

ΘΑΛΑΣΣΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ν.Σ. Μάργαρης*, Καθηγητής Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Κ. Γκαλογιάννης, Επιστημονικός Συνεργάτης Πανεπιστημίου Αιγαίου

Λέξεις κλειδιά: υδατοκαλλιέργειες, ψάρια, διατροφή

Θεματική ενότητα: έρευνα/αιφορική ανάπτυξη

Υπήρχε μια παλαιότερη παροιμία που έλεγε “ζωή και κότα”. Προφανώς είχε σχέση, εκείνη την εποχή, με την θεώρηση του κοτόπουλου ως πολυτελούς εδέσματος πρώτης κατηγορίας.

Πέρασαν τα χρόνια και τα κοτόπουλα που τρώγαμε από το κοτέτσι πέρασαν στο πτηνοτροφείο. Οι τιμές έπεσαν και η παρουσία τους στο τραπέζι της οικογένειας έγινε συχνότατη. Έμεινε, βέβαια, η παροιμία να θυμίζει την σπανιότητα του παρελθόντος. Χωρίς, βέβαια, νόημα για τη νέα γενιά η οποία -και δικαίως- θεωρεί την παροιμία ακατανόητη.

Υπάρχει ακόμη μια παροιμία. Είναι η (ακόμη!) γνωστή “φάτε μάτια ψάρια και κοιλιά περίδρομο”. Αναφέρεται και αυτή στο παρελθόν και έχει να κάνει με την σπανιότητα των ψαριών και την συνεπακόλουθη ακρίβεια τους. Που τα έκανε να φτάνουν στο τραπέζι μας με ιδιαίτερη δυσκολία. Ιδιαίτερα τα λεγόμενα “πρώτα” όπως τα λαβράκια. Ούτε βέβαια είναι τυχαία η έκφραση “έπιασε λαβράκι”. Που σημαίνει ότι αποκτούμε κάτι το εξαιρετικό.

Στη χώρα μας σήμερα έχει δημιουργηθεί η πρωτοπορία της τεχνογνωσίας που αφορά τις ιχθυοκαλλιέργειες. Έχοντας υπόψη το γεγονός ότι η εξημέρωση των ζώων είτε για τροφή (κότες, γουρούνια), είτε για εργασία (άλογα, γαϊδούρια), είτε για συνδυασμό αυτών των δύο (γελάδες), είτε για τροφή και άλλα προϊόντα όπως το μαλλί (γιδοπρόβατα) έγινε πριν χιλιάδες χρόνια αξίζει τον κόπο να παρακολουθήσουμε με τους μαθητές την σύγχρονη πορεία «εξημέρωσης» των θαλασσινών ψαριών.

Η παραγωγή ψαριών στην Ελλάδα

Η Ελλάδα πάντοτε ήταν ελλειμματική σ' ότι αφορά το ισοζύγιο των ιχθυιρών. Από την άλλη φαίνεται ότι υπάρχει μείωση των αλιευμάτων τα τελευταία χρόνια συνεχώς, παρά το γεγονός ότι η αλιευτική προσπάθεια αυξάνεται, τα σκάφη εκσυγχρονίζονται και βελτιώνουν τον εξοπλισμό τους.

Στην χώρα μας από 15.911 αλιευτικά σκάφη το 1988 φτάσαμε τα 17.578 το 1995 Η θάλασσα όμως αδυνατεί να ανταποκριθεί: η θαλάσσια αλιευτική παραγωγή μειώθηκε από 151.650 τόνους το 1988 σε 123.661 το 1995.

Δεδομένου ότι τα αλιεύματα μειώνονται, η καλλιέργεια ψαριών φάνηκε να παρέχει μια σημαντική δυνατότητα οικονομικής ανάπτυξης στον τομέα που σχετίζεται με τα διατροφικά προϊόντα υψηλής ποιότητας και θρεπτικής αξίας. Την ίδια στιγμή δρα μειώνοντας σημαντικά το φορτίο εισαγωγών για τα προϊόντα αλιείας και, συγχρόνως, δείχνει τις αναπτυξιακές δυνατότητες που προσφέρουν. Στα Δωδεκάνησα για παράδειγμα, πολλές μονάδες είναι σε απομακρυσμένες περιοχές όπως στο Αγαθονήσι, στους Λειψούς, στην Ψέριμο, στη Χάλκη κλπ. Η διανομή αυτή δείχνει και τη μεγάλη δυνατότητα που παρέχουν οι υδατοκαλλιέργειες για την ανάπτυξη σε απομακρυσμένα νησιά.

Από την άλλη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάπτυξη της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας συνέπεσε και με άλλες σημαντικές κοινωνικές αλλαγές μια και η διάθεση στην αγορά "καλλιεργημένων" ψαριών διατάραξε τις συνθήκες εμπορίας/εισαγωγών αλιευμάτων οι οποίες προϋπήρχαν. Συγχρόνως, οι διατροφικές συνθήκες του πληθυσμού, σταθεροποιημένες για αιώνες στα αλιεύματα προκάλεσε σοκ στους καταναλωτές. Αφετέρου, οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις που δημιουργήθηκαν από την "κατάληψη" θαλάσσιων χώρων δημιούργησαν νέες συνθήκες σ' ότι αφορά τον αναπτυξιακό προγραμματισμό. Η θεώρηση, για παράδειγμα, των ιχθυοκαλλιεργειών ως ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων προς τον τουρισμό έχει προκαλέσει το σημαντικό ανταγωνισμό με τον τριτογενή τομέα και συγκρούσεις για τη χρήση των παράκτιων περιοχών. Επιπρόσθετα, η σφαιρική εκτίμηση ότι οι όλες οι ανθρώπινες δραστηριότητες πρέπει να είναι βιώσιμες και αειφορικές, έχει ενσωματωθεί στα περισσότερα σενάρια για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών.

Οι υδατοκαλλιέργειες στη Μεσόγειο και στην Ελλάδα

Ενώ το 1985 η παραγωγή της μεσογειακής καλλιέργειας ψαριών υπολογίστηκε μόλις 374 τόνους τσιπούρας και λαβρακιού, μέχρι το 1990 η παραγωγή είχε αυξηθεί στους 3.876 τόνους όπου η Ελλάδα, η Ισπανία και η Ιταλία κυριαρχούσαν με σχεδόν 80% όλης της παραγωγής. Πέντε έτη αργότερα, η παραγωγή είχε αυξηθεί δώδεκα φορές και είχε φθάσει τους 50.000 τόνους ενώ, το 2000, η συνδυασμένη μεσογειακή παραγωγή ξεπέρασε τους 130.000 τόνους. Αυτήν την περίοδο αρχίζει η κυριαρχία της Ελλάδας με σχεδόν το 50% (70.000 τόνοι) όλης της παραγωγής, ενώ οι άλλες σημαντικές χώρες παραγωγοί είναι Τουρκία (20% - 28.500 τόνοι), Ιταλία (12% - 17.000 τόνοι) και Ισπανία (10% - 14.140 τόνοι).

Η ιχθυοκαλλιέργεια στη χώρα μας εμφανίζεται τη δεκαετία του 1980 και αφορά δύο είδη: την τσιπούρα και το λαβράκι. Στην αρχή λειτούργησαν τρεις μονάδες, ενώ στα τέλη της δεκαετίας λειτουργούσαν τριάντα. Η κοσμογονία για τον κλάδο έρχεται αργότερα και, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2001 στον ελλαδικό χώρο λειτουργούσαν 290 μονάδες που παρήγαν 65.000 τόνους τσιπούρας και λαβρακιού, όπως και 41 ιχθυογεννητικοί σταθμοί με παραγωγή 240 εκατ. τεμαχίων γόνου των δύο ψαριών.

Όπως στις αγροτικές καλλιέργειες αναπτύχθηκαν μηχανισμοί και τεχνολογίες που έκαναν τα σπαρτά πιο ανθεκτικά, έτσι και στις ιχθυοκαλλιέργειες γίνεται προσπάθεια οι επιχειρήσεις να παράγουν ψάρια βελτιώνοντας τα γνωρίσματά τους, όπως η αντοχή τους σε αρρώστιες, ο ρυθμός ανάπτυξης και η γονιμότητά τους.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι δεν υπάρχει καμία σχέση με τα μεταλλαγμένα προϊόντα μια και αναφερόμαστε κατά κύριο λόγο στα επιτυχημένα αποτελέσματα της γενετικής. Όπως έγινε στα κοτόπουλα στα οποία παλαιότερα ένα κοτόπουλο για να βγει στην κατανάλωση χρειαζόταν 80 ημέρες πάχυνσης και περίπου 2,5 κιλά τροφή. Σήμερα, με τις μεθόδους της γενετικής βελτίωσης, χρειάζεται 42 ημέρες και 2 κιλά τροφή.

Μέχρι και σήμερα ο τρόπος παραγωγής των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας στηρίζεται στον αρχέγονο τρόπο της γενετικής βελτίωσης. Δηλαδή η επιλογή για ψάρια-γεννήτορες γίνεται με εμπειρικό τρόπο. Επιλέγονται τα καλύτερα ψάρια για διασταύρωση συχνά και «άγρια» ψάρια της θάλασσας. Και αν τα κοτόπουλα που τρώμε έχουν ηλικία 50 ημερών τα λαβράκια και οι τσιπούρες είναι 18 μηνών.

Οι επενδύσεις που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια και οι συνεργασίες που έχουν επιτευχθεί, δημιουργούν μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης και προσδίδουν στον κλάδο νέα δυναμική. Από το σύνολο της ελληνικής παραγωγής, το 70% των ψαριών

εξάγεται, ενώ μόλις το 30% καταναλώνεται στην εγχώρια αγορά. Κυριότερος πελάτης των ελληνικών επιχειρήσεων ήταν και παραμένει η Ιταλία. Ας σημειωθεί ότι στις υδατοκαλλιέργειες απασχολούνται περίπου 10.000 άτομα. Και ο κύκλος εργασιών ήδη έφθασε εκείνον της ελαιοκομίας!

Γεύση και ποιότητα

Συχνά οι παρατηρήσεις των καταναλωτών είναι του είδους: "Δεν έχουν την ίδια γεύση με τα άγρια!". Και, φυσικά, η απάντηση είναι ότι όσο μοιάζουν στη γεύση το αγριόγινδο με το κατσίκι, η αγριόκοτα με το κοτόπουλο, το αγριογούρουνο από το χοιρινό, τα άγρια μανιτάρια από τα ήμερα άλλο τόσο μοιάζουν οι ήμερες τσιπούρες και τα λαβράκια από τα άγρια. Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι γιατί να έχει την ίδια γεύση αυτό που κάνει 6 Ευρώ το κιλό μ' εκείνο που κάνει 35 Ευρώ; Στα θέματα υγιεινής θα πρέπει να τονιστεί και το γεγονός ότι αναφερόμαστε σε ένα βιολογικό προϊόν το οποίο τρέφεται με σύγχρονους τρόπους και ελέγχεται συνεχώς τόσο από τις ελληνικές αρχές όσο και κυρίως από διεθνείς μια και τα τρία τέταρτα της παραγωγής εξάγονται. Ειδικά για την προτεινόμενη περιβαλλοντική εκπαίδευση η επίσκεψη σε ένα ιχθυοτροφείο είναι ιδιαίτερα συνιστώμενη. Αφού προηγουμένως λυθούν προβλήματα όπως τα απαραίτητα σωσίβια που θα πρέπει να φορέσουν οι μαθητές. Τα παιδιά θα εντυπωσιαστούν ευχάριστα από τον σύγχρονο τρόπο καλλιέργειας. Που ξεκινά από τον ιχθυογεννητικό σταθμό όπου παράγονται τ' αυγά και τα ιχθύδια. Στον οποίο αναπτύσσεται (το ζωντανό!) φυτοπλαγκτόν και ζωοπλαγκτόν που είναι η τροφή των πρώτων σταδίων της ζωής τους. Θα αισθανθούν επίσης ευχάριστη συγκίνηση όταν δουν τον τρόπο ανάπτυξης και παραγωγής των ψαριών. Τα οποία -όπως ήδη αναφέραμε- μέχρις ότου καταλήξουν στην αγορά έχουν φθάσει στην ηλικία των 18 μηνών.

Βιβλιογραφία

1. Αναγνωστόπουλος, Α. και Παπαδοπούλου Μ. Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες. Αγροτικός Συνεταιρισμός 3-4:22-34 (1997).
2. Bailly, D. and Franquesa, R. Social and Economic Indicators for Fisheries Management in the Mediterranean, pp. 141-153, in D. Symes (ed), Europe's Southern Waters: Management Issues and Practice, Oxford, Fishing New Books (1999).
3. Breuil, C. The GFCM and the Management of Mediterranean Fisheries, pp. 154-169, in D. Symes (ed), Europe's Southern Waters: Management Issues and Practice, Oxford, Fishing New Books (1999).
4. Collet, S. (1999), Regionalisation and Eco Development: Which Pathway for Artisanal Fisheries? pp. 42-52 in D. Symes (ed), Europe's Southern Waters: Management Issues and Practice, Oxford, Fishing New Books.
5. European Commission. The Agricultural Situation in the European Union 1998 Report, Luxembourg (1999).
6. EUROPARLIAMENT-COMMITTEE ON FISHERIES: Aquacultures in the European Union: Present and Future (2002/2008 INI, Rapporteur H. Martin) Report (2002).
7. MARGARIS, N.S. and ARVANITIS, F.: Visages de mer et de terre. Mediterranee, 5, 1996 p.p. 38-43.