξενικών ειδών
- ο Η πρόθεση των πελατών/στόχων βάσει της ηλεκτρονικής έρευνας και της γευστηγνώσιας να εντάξουν στη διατροφή τους τα νέα προϊόντα, αναγνωρίζοντας την ευχάριστη γεύση τους και τη διατροφική τους αξία.
- ο Η ικανοποιητική ευκολία εντοπισμού και προμήθειας ενός ξενικού είδους ψαριού εξαιρετικής ποιότητας, εξίσου νόστιμου και ωφέλιμου με το γαύρο και τη σαρδέλα που είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στο ελληνικό καταναλωτικό κοινό
- ο Η καλή τιμή των προϊόντων στην αγορά και τα ποσοστά απόδοσης σε φιλέτο που δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις για τη μεταποίηση τους σε πλήθος συνταγών, με καλύτερη αυτή της κάπνισης σε φιλέτα (προϊόν καπνιστού σαρδελόγαυρου), όπως αποδείχθηκε από τις τεχνικές αξιοποίησης /μεταποίησης που διενεργήθηκαν.

THREATS



- ο Η δυσκολία αποδοχής των παρασκευών ξενικών ειδών από τους καταναλωτές και η φοβία της πλειοψηφίας των καταναλωτών να εντάξουν στο διαιτολόγιό τους ένα άγνωστο είδος ψαριού, παρά τη μεγάλη διατροφική αξία και γεύση του
- ο Η προτίμηση του καταναλωτικού κοινού (βάσει της ηλεκτρονικής έρευνας) κυρίως φρέσκων ή κατεψυγμένων ψαριών, έναντι των επεξεργασμένων μορφών (π.χ. καπνιστών ψαριών και προϊόντων καθώς και των αποξηραμένων, μαρινarisμένων και παστών προϊόντων) τόσο ως προς την κατανάλωση όσο και ως προς την συχνότητα τους.
- ο Η περιορισμένη δυνατότητα εμπορίας και προώθησης των αλιευτικών προϊόντων από τους παραγωγούς και το πρόβλημα διακίνησής τους, ιδιαίτερα για τις μικρές και νησιωτικές επιχειρήσεις
- ο Μεγάλης ηλικίας, μη επαρκούς εκπαίδευσης αλιείς που εμφανίζουν αδυναμίες προσαρμογής στις νέες αντιλήψεις / δραστηριότητες της αλιείας
- ο Η οικονομική συγκυρία και οι επιπτώσεις στον κοινωνικοοικονομικό ιστό της χώρας και ειδικότερα των αλιευτικών περιοχών
- ο Η ανεπάρκεια τεχνικών και κοινωνικών υποδομών, ιδιαίτερα στις νησιωτικές αλιευτικές περιοχές όπου παρατηρείται και η μεγαλύτερη εξάπλωση των ξενικών ειδών

SWOT

Προϊόντων Σαρδελόγαυρου

OPPORTUNITIES

- ο Η αυξημένη ανάγκη της αγοράς για υγιεινή διατροφή και κατανάλωση ψαριού, όπως καταδεικνύει η ανάλυση των καταναλωτικών συνθηκών των συμμετεχόντων στην ηλεκτρονική έρευνα, όπου το 96% αυτών δηλώνει την κατανάλωση ψαριού και λουτών αλιευτικών προϊόντων.
- ο Η ανάγκη για εμπορική αξιοποίηση των ξενικών ειδών και συγκεκριμένα του σαρδελόγαυρου αφενός λόγω των γευστικών/ποιοτικών χαρακτηριστικών του, της προσιτής τιμής του και διαθεσιμότητάς του και αφετέρου λόγω των δυσμενών επιπτώσεων των ειδών στην οικονομία, στην κοινωνία και στη βιοποικιλότητα.
- ο Η υπεραλίευση σε συγκεκριμένες περιοχές του γαύρου και της σαρδέλας, που οδηγεί σε μείωση των συγκεκριμένων ιχθυοαποθεμάτων, δημιουργεί την ανάγκη εμπορικής εκμετάλλευσης των ξενικών ειδών με εφάμιλλα χαρακτηριστικά.

- ο Η διαρκώς αυξανόμενη τάση για κατανάλωση προϊόντων με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα λόγω της ευαισθησίας των σημερινών καταναλωτών απέναντι στο περιβάλλον και την αειφορία.
- ο Το θετικό εμπορικό ισοζύγιο του κλάδου της μεταποίησης, αξιοποίησης και εμπορίας αλιευμάτων.
- ο Το περιορισμένο ανταγωνιστικό περιβάλλον (αλιευτικές επιχειρήσεις εγχώριων μεταποιημένων αλιευμάτων όπως αποξηραμένων-παστών-καπνιστών προϊόντων γαύρου/σαρδέλας ή delicatessen αλιευτικών προϊόντων), καθώς πρόκειται για ένα πρωτοπόρο εγχείρημα παραγωγής μεταποιημένων προϊόντων με πρώτη ύλη το σαρδελόγαυρο

WEAKNESSES

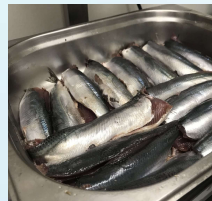


- ο Η ανάγκη ανάπτυξης στοχευμένων αγοραστικών πρακτικών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του καταναλωτικού κοινού για τα δυνητικά προϊόντα σαρδελόγαυρου, ως ασφαλή και βρώσιμα, ώστε να δημιουργηθεί ένας ουσιαστικός σύνδεσμος με την αλιευτική αγορά και να αναγνωριστούν τα οφέλη αλίευσής του τόσο από τους αλιείς όσο και από τους καταναλωτές
- ο Η αύξηση του κόστους ενέργειας
- ο Η έλλειψη ρευστότητας που δημιουργεί προβλήματα λειτουργίας και φρενάρει την ανάπτυξη

μεταποίηση - αξιοποίηση



fresh



gutted



In brine



smoked



jerky cover de fillet



salted



Γερμανός Μελίπαστο



Σαρδελόγαυρος καπνιστό φιλέτο

διάχυση πληροφορίας



Δως του μια ευκαιρία



Ξενικά είδη: Δως τους μια ευκαιρία!

(66) Ξενικά είδη: Δως τους μια ευκαιρία! - YouTube

Ας γνωρίσουμε τα ξενικά...

Λαγκέφαλος

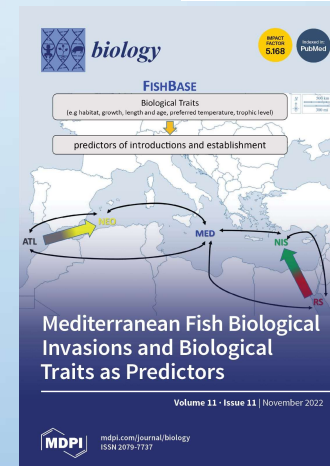


Ας γνωρίσουμε τα ξενικά...

Λεοντόψαρο



Μικρά βίντεο
για παιδιά



Can Biological Traits Serve as Predictors for Fishes' Introductions, Establishment, and Interactions? The Mediterranean Sea as a Case Study

by Paraskevi K. Karachle^{1,*}, Anthi Oikonomou¹, Maria Pantazi¹,
Konstantinos I. Stergiou² and Argyro Zenetos¹



επικαιροποίηση του ELNAIS



σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

4alien.gr

pkarachle@hcmr.gr