

Αλιευτικά Νέα

Βασ. Γεωργίου Β' 5, 185 34 Πειραιάς, Τηλ: 210 41 24 504

FISHING NEWS

Μηνιαία Επιθεώρηση Αλιευτικού & Ιχθυοτροφικού Πλούτου

ΤΕΥΧΟΣ 399 - ΜΑΪΟΣ 2015

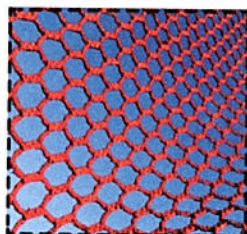



AquaNet[®]
MEDITERRANEAN
by Steen-Hansen

Το Anti-Fouling της Μεσογείου



- Υδατοδιαλυτό
- Ειδικά μελετημένο για τη Μεσόγειο
- Δίχτυα καθαρά από την 1^η μέρα
- Μεγάλη διάρκεια απόδοσης
- Εύκολη εφαρμογή
- Με την καλύτερη σχέση κόστους / απόδοσης

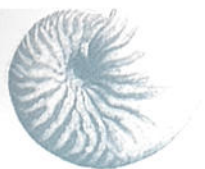


Φιλικό με το περιβάλλον και τους ιχθυοπληθυσμούς
Με έγκριση κυκλοφορίας/διάθεσης
αρ. ΤΠ21 - 0111 Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.



Παρασκευάζεται από τον Νορβηγικό οίκο:

Steen-Hansen



DIVERSIFY

DIVERSIFY: Ολοκληρώθηκε με επιτυχία ο πρώτος χρόνος

Δρ. Κωνσταντίνος Μυλωνάς και Γιάννης Φακριάδης

Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών,
Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών,

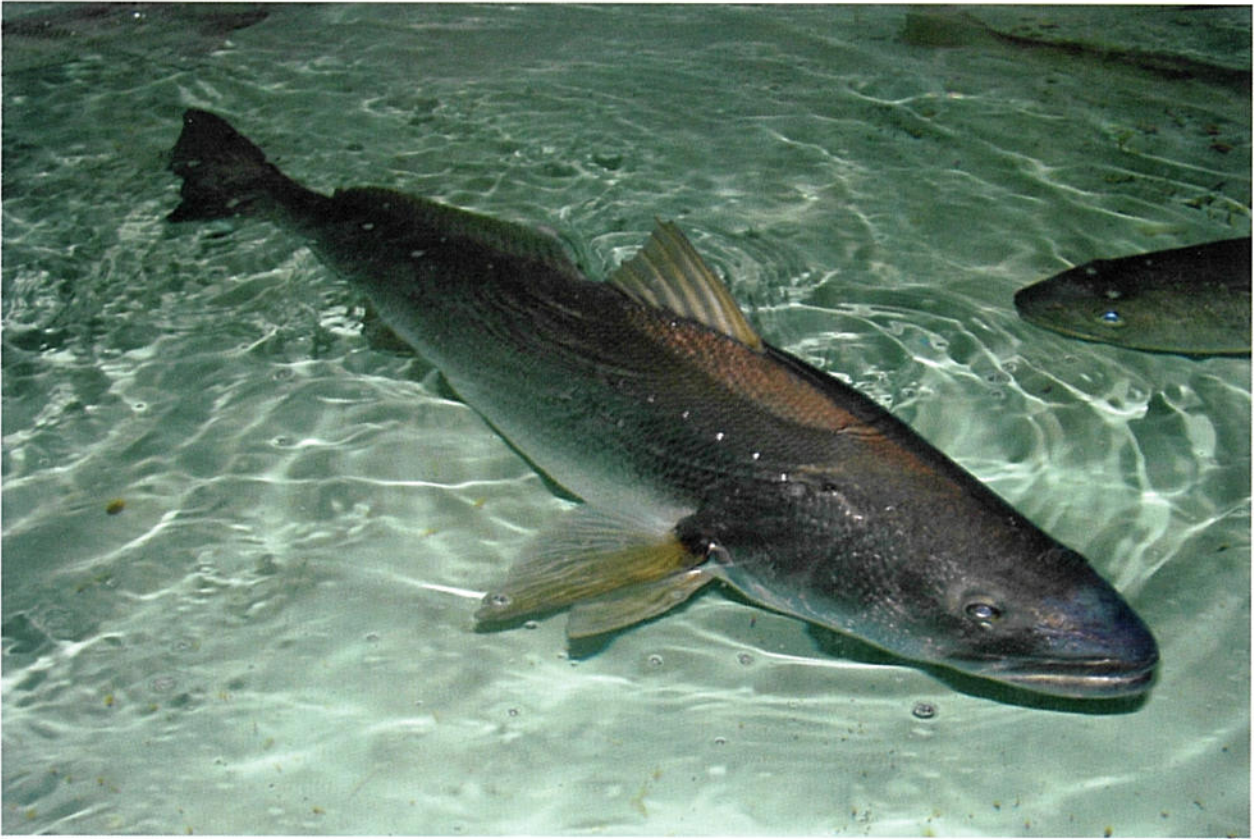
1. Τι είναι το DIVERSIFY (www.diversifyfish.eu)

Ο Ευρωπαϊκός τομέας υδατοκαλλιέργειας είναι μία σχετικά νέα παραγωγική δραστηριότητα στην οποία απασχολούνται 190.000 εργαζόμενοι (άμεσα ή έμμεσα), με την αξία του τελικού προϊόντος (ex-farm) να φτάνει τα 7 δις ευρώ. Παράλληλα, η ερευνητική δραστηριότητα σε αυτόν τον τομέα στην Ευρώπη είναι στην πρώτη γραμμή παγκοσμίως, τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό όσο και σε εγκαταστάσεις των ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων, ενώ ο ιδιωτικός τομέας απασχολεί προσωπικό ανώτατης και ανώτερης εκπαίδευσης με ευρύ φάσμα δεξιοτήτων σε σύγχρονες παραγωγικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον, ο τομέας αυτός είναι μεταξύ των πρωτοπόρων της παγκόσμιας αγοράς στην **παραγωγή θαλασσιών κορυφαίας ποιότητας και διατροφικής αξίας**, λαμβάνοντας υπόψη τις προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής των καταναλωτών, καθώς

επίσης και την μεγάλη ποικιλία προϊόντων που προέρχονται από την αλιεία, στα οποία οι καταναλωτές είναι συνηθισμένοι.

Η υδατοκαλλιέργεια ασκείται σε όλα τα κράτη της ΕΕ και τροφοδοτεί με υψηλής ποιότητας προϊόντα τον Ευρωπαϊκό καταναλωτή. Στην Ευρώπη παρατηρείται αυξημένη ζήτηση σε ποικιλία προϊόντων ψαριού, ειδικά φιλέτων και επεξεργασμένων προϊόντων. Ωστόσο, αν και η υδατοκαλλιέργεια σήμερα καλύπτει το 50% της παγκόσμιας κατανάλωσης ιχθυηρών, στην ΕΕ μόλις το 10% της κατανάλωσης θαλασσιών προέρχεται από την Ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια, ενώ επίσης το 65% ιχθυηρών εισάγεται από τρίτες χώρες. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην έλλειψη ποικιλίας προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και, ίσως περισσότερο, **στην έλλειψη επεξεργασμένων προϊόντων υδατοκαλλιέργειας**.

Στην Ευρώπη εκτρέφονται περίπου 35 υδρόβια είδη, με την παραγωγή των ψαριών να κυριαρχείται, τόσο σε όγκο όσο και σε αξία, από λίγα είδη ψαριών



Εικόνα 1: Γεννήτορας κρانيού (*Argyrosomus regius*)

- όπως ο σολομός Ατλαντικού (*Salmo salar*), η ιριδί-
ζουσα πέστροφα (*Oncorhynchus mykiss*), ο κυπρί-
νος (*Cyprinus carpio*), το λαβράκι (*Dicentrarchus
labrax*) και η τσιπούρα (*Sparus aurata*) – με αποτέλε-
σμα να περιορίζεται ο αριθμός των προϊόντων υδα-
τοκαλλιέργειας που είναι διαθέσιμα στην αγορά. Η
επέκταση της Ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας με
ένα τρόπο αποδοτικό, βιώσιμο, επικεντρωμένο
στην αγορά και βασισμένο στην παραγωγή νέων
ειδών και προϊόντων, θα μειώσει την εξάρτηση του
Ευρωπαϊού καταναλωτή σε εισαγωγές από τρίτες
χώρες, όπου πολλές φορές οι μέθοδοι παραγωγής
και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον είναι αμφι-
σβητήσιμες. Επίσης θα συμβάλει στην μείωση της
αλιευτικής πίεσης στα υπεραλιευμένα άγρια αποθέ-
ματα της ΕΕ.

Στόχος του ερευνητικού προγράμματος
DIVERSIFY είναι να συμβάλει στην επίλυση των
προβλημάτων που υπάρχουν σε έξι νέα/ αναδυό-

μενα είδη ψαριών στους τομείς της παραγωγής
ιχθυδίων, της πάχυνσης, της διατροφής και δια-
χείρισης του ταΐσματος, της ανάπτυξης και προώ-
θησης νέων προϊόντων. Το DIVERSIFY στοχεύει στα
είδη

1. κρانيός (*Argyrosomus regius*) και
2. μαγιάτικο (*Seriola dumerili*) που προορίζονται
για εκτροφή σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς σε
θερμά νερά (Μεσόγειος),
3. βλάχος (*Polyprion americanus*) που προορίζεται
για καλλιέργεια σε θερμά ή/και ημι-ψυχρά νερά
σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς,
4. ιππόγλωσσος Ατλαντικού (*Hippoglossus
hippoglossus*) που προορίζεται για καλλιέργεια
σε θαλάσσιους ιχθυοκλωβούς σε ψυχρά νερά,
5. κέφαλος (*Mugil cephalus*) για εκτακτική εκτροφή
σε χωμάτινες τάφρους και λιμνοθάλασσες, και
6. ποταμολάβρακο (*Sanders lucioperca*) για εντατι-
κή εκτροφή σε συστήματα ανακύκλωσης με



γλυκό νερό.

Τα είδη αυτά επιλέχθηκαν με γνώμονα τα βιολογικά τους χαρακτηριστικά και την οικονομική τους προοπτική και με στόχο την κάλυψη της γεωγραφικής έκτασης της Ευρώπης, ενθαρρύνοντας διαφορετικά είδη ιχθυοκαλλιέργειας. Δεδομένου του μεγάλου μεγέθους τους ή/και της γρήγορης ανάπτυξής τους, αυτά τα είδη έχουν μικρή χρονική διάρκεια παραγωγής μέχρι το εμπορεύσιμο μέγεθος και είναι κατάλληλα για τη παραγωγή διαφοροποιημένων προϊόντων (φιλέτα, ροδέλες, κ.α.), αλλά και για την ανάπτυξη προϊόντων προστιθέμενης αξίας.

Στο **DIVERSIFY**, εκτός από τα θέματα βιολογικής/παραγωγικής φύσης, έχει δοθεί μεγάλη έμφαση και στα προβλήματα κοινωνικο-οικονομικής φύσεως που υπάρχουν στην κατανάλωση προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Αυτό γίνεται μέσω εφαρμοσμένης προσέγγισης για την ανάπτυξη της αγοράς. Σε αυτή τη

προσέγγιση έχουν κεντρικό ρόλο η αντίληψη των καταναλωτών για τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας, οι απαιτήσεις της αγοράς, οι προτιμήσεις των καταναλωτών και των χονδρεμπόρων, η ανάπτυξη νέων προϊόντων και η βελτίωση της αξίας των προϊόντων μέσω επεξεργασίας. Ένα σημαντικό πρόβλημα στην κατανάλωση προϊόντων υδατοκαλλιέργειας που έχει εντοπιστεί είναι ότι σε πολλές χώρες ή/και τμήματα της αγοράς της ΕΕ τα ψάρια υδατοκαλλιέργειας έχουν μειωμένη αποδοχή σε σχέση με τα ψάρια που προέρχονται από την αλιεία. Το γεγονός αυτό είναι απειλή για την επέκταση της ιχθυοκαλλιέργειας και πρέπει να διερευνηθεί παράλληλα με τους άλλους τομείς, όπως η τεχνολογική εξέλιξη των μεθόδων παραγωγής και η προσθήκη νέων ειδών ψαριών ή προϊόντων.

Ο συνδυασμός βιολογικών, τεχνολογικών και κοινωνικο-οικονομικών ερευνητικών δράσεων του προ-



Εικόνα 2: Ιχθύδια μαγιάτικου (*Seriola dumerili*) που παρήχθησαν στις εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ Κρήτης



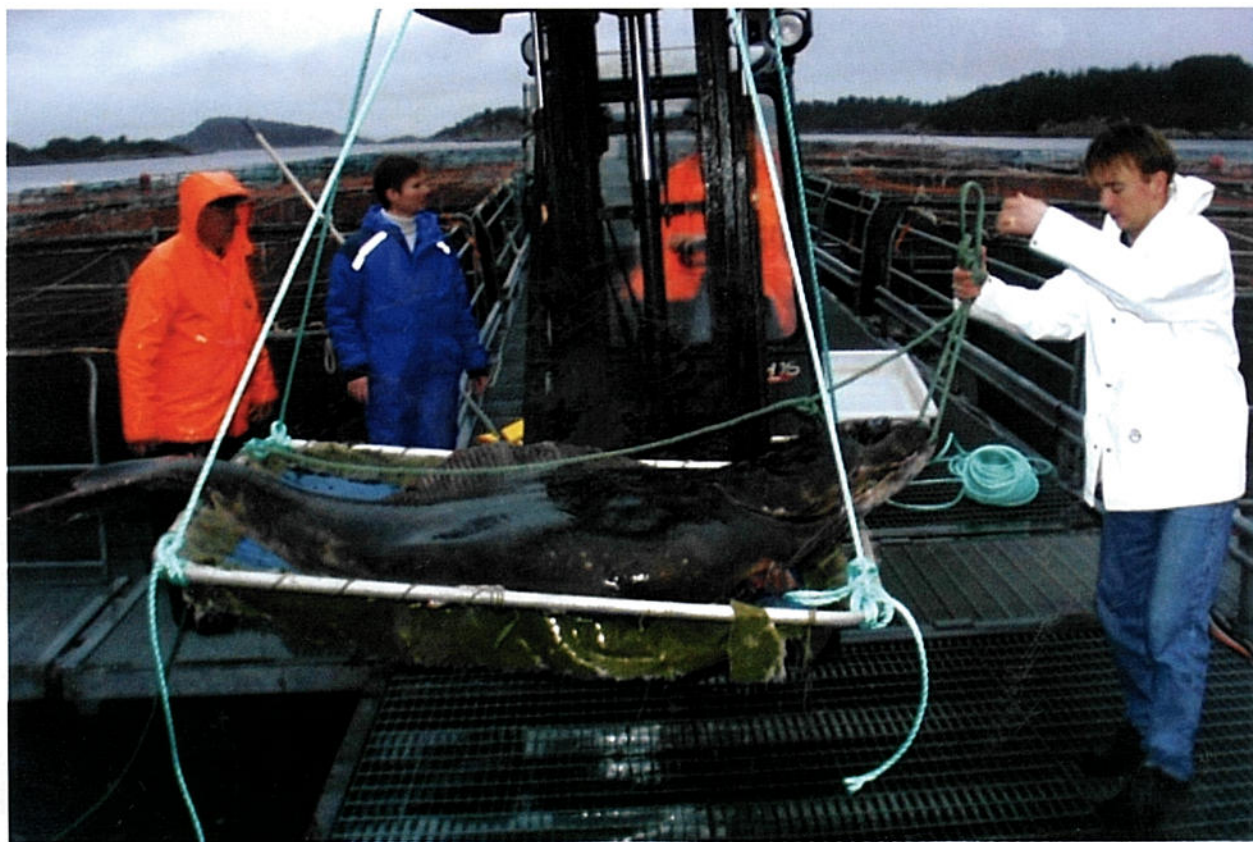
γράμματος αναμένεται να υποστηρίξει την διαφοροποίηση και επέκταση της παραγωγής από τις εταιρείες ιχθυοκαλλιέργειας, την αύξηση των διαθέσιμων προϊόντων και τη δημιουργία νέων αγορών.

2. Τα αποτελέσματα του πρώτου έτους του DIVERSIFY

Στο DIVERSIFY η έρευνα χωρίζεται σε έξι θεματικές ενότητες: Αναπαραγωγή & Γενετική, Διατροφή, Νυμφική Εκτροφή, Πάχυνση, Υγεία των Ψαριών και τα Κοινωνικο-Οικονομικά (στα οποία συμπεριλαμβάνεται και η ανάπτυξη νέων προϊόντων).

Κατά τη διάρκεια της πρώτης χρονιάς του DIVERSIFY, όσον αφορά την Αναπαραγωγή & Γενετική, επιτεύχθηκαν ωοτοκίες σε όλα τα είδη στα οποία ήταν στόχος η βελτίωση του ελέγχου της αναπαραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, στο μαγιάτικο έγινε παραγωγή καλής ποιότητας αυγών τόσο με φυσικό

τρόπο όσο και με τεχνητή πρόκληση ωοτοκίας, με τη χρήση της αναπαραγωγικής ορμόνης γοναδοεκλυτικής (GnRHα). Αντίστοιχα, στον ιππόγλωσσο του Ατλαντικού, σε ψάρια F1 γενιάς έγινε τεχνητή πρόκληση ωοτοκίας με χρήση εμφυτευμάτων GnRHα, με αποτέλεσμα την πρώιμη και σχετικά αυξημένη παραγωγή αυγών σε σχέση με τους μάρτυρες του πειράματος. Επιπλέον, στον βλάχο επιτεύχθηκε τόσο η φυσική αναπαραγωγή όσο και η τεχνητή πρόκληση ωοτοκίας σε δεξαμενές, αλλά και η συλλογή γαμετών για τεχνητή γονιμοποίηση, δυστυχώς όμως χωρίς ακόμα καλά αποτελέσματα γονιμοποίησης. Σε σχέση με τον κέφαλο, αυξήθηκε το ποσοστό των ψαριών που ωρίμασαν γεννητικά μέσω θεραπειών με ανασυνδυασμένη ωθηλακιοτρόπο ορμόνη (FSH). Επιπρόσθετα για τον κέφαλο, έγινε επιτυχημένη πρόκληση ωοτοκίας στα περισσότερα θηλυκά με αποτέλεσμα την παραγωγή εκατομμυρίων αυγών και νυμφών. Όσον αφορά τον κρυνιό και το ποτα-



Εικόνα 3: Μεταφορά ιππόγλωσσου του Ατλαντικού (*Hippoglossus hippoglossus*).



Εικόνα 4: Λήψη αίματος από ποταμολάβρακο (*Sanders lucioperca*)

λάβρακο, έγινε ο γενετικός χαρακτηρισμός γεννητόρων ώστε να διερευνηθεί η ύπαρξη ικανοποιητικής γενετικής ποικιλότητας, συστατικό απαραίτητο για την ανάπτυξη προγραμμάτων επιλογής γεννητόρων. Παράλληλα, αναδείχθηκαν τρόποι με τους οποίους μπορούν να βελτιωθούν γενετικά τα αποθέματα γεννητόρων.

Μετά την αναπαραγωγή, η κύρια πρόκληση για την εμπορική αξιοποίηση ενός νέου είδους στην ιχθυοκαλλιέργεια είναι η μαζική παραγωγή υψηλής ποιότητας ιχθυδίων. Είναι συχνό φαινόμενο κατά την παραγωγή νέων ειδών να παρουσιάζονται χαμηλά ποσοστά επιβίωσης με παράλληλα αυξημένα ποσοστά δυσμορφιών, ενώ προβλήματα υπάρχουν στην σταθερή παραγωγή και στην υγεία των ιχθυδίων. Από μελέτες σε άλλα είδη, τέτοιου είδους προβλήματα σχετίζονται με ελλείψεις στα πρωτόκολλα διατροφής κατά τα αρχικά στάδια των νυμφικών

εκτροφών ή ακόμη και στη διατροφή των γεννητόρων. Επομένως, οι στόχοι του DIVERSIFY κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου ήταν να προσδιοριστούν οι απαιτήσεις στα σημαντικότερα θρεπτικά συστατικά κατά τη διάρκεια των πρώτων σιτίσεων των νυμφών, συμπεριλαμβανομένων των εμπλουτιστικών ζωντανής τροφής και των τροφών που χρησιμοποιούνται στο στάδιο της αποκοπής από τη ζωντανή τροφή, αλλά και στην διαμόρφωση κατάλληλων πρωτοκόλλων διατροφής γεννητόρων. Ήδη έγινε εφικτό να βελτιωθεί η διατροφή του κρανίου στο στάδιο της αποκοπής όπου αναδείχθηκε η σημασία της αύξησης των απαραίτητων ακόρεστων λιπαρών οξέων (HUFA) και των βιταμινών E και C. Στην περίπτωση του μαγιάτικου βελτιώθηκαν τα εμπλουτιστικά ζωντανής τροφής, με σκοπό να προληφθούν οι δυσμορφίες και να επιτευχθεί η μέγιστη ανάπτυξη και επιβίωση των ψαριών σε αυτό το



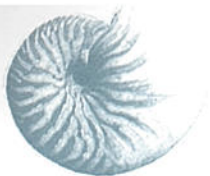
Εικόνα 5: Γεννήτορας μαγιάτικου (*Seriola dumerili*) μετά τον έλεγχο της αναπαραγωγικής ωριμότητας.

στάδιο, ενώ αναπτύχθηκε αποδοτικότερη μέθοδος εμπλουτισμού τροχοζώων (rotifers). Επίσης, σχεδιάστηκαν ειδικές διατροφές για τους γεννήτορες τόσο του μαγιάτικου όσο και του βλάχου.

Επίσης στην νυμφική εκτροφή, βρέθηκε ότι οι νύμφες κρανιού που εκτράφηκαν με τη μισή ποσότητα *Artemia* και αποκόπηκαν από την ζωντανή τροφή στις 15 ημέρες μετά την εκκόλαψη (dph), δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά στην ανάπτυξη σε σχέση με τους μάρτυρες του πειράματος, ενώ αντίστοιχα δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλα τα πρωτόκολλα εκτροφής όσον αφορά την επιβίωση των νυμφών. Στο μαγιάτικο καθορίστηκαν οι παράμετροι της νυμφικής εκτροφής, ενώ διεξήχθησαν πειράματα για να διευκρινιστεί η βέλτιστη πυκνότητα στο στάδιο της νυμφικής εκτροφής. Στον ιππόγλωσσο του Ατλαντικού διεξάγεται ένα πείραμα με σκοπό την σύγκριση κλειστού (RAS) και

ανοιχτού (FT) κυκλώματος νυμφικής εκτροφής. Τα πειράματα του πρώτου έτους για τον κέφαλο είναι σε εξέλιξη, σύμφωνα με τα οποία θα προσδιοριστεί η επίδραση του διαφορετικού είδους φυκιών και της συγκέντρωσής τους στην ποιότητα των νυμφών.

Το στάδιο της πάχυνσης καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη χρονική διάρκεια στην ιχθυοκαλλιέργεια και οι διαδικασίες που εφαρμόζονται επηρεάζουν τη συνολική απόδοση της παραγωγής. Η σχετική έρευνα για τον κρανιό επικεντρώθηκε στην βελτίωση της αναπτυξιακής δυναμικής του είδους τόσο μέσω εφαρμογής διαφορετικών πρωτοκόλλων διατροφής όσο και βελτιώνοντας τις συνθήκες του περιβάλλοντος εκτροφής (συνθήκες φωτισμού και βάθους εκτροφής). Στον κέφαλο, οι μελέτες εστιάζονται σε μία πολυπαραγοντική σύγκριση διαφορετικών πυκνοτήτων και συστημάτων εκτροφής με ψάρια διαφορετικής προέλευσης (άγρια σε σύγκριση με F1), τα οποία



θα εκτραφούν με βελτιωμένη διατροφή.

Στον τομέα της υγείας των ψαριών, διεξήχθησαν τα πρώτα πειράματα διατροφής στον κρανίο με σκοπό τον περιορισμό της συστηματικής κοκκιωμάτωσης χρησιμοποιώντας τρία διαφορετικά επίπεδα βιταμίνης D. Έχουν γίνει οι δειγματοληψίες και είναι σε εξέλιξη η επεξεργασία των δειγμάτων. Επιπλέον, έγινε το πρώτο από τα πειράματα για το χαρακτηρισμό της οντογένεσης της ανοσολογικής απόκρισης του κρανίου. Όσον αφορά το μαγιάτικο, έγιναν προσπάθειες ώστε να απομονωθεί ο αιτιολογικός παράγοντας της *Erythrocystis* στη φάση της νυμφικής εκτροφής. Επίσης, έγιναν οι πρώτες προσπάθειες για την ανάπτυξη μιας μεθόδου μελέτης μόλυνσης *in vivo* (challenge model) με *Photobacterium damsela* subsp. *piscicida* για τον κρανίο και το μαγιάτικο. Παράλληλα, μία μέθοδος συλλογής για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό του επιπέδου της μόλυνσης από μονογενή παράσιτα σχεδιάστηκε και δοκιμάστηκε στο μαγιάτικο, χωρίς την ανάγκη να γίνει χειρισμός των ψαριών. Τέλος, η παραγωγή πρωτεΐνης καψιδίου Ιογενούς Νευρικής Νέκρωσης (VNN) έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο, και η επιτυχής έκφρασή της σε *E.coli*, φυτά καπνού και *Leishmania* έχει επιτευχθεί και βελτιστοποιείται, με σκοπό την παραγωγή εμβολίων για τον ιππόγλωσσο του Ατλαντικού.

Στον τομέα των κοινωνικο-οικονομικών, η ανάλυση πλαισίου για το μακρο-περιβάλλον έδειξε ότι στις περισσότερες χώρες της ΕΕ υπάρχει πολιτική αύξησης της κατανάλωσης ψαριών. Αυτή η αύξηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε βάρος άλλων πηγών πρωτεΐνης. Όσον αφορά την πιστοποίηση βιωσιμότητας, βρέθηκαν διαφορετικά πρότυπα: 1) τα διεθνώς αναγνωρισμένα πιστοποιητικά, όπως HACCP, BRC και GLOBALGAP, 2) ιδιωτικά πιστοποιητικά, όπως τα πρότυπα του Carrefour, 3) τα πρότυπα που έχουν αναπτυχθεί από ΜΚΟ, όπως ACC και ASC και 4) τα πιστοποιητικά εφοδιαστικής αλυσίδας που έχουν αναπτυχθεί σε διάφορες χώρες, όπως το Label Rouge και το Crianza del Mar. Γενικά, όσον αφορά τους καταναλωτές στην ΕΕ βρέθηκε ότι προ-

τιμούν φρέσκα ψάρια και είδη με αυξημένο ποσοστό φιλέτου και μαλακά κόκαλα. Ειδικότερα, στις νότιες ευρωπαϊκές χώρες τρώνε περισσότερο ολόκληρα ψάρια, ενώ στις βόρειες προτιμούν τα επεξεργασμένα ψάρια. Οι προτιμήσεις των καταναλωτών σχετικά με τα εκτρεφόμενα ψάρια συγκλίνουν στα φρέσκα τυποποιημένα προϊόντα αλλά και σε αυτά που δεν απαιτούν ιδιαίτερο χρόνο για να προετοιμαστούν, όπως τα φιλέτα, τα γεύματα-μερίδες και τα επεξεργασμένα προϊόντα. Τα μαριναρισμένα δεν προτιμώνται από τους καταναλωτές των χωρών της νότιας ΕΕ, ενώ τα κατεψυγμένα θεωρούνται γενικά χαμηλότερης ποιότητας. Η επεξεργασία των στοιχείων της έρευνας καταναλωτών κατέδειξε τρεις ομάδες καταναλωτών: 1) παραδοσιακούς συμμετοχικούς (involved traditional consumers) (29%): είναι αυτοί που έχουν σχετικά περισσότερες γνώσεις σε σχέση με τα ψάρια και αγοράζουν παραδοσιακά προϊόντα ψαριών, 2) συμμετοχικούς νεωτεριστές (involved innovators) (36%): είναι αυτοί που έχουν σχετικά περισσότερες γνώσεις σε σχέση με τα ψάρια και είναι περισσότερο δεκτικοί στο να αγοράσουν νέα προϊόντα ψαριών και 3) αδιάφοροι (ambiguous indifferent) (35%): είναι αυτοί που έχουν σχετικά λιγότερες γνώσεις σε σχέση με τα ψάρια και είναι λιγότερο δεκτικοί στο να αγοράσουν νέα προϊόντα ψαριών. Με βάση τα πρώτα ευρήματα, περισσότεροι από το 1/3 των καταναλωτών στις πέντε χώρες της έρευνας ανήκουν στην ομάδα «συμμετοχικοί νεωτεριστές» και θα μπορούσαν να είναι δυνητικά δεκτικοί στο να αγοράσουν νέα είδη.

Τέλος, δεν παρατηρήθηκαν κρίσιμες καθυστερήσεις ή αποκλίσεις στη διεξαγωγή των πειραμάτων/ερευνών. Παράλληλα, στις αρχές του 2015 κατατέθηκαν τα αποτελέσματα του πρώτου έτους στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω της ενδιάμεσης έκθεσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι έγινε αποδεκτό τόσο το οικονομικό όσο και το επιστημονικό αντικείμενο της έκθεσης χωρίς καθόλου επισημάνσεις, γεγονός που χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα θετικό για τη συνέχιση του προγράμματος και την υλοποίηση των στόχων του.



3. Αναμενόμενα αποτελέσματα του DIVERSIFY

Το DIVERSIFY αναμένεται να προάγει την γνώση και να έχει θετική επίπτωση στις τρέχουσες και μελλοντικές δραστηριότητες της ευρωπαϊκής βιομηχανίας ιχθυοκαλλιέργειας. Σε αυτό συντελεί η ποικιλία και συμπληρωματικότητα των εταιρών του προγράμματος που επιτρέπει την διεξαγωγή πειραμάτων σε διάφορα πεδία όπως η αναπαραγωγή, η ανάπτυξη, η αύξηση, η διατροφή, η προσαρμογή και η αντοχή σε ασθένειες. Το DIVERSIFY σχεδιάστηκε για να επιλύσει τα κύρια προβλήματα που έχουν εντοπιστεί αναφορικά με την εισαγωγή νέων ειδών στην βιομηχανία της ιχθυοκαλλιέργειας. Αυτό θα επιτευχθεί με τον συνδυασμό της: i) μελέτης των βιολογικών διαδικασιών που επηρεάζουν την εκτροφή ψαριών και ii) εφαρμοσμένης έρευνας στην ανάπτυξη ειδο-ειδικών πρωτοκόλλων για την βελτιστοποίηση της εκτροφής ψαριών. Ειδικότερα, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και η επίπτωσή τους στην επιστήμη της ιχθυοκαλλιέργειας περιλαμβάνουν:

Αναπαραγωγή: Τη βελτίωση της παραγωγής γαμετών και τη βέλτιστη διαχείριση γεννητόρων που μπορεί να οδηγήσουν στην αύξηση της ποιότητας των νυμφών.

Γενετική: Τον γενετικό χαρακτηρισμό του κраниού και του ποταλάβρακου, με σκοπό να ξεπεραστούν προβλήματα ποικίλων ρυθμών ανάπτυξης και ευαισθησίας στο stress.

Διατροφή: Τον προσδιορισμό των διατροφικών απαιτήσεων των υπό μελέτη ειδών, με στόχο την βελτίωση της ανάπτυξής τους.

Νυμφική εκτροφή & Πάχυνση: Την βελτιστοποίηση και δημιουργία (σε είδη όπως το μαγιάτικο και ο βλάχος) πρωτοκόλλων εκτροφής, με σκοπό την αύξηση του παραγόμενου προϊόντος.

Υγεία των ψαριών: Τον χαρακτηρισμό του ανοσοποιητικού συστήματος του κраниού και του μαγιάτικου, ώστε να προλαμβάνονται ή να ελαχιστοποιούνται οι ασθένειες σε παραγωγικό επίπεδο.

Αειφορία: Την βιώσιμη παραγωγή, η οποία εξετάζεται από διαφορετικές απόψεις στα πλαίσια του DIVERSIFY.

Συνοψίζοντας, η κύρια συνεισφορά του DIVERSIFY θα είναι ο προσδιορισμός των καταλληλότερων νέων / αναδυόμενων υποψήφιων ψαριών για την επέκταση της ευρωπαϊκής υδατοκαλλιέργειας και η βελτίωση των πρωτοκόλλων παραγωγής για τα επιλεγμένα είδη. Επιπλέον, αναμένεται να υπερκεραστούν εμπόδια που σχετίζονται με τη λειτουργία των αγορών, αλλά και τις αντιλήψεις των καταναλωτών. Η διαφοροποίηση των προϊόντων και του μοντέλου προώθησής τους θα οδηγήσει στην βελτίωση της εικόνας που έχουν οι καταναλωτές για τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας, και κατ' επέκταση στην αύξηση της παραγωγής, στην αύξηση της κατανάλωσης στην ΕΕ και στη δημιουργία νέων αγορών. Ο ολοκληρωμένος συνδυασμός βιολογικών, τεχνολογικών και κοινωνικο-οικονομικών προσεγγίσεων θα οδηγήσει στη μείωση της εξάρτησης της ΕΕ από εισαγωγές από τρίτες χώρες.

Το πενταετές αυτό πρόγραμμα (2013-2018) επιχορηγείται από το 7ο Πλαίσιο Πρόγραμμα για έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και επίδειξη (KBBE-2013-07 single stage, GA 603121, DIVERSIFY). Το κονσόρτιο αποτελείται από 38 εταιρούς από 12 Ευρωπαϊκές χώρες, και περιλαμβάνει 9 μικρομεσαίες εταιρείες, 3 μεγάλες εταιρείες, 5 επαγγελματικές οργανώσεις και μία ΜΚΟ καταναλωτών και συντονίζεται από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών.



Co-funded by the Seventh Framework Programme

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε το site του προγράμματος: www.diversifyfish.eu