Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΨΑΡΙΟΥ & ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ Γ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ
Γεωπόνος – Υδροβιολόγος (DEA)
ΠΗΓΑΣΟΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

Τι Είναι ?

- **Νωπό Αλίευμα που ως Είδος (Τσιπούρα *ή* Λαβράκι) κατατάσσεται μεταξύ των ελκυστικότερων τροφίμων, για τον Ευρωπαίο Καταναλωτή.**

- **Εκτρέφεται σε συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος στην ανοικτή Θάλασσα, χωρίς κατανάλωση πόσιμου νερού & ενέργειας για την εκτροφή του.**

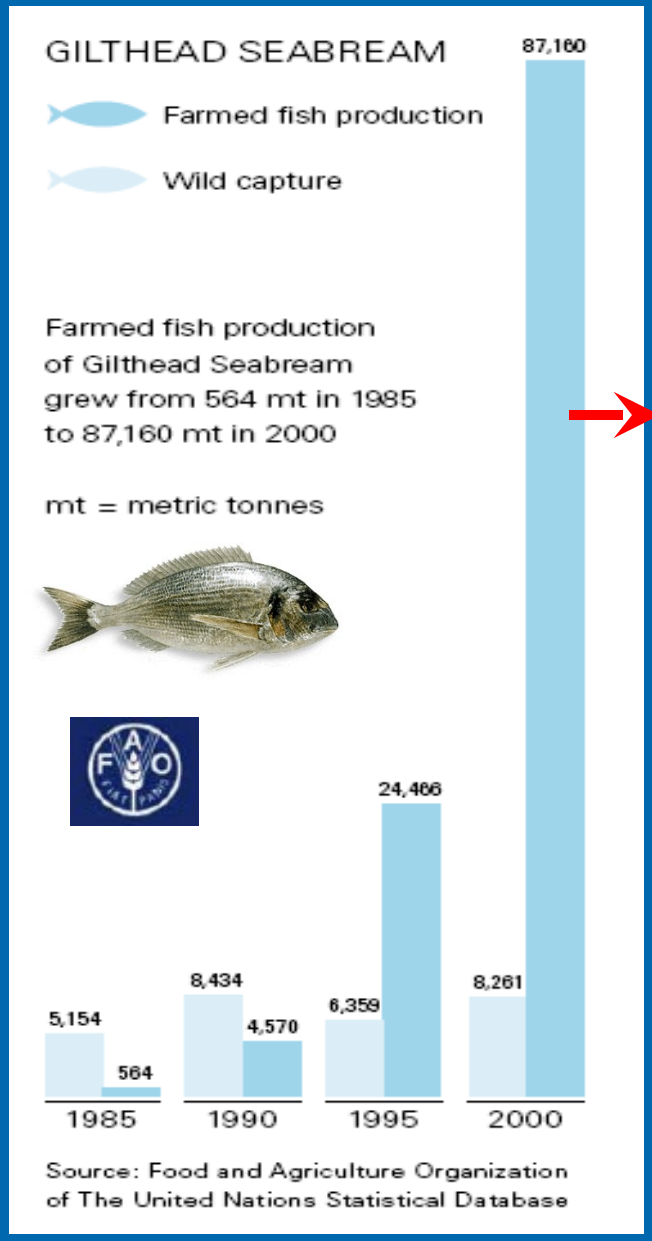
- **Αναπτύσσεται φυσιολογικά σε χρονική περίοδο ανάλογη αυτής του άγριου ψαριού (από 16 έως 24 μήνες) χωρίς περιορισμό της κινητικής και της αναπαραγωγικής του δραστηριότητας.**

- **Η Διατροφή του γίνεται αποκλειστικά με Ιχθυοτροφές**

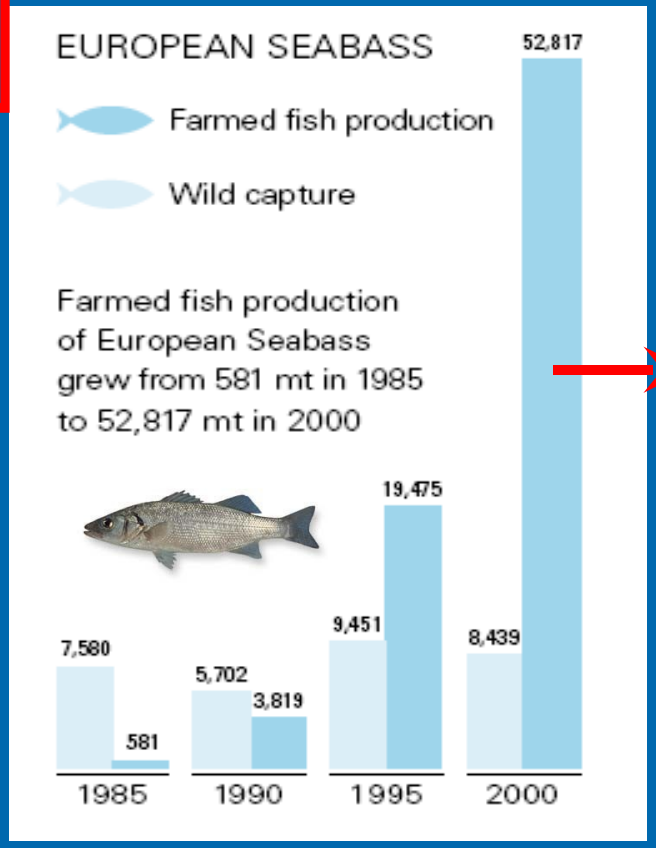
- **Η Εξαλίευσή του γίνεται σε συνθήκες χαμηλότερου stress, συγκριτικά με την ελεύθερη αλιεία.**

ΠΟΛΥΤΙΜΟΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΕ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ & ΠΡΟΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

(Στοιχεία F.A.O.)



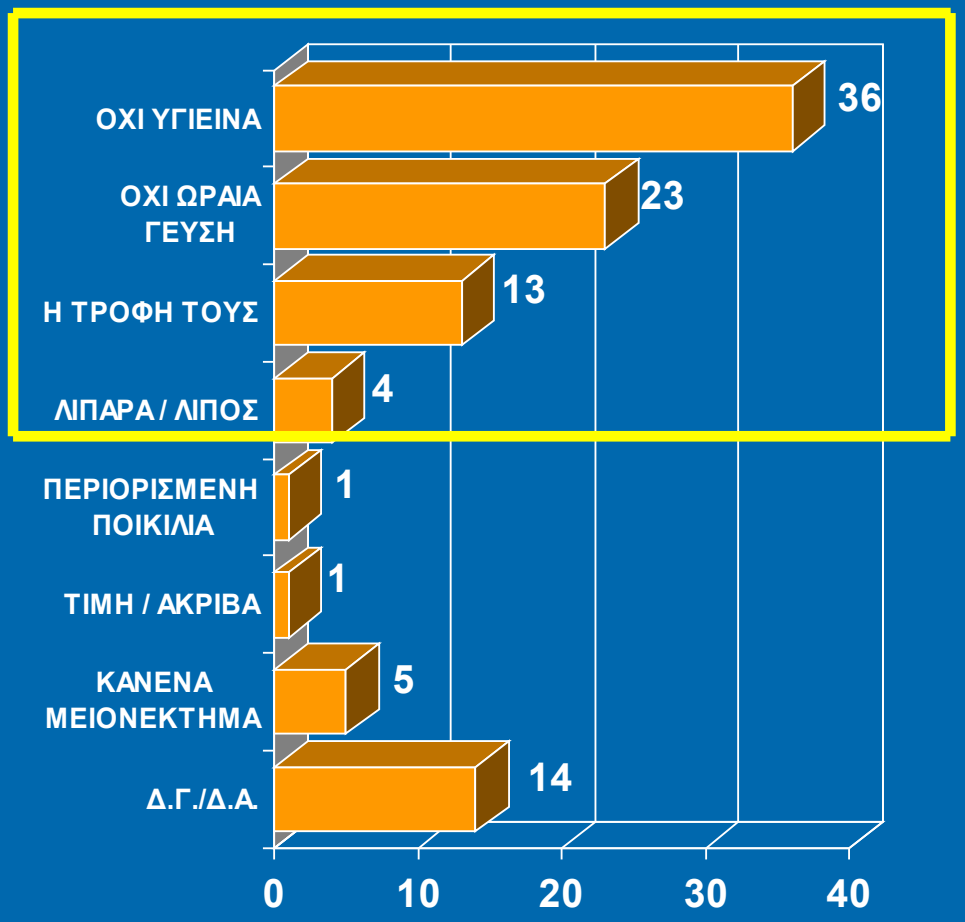
x 3.56 (2000)



x 6.26 (2000)

Η ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΨΑΡΙΩΝ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΥΘΟΡΜΗΤΑ)



76 % (!)

ΤΩΝ ΕΠΙΦΥΛΑΞΕΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΨΑΡΙΟΥ

ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (2002)

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

Τι Τρώει ?

pegasus
SEA FOODS

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ

Αφυδατωμένες Ιχθυοτροφές
με Σύμμετρη Σχέση Ενέργειας &
Θρεπτικών Συστατικών (Ο.Λ. < 22%)

Επιστημονική Εξειδίκευση Τροφής για κάθε Είδος ψαριού

Αξιοποίηση Φυσικών Βιοτεχνολογικών Συστατικών

με

Χαμηλή Ενταση Διατροφής
και σε συνδυασμό με χαμηλότερη πυκνότητα εκτροφής

Βελτίωση Αποδόσεων & Ποιότητας Ψαριού

pegasus
SEA FOODS

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

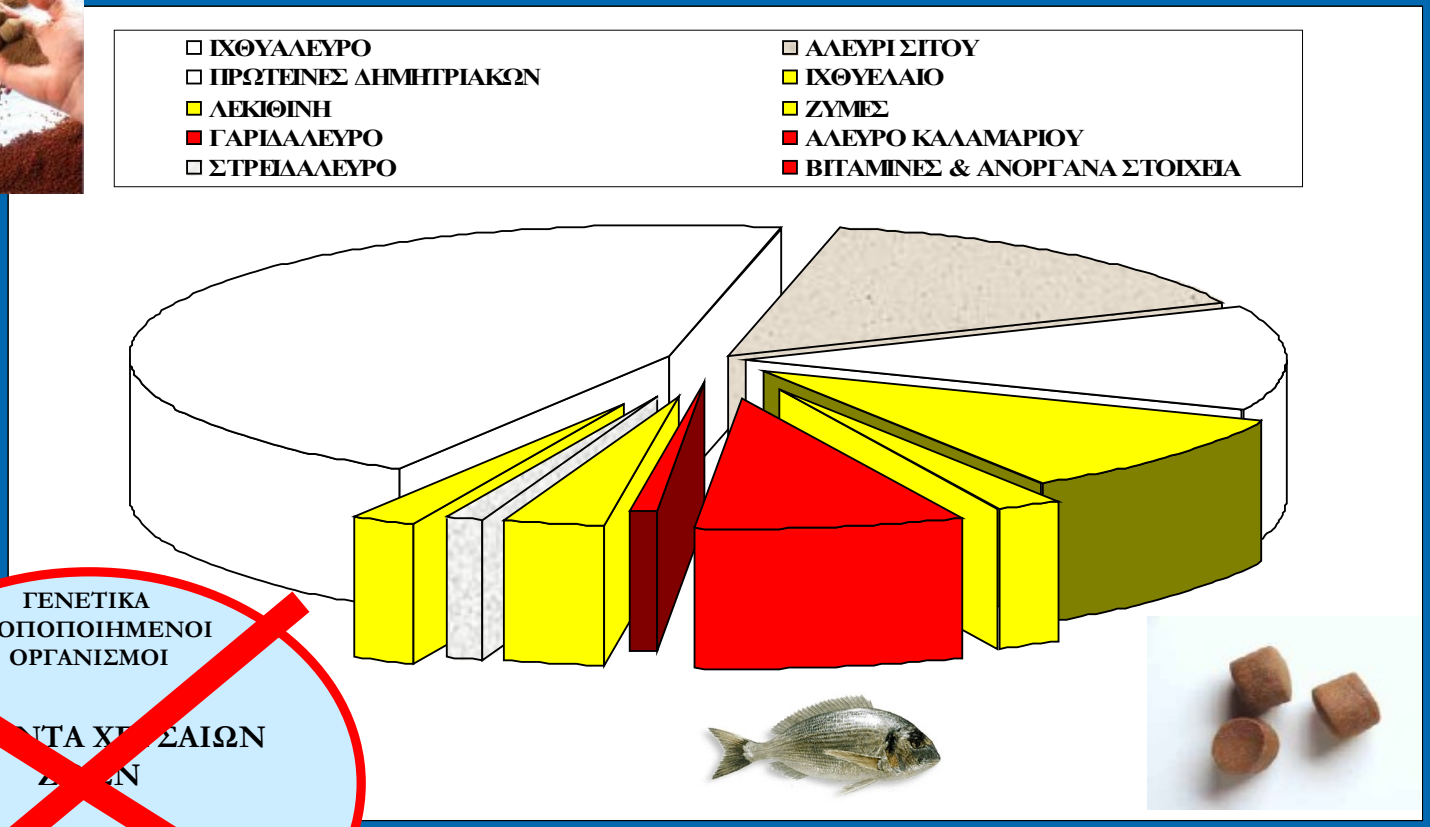
Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ

- Επιστημονικά μελετημένη για την πλήρη κάλυψη των αναγκών συντήρησης & ανάπτυξης του ψαριού, σε θρεπτικά συστατικά και ενέργεια
- Ειδικευμένη σε σύσταση (είδος & συμμετοχή πρώτων υλών) για κάθε είδος ψαριού και βιολογικό στάδιο
- Επεξεργασμένη και αποστειρωμένη υγροθερμικά για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών της και την πεπτικότητα των συστατικών της
- Αφυδατωμένη σε μορφή κροκέτας, για τη μείωση του όγκου της και την υγιεινή της αποθήκευση
- Εναρμονισμένη με την αυστηρότερη –παγκοσμίως - νομοθεσία (ΕΕ) διασφάλισης της υγείας του ψαριού και του καταναλωτή

pegasus
SEA FOODS

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΤΗΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΗΣ



ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΖΩΩΝ

(ΚΡΕΑΤΑΛΕΥΡΑ)

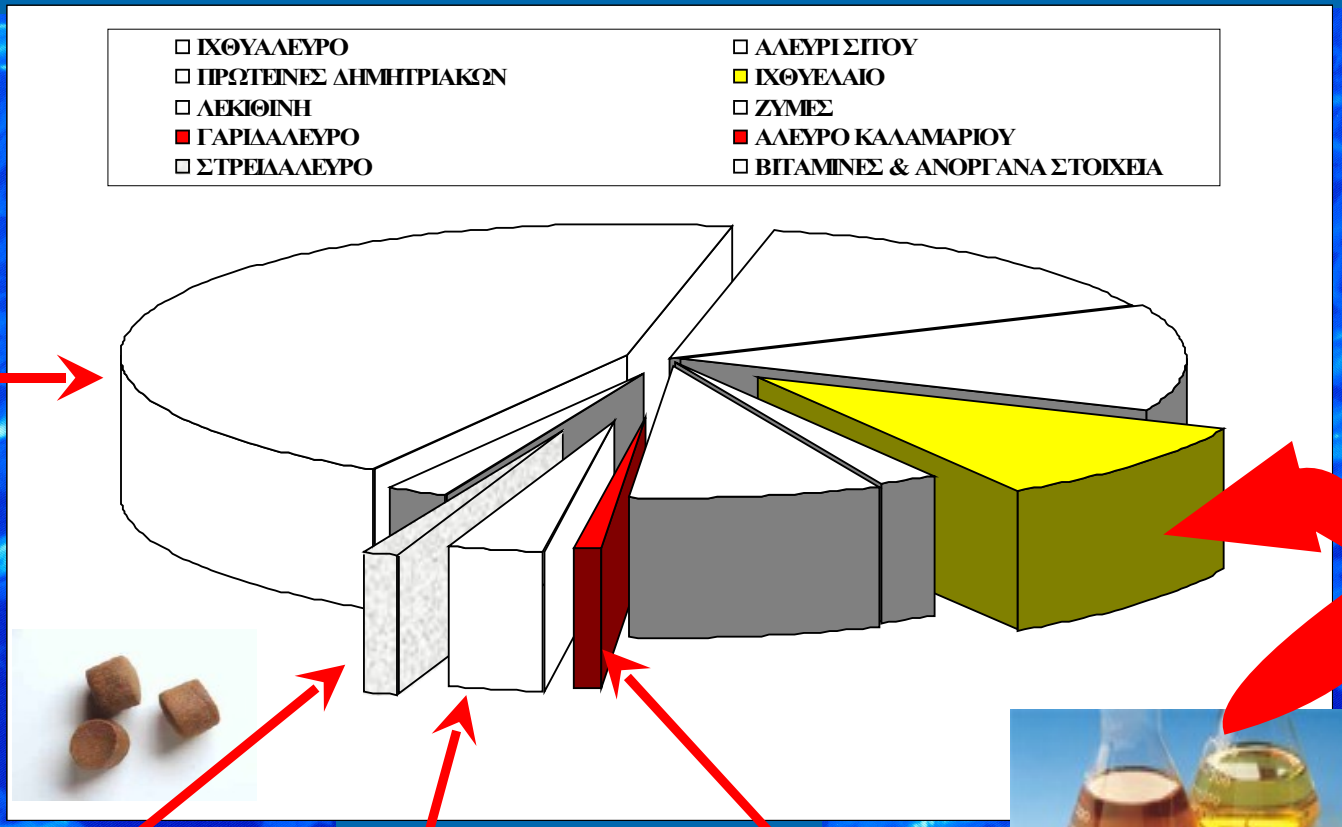
ΥΛΙΚΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΨΑΡΙΟΥ ΣΕ ΑΡΜΟΝΙΑ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ

pegasus SEA FOODS

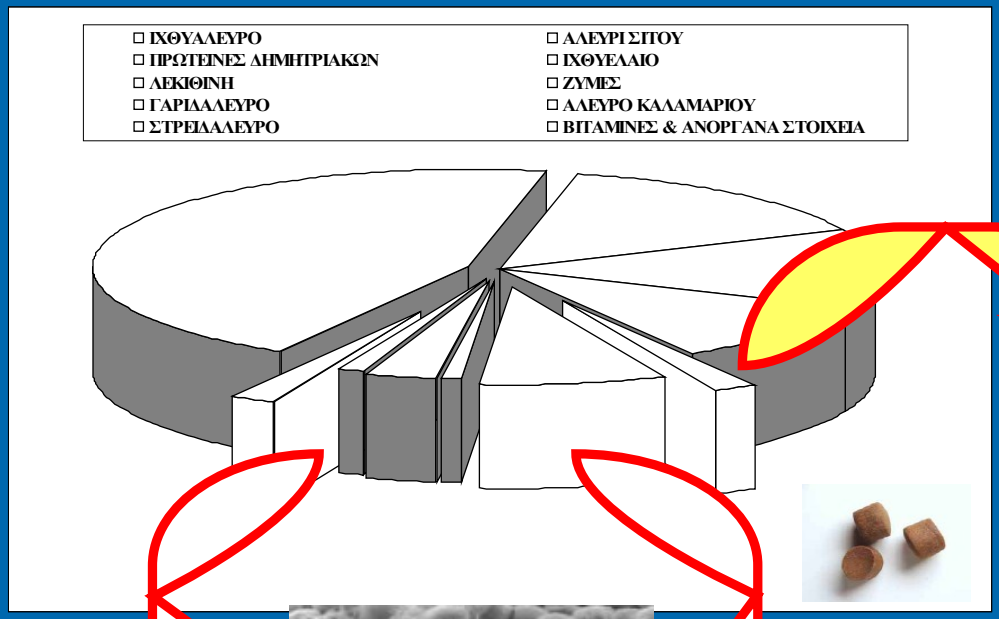
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ & ΕΛΑΙΑ
ΨΑΡΙ, ΚΑΛΑΜΑΡΙ, ΓΑΡΙΔΑ & ΣΤΡΕΙΔΙΑ !!

pegasus
SEA FOODS

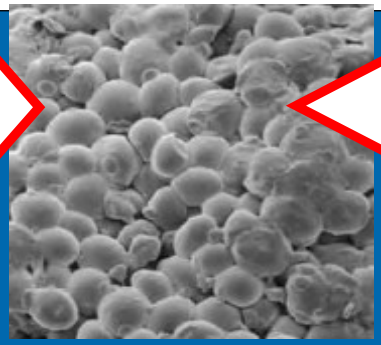
Παπαλίνα
Καπελάνος
Προσφυγάκι
Αμμόχελο
Μαυροσαύριδο
Ατλαντικού
Σαρδέλα



ΒΙΟΕΝΕΡΓΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΗΣ
ΠΡΟΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΖΥΜΕΣ, MOS, GLUCANS, NUCLEOTIDES)
+
ΦΩΣΦΟΛΙΠΙΔΙΑ (ΛΕΚΙΘΙΝΕΣ non-GMO)



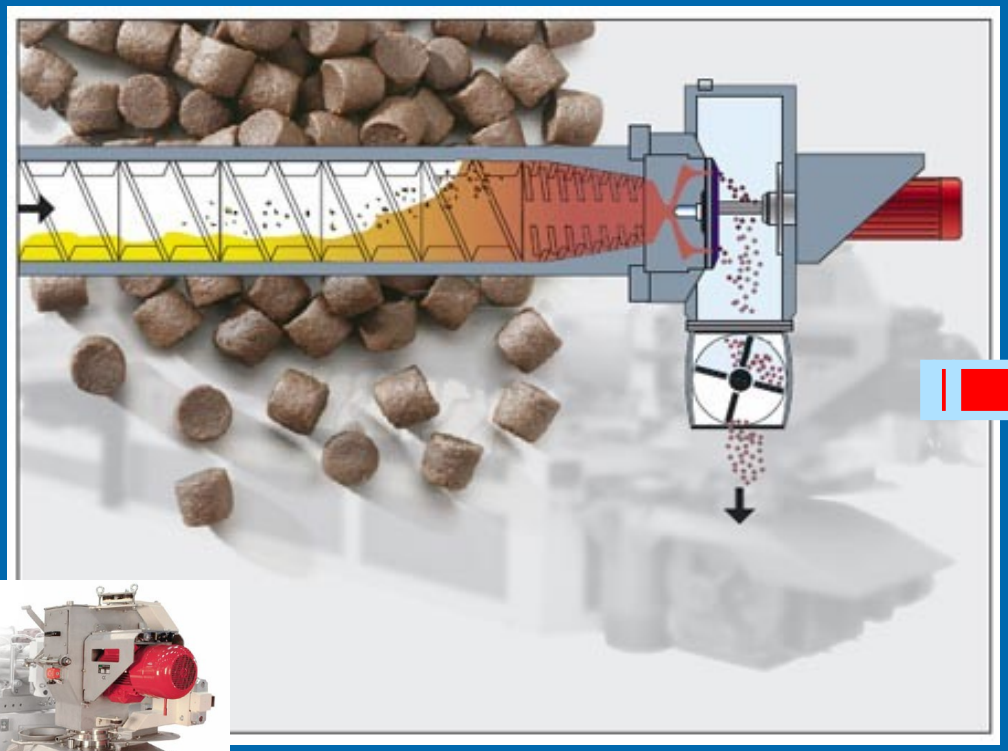
ΛΕΚΙΘΙΝΗ (Lecithin)

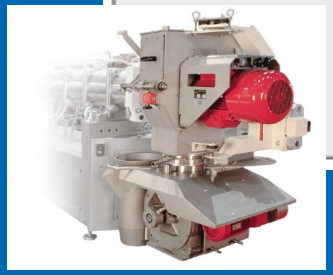


ΖΥΜΕΣ (YEAST),
Saccharomyces cerevisiae

EXTRUSION PROCESSING

ΥΓΡΟΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΠΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΤΗΣ ΕΛΚΥΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ & ΤΗΝ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΙΧΘΟΤΡΟ





ΑΛΕΣΗ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
< 750 μm

ΑΝΑΜΙΞΗ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
100%

T_{max} = 130 °C

P_{max} = 30 bar

ΥΓΡΑΣΙΑ $_{max}$ = 25 %

ΖΕΛΑΤΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΜΥΛΟΥ
100 %

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΙΤΗΡΕΣΙΟΥ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΒΙΟΡΥΘΜΟΥΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

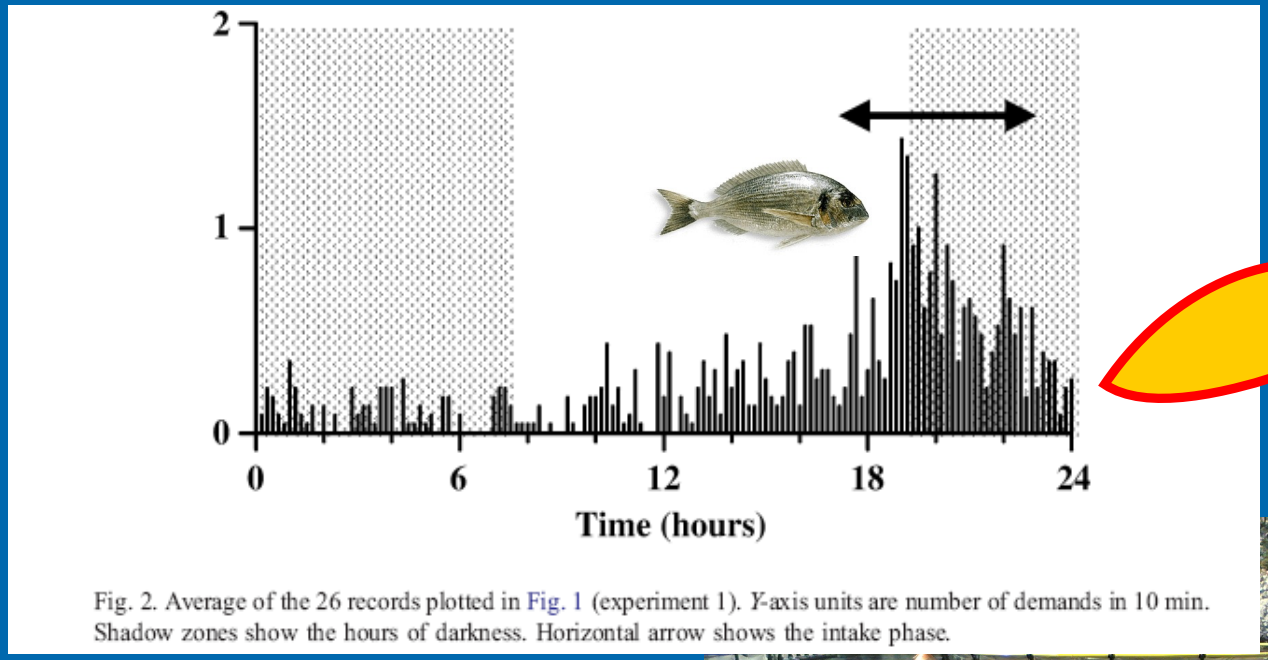
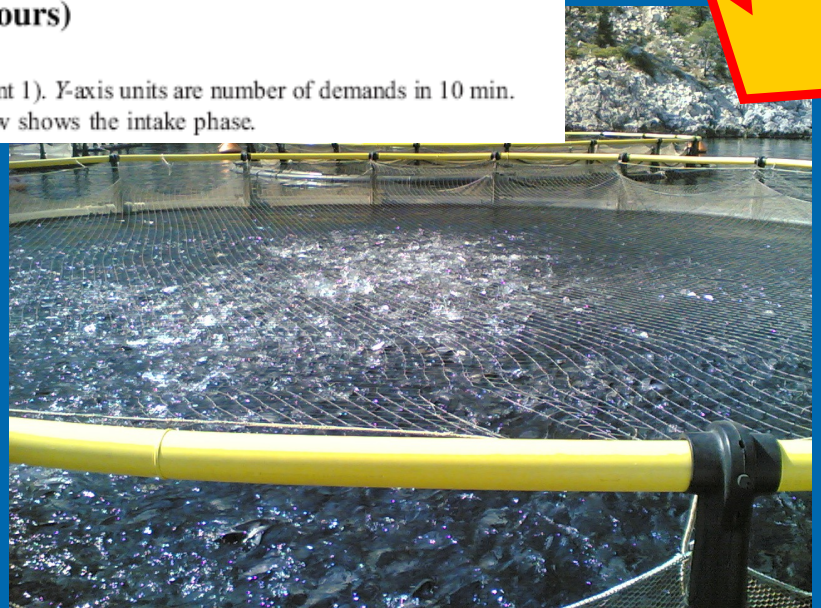


Fig. 2. Average of the 26 records plotted in Fig. 1 (experiment 1). *Y*-axis units are number of demands in 10 min. Shadow zones show the hours of darkness. Horizontal arrow shows the intake phase.



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ
ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ ΠΗΓΑΣΟΣ vs ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΧΕΙΜΩΝΑ & ΑΝΟΙΞΗ

Μ.Β.	ΣΥΣΤΑΣΗ ΦΙΛΕΤΟΥ (ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2006)						
	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΠΡΩΤΕΙΝΗ	ΛΙΠΟΣ	ΤΕΦΡΑ	EPA	DHA	PUFA ω-3
g	%				% ΛΙΠΑΡΩΝ		
495	74,55	21,81	1,76	1,57	4,72	16,37	28,27
275	75,52	20,53	1,81	1,52	5,61	15,41	28,13
380	78.11	20.05	1.16	1.44	6,96	17,61	28,68

Μ.Β.	ΣΥΣΤΑΣΗ ΦΙΛΕΤΟΥ (ΜΑΙΟΣ 2007)						
	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΠΡΩΤΕΙΝΗ	ΛΙΠΟΣ	ΤΕΦΡΑ	EPA	DHA	PUFA ω-3
g	%				% ΛΙΠΑΡΩΝ		
370	74,31	21,00	3,70	1,30	4,72	15,31	27,25
502	79,91	19,45	0,85	1,47	6,96	17,61	28,68

K. Grigorakis et al., 2002

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

ω-3 ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ
ΜΥΘΟΙ & ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

% ω-3

Farmed Atlantic salmon	Wild Atlantic salmon	Farmed coho	Wild coho	Wild chinook	Wild chum	Wild pink salmon	Wild sockeye	Wild mackerel	Wild anchovy	
10.85	6.34	7.67	5.93	10.44	3.77	3.45	8.56	7.89	4.84	Total fat content (grams)
1.1	3.9	2.3	3.2	4.1	4.7	5.2	2.3	5.0	9.3	Ratio of omega-3 to omega-6 fatty acid
18%	32%	17%	25%	16%	20%	33%	15%	20%	33%	% of total fat that is omega-3 fatty acids

Source: Bell and Paone 2001

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
ω-3 ΣΤΗ ΦΥΣΗ
(ΑΝΤΖΟΥΓΙΑ)

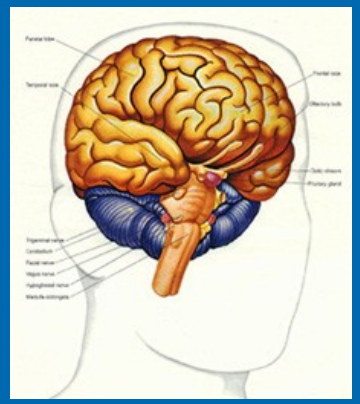
ΤΣΙΠΟΥΡΑ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2006)	
M W (g)	493
ω-3 / ω-6	2.21
% ω-3	28.30

% ω-3

Τσιπούρα > Σολομός Ιχθυοκαλλιέργειας !

ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΑΞΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ !

DHA (22:6 ω-3) :
50% των Πολυακόρεστων λιπαρών οξέων του Εγκεφάλου !



ΟΙ ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ
σε DHA *(στοιχεία Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας WHO)*

pegasus SEA FOODS

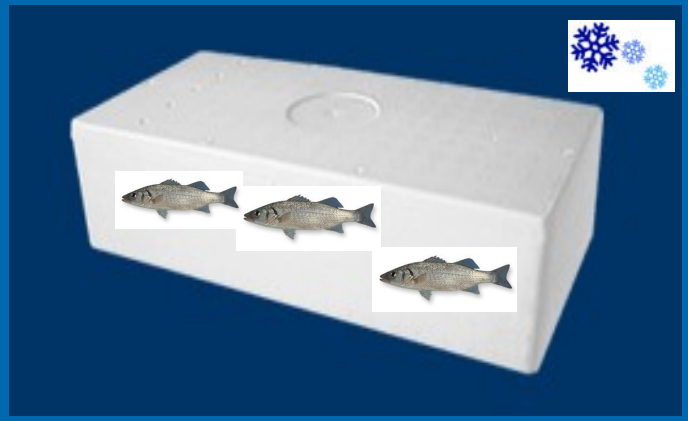
- **ΕΜΒΡΥΟ (Περίοδος Κύησης) : 600- 2.200 mg/ημ (x 7 ανά εβδομάδα)**
- **ΝΕΟΓΝΟ (Περίοδος θηλασμού) : + 350 mg/ημ (x 2 ανά εβδομάδα)**

Η ΕΛΛΕΙΨΗ DHA ΠΡΟΚΑΛΕΙ : ΠΡΩΡΟ ΤΟΚΕΤΟ, ΑΤΕΛΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΩΝ ΣΥΝΑΨΕΩΝ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ, ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΚΕΨΗΣ (IQ), ΚΑΤΑΠΤΩΣΗ, ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΝΗΜΗΣ, ΒΙΑΙΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ, ΣΧΙΖΟΦΡΕΝΕΙΑ.

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΕΙΝΑΙ ΥΓΙΕΙΝΟ

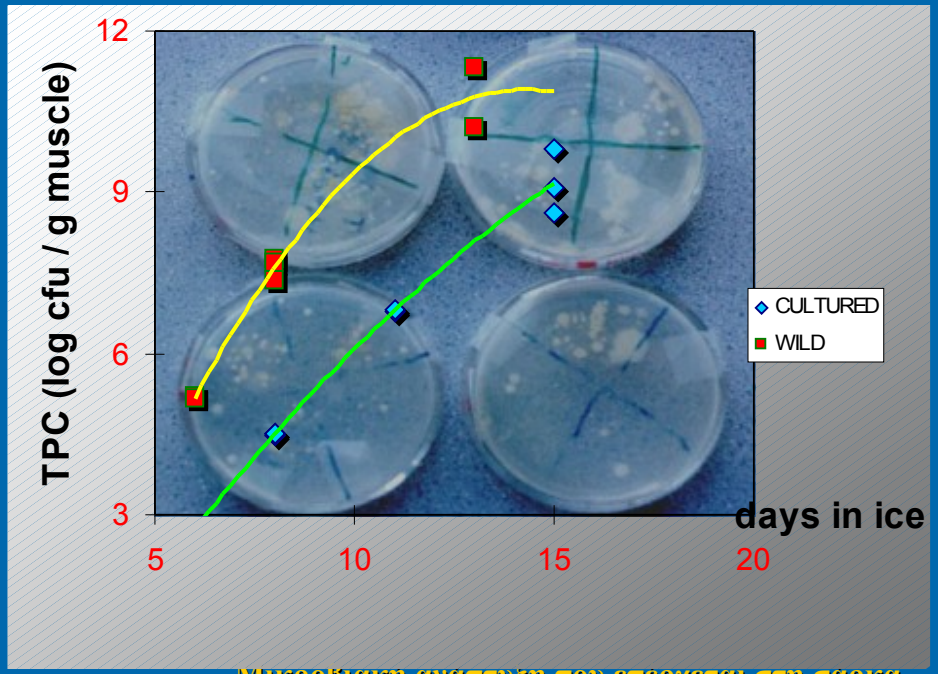
- **Προιόν Φυσικής Αναπαραγωγής με Κλασσικές Ζωοτεχνικές Μεθόδους (Διασταύρωση x Επιλεγμένων Γεννητόρων)**
- **Εκτρέφεται σε Θαλάσσιο Περιβάλλον Με Απουσία Χημικής Ρύπανσης ή Μόλυνσης (Ελληνικές Θάλασσες = Καθαρότερες της Ευρώπης).**
- **Αλιεύεται σε συνθήκες περιορισμένου stress (Αμεση Θανάτωση με thermo shock σε διάλυμα νερού-πάγου 2-4 ^{o}C)**
- **Συσκευάζεται σε μονωμένα κουτιά πολυστυρενίου μιας χρήσεως, σε συνθήκες τηκόμενου πάγου (0-2 ^{o}C).**
- **ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΑΙ ΦΡΕΣΚΟ ΕΝΤΟΣ 12 – 72 ΩΡΩΝ !**



Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΕΙΝΑΙ ΥΓΙΕΙΝΟ

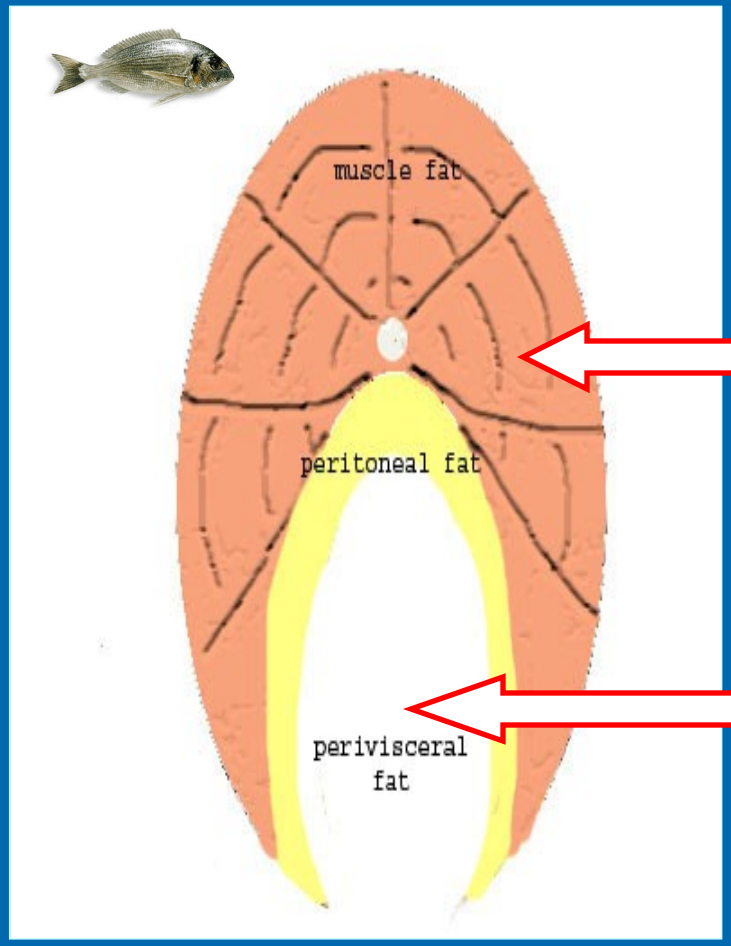
- **Διατηρεί χαμηλότερο ρυθμό ανάπτυξης μικροβιολογικού φορτίου κατά τη συντήρησή του μέχρι την κατανάλωση, συγκριτικά με το ψάρι ελεύθερης αλιείας.**



Μικροβιακη αναπτυξη που επερχεται στη σαρκα μετά την 6η ημέρα στην άγρια Τσιπούρα και μετά την 8η ημέρα, στην αντίστοιχη εκτρεφόμενη.
K. Grigorakis et al., Proceedings in Aquaculture Europe '04 BiotechnologiesFor Quality, Barcelona 2004, EAS Sp. Publ.

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ?



- **Άρωμα :** *πολυακόρεστα λιπαρά* **(πτητικές αρωματικές ενώσεις)**
- **Αίσθηση στόματος /υφή:** «ζουμερή», «συνεκτική»
- **Οπτική ποιότητα** (*εμφάνιση & περιεντερικό λίπος*)

pegasus
SEA FOODS

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

Η ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ, ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΑΙ & ΑΡΙΣΤΕΥΕΙ !

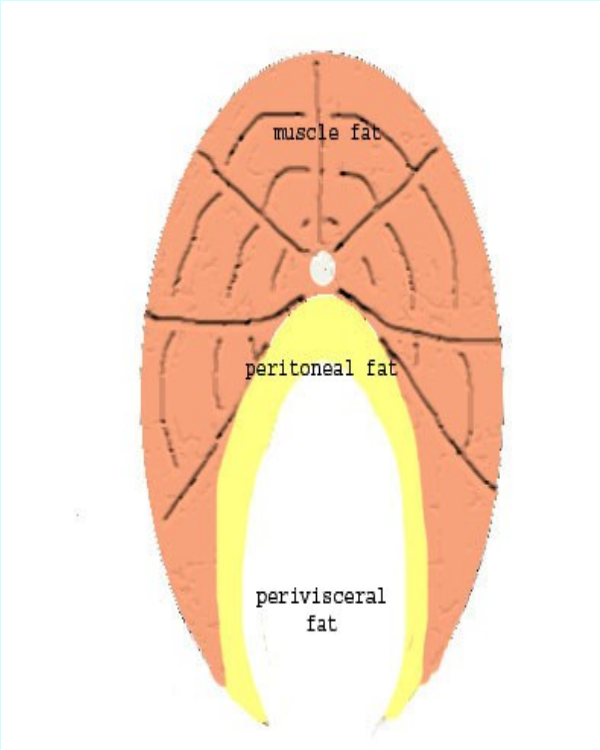
- **«Η γενικότερη εικόνα των ψαριών (σχήμα, εξωτερικοί χρωματισμοί) ήταν άριστη»**

- **«Το μέγεθος και το χρώμα (κόκκινο) του συκωτιού και η πολύ χαμηλή συσσώρευση περιεντερικού λίπους μέσα στη σπλαχνική κοιλότητα, επίσης συνάδουν με την εξαιρετική εικόνα που εμφάνιζαν τα ψάρια»** (ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ – ΕΛΚΕΘΕ, ΜΑΙΟΣ 2007)

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΕΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

pegasus
SEA FOODS

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ ΠΗΓΑΣΟΣ *VS* ΑΛΙΕΙΑΣ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ			
Μ.Β.	HIS	ΛΙΠΩΔΗΣ ΙΣΤΟΣ	
		ΠΕΡΙΤΟΝΑΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΣΠΛΑΧΝΙΚΟΣ
g	%		
495	3,69	0,3	3,69
275	1,70	0,2	4,04
380	0,78	0,0	0,0

ΜΑΙΟΣ			
370	1,43	0,1	0,86
502	1,01	0,0	0,13

Ψάρι ΠΗΓΑΣΟΣ

Η Τσιπούρα και το Λαβράκι Ιχθυοκαλλιέργειας είναι
αυθεντικά προιόντα της ελληνικής θάλασσας
με διεθνή αναγνώριση
και σημαντική συμμετοχή
στη καθιέρωση της Μεσογειακής Διατροφής
ως
πολιτισμικής πρότασης ζωής
με προσιτό κόστος !

pegasus
SEA FOODS