

## Πρόγραμμα Αναπαραγωγής του Οξύρρυγχου, *Acipenser baeri*, στην Κύπρο

Οι οξύρρυγχοι έχουν χαρακτηριστεί από πολλούς ως «ζωντανά απολιθώματα», αφού υπάρχουν τεκμήρια τα οποία μαρτυρούν την ύπαρξή τους πριν ακόμη και από την ύπαρξη των δεινοσαύρων. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι το μακρύ ρύγχος από το οποίο έχουν πάρει και το όνομά τους.

Υπάρχουν συνολικά 25 είδη αξύρρυγχου τα οποία ζουν στις βόρειες περιοχές της Ευρώπης, της Ασίας και της Αμερικής.

Λόγω της εύγεστής του σάρκας και του δημοφιλούς μαύρου χαβιαριού του, ο οξύρρυγχος αποτελεί είδος μεγάλης εμπορικής αξίας. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην υπεραλίευσή του, με δραματικό συνεπακόλουθο τη μείωση των φυσικών αποθεμάτων και την απειλή με εξαφάνιση των περισσότερων από τα 25 είδη οξύρρυγχου.

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, η Ε.Ε., οι Η.Π.Α., η Ελβετία και η Ιαπωνία είναι οι κυριότεροι εισαγωγείς χαβιαριού (Ε.Ε.: 591 τόνους, Η.Π.Α.: 313 τόνους, Ελβετία: 175 τόνους, Ιαπωνία: 143 τόνους, CITES: 1998 – 2004). Το 2007, η χονδρική τιμή πώλησης του χαβιαριού στην Ευρώπη, κυμάνθηκε γύρω στα 1500 ευρώ το κιλό (FAO, Globefish 2007).

Όλα τα είδη οξύρρυγχου είναι καταχωρημένα στους καταλόγους της Σύμβασης για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων Ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας (CITES). Παρόλα τα μέτρα που έχουν ληφθεί τα τελευταία 10 χρόνια για την προστασία του είδους, τα φυσικά αποθέματα φαίνεται να μην έχουν ακόμη ανακάμψει.

Η αναπαραγωγή και η καλλιέργεια του οξύρρυγχου, διαδικασία που ήδη έχει εφαρμοστεί σε αρκετές χώρες, φαίνεται να είναι η μόνη λύση για τη διάθεση του ψαριού στους καταναλωτές, αλλά ταυτόχρονα και η μόνη λύση για την προστασία του είδους.

Το ακριβότερο χαβιάρι προέρχεται από το είδος Μπελούγκα (Huso huso), το οποίο όμως λόγω των βιολογικών του χαρακτηριστικών, όπως το μεγάλο μέγεθος του ψαριού και το γεγονός ότι ζει σε ορισμένες φάσεις της ζωής του σε γλυκό και άλλες σε αλμυρό νερό, το καθιστά είδος που δύσκολα μπορεί να εγκλιματιστεί σε συνθήκες υδατοκαλλιέργειας.



Οξύρρυγχος Σιβηρίας, *Acipenser baeri*

Ο οξύρρυγχος Σιβηρίας, *Acipenser baeri*, ανήκει στα είδη του γλυκού νερού και ζει σε θερμοκρασίες νερού μεταξύ 1–26 °C. Ο οξύρρυγχος μπορεί να ζήσει μέχρι 60 χρόνια και ανάλογα με το είδος, τη θερμοκρασία του νερού και τη διαθεσιμότητα τροφής, ωριμάζει και μπορεί να αναπαραχθεί μεταξύ των ηλικιών 7 – 28. Γόνος του είδους *Acipenser baeri* έχει εισαχθεί στην Κύπρο από την Ουγγαρία το 1993, με στόχο τη δημιουργία μητρικού αποθέματος και την αναπαραγωγή του, σε πρώτο στάδιο από το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών και μετέπειτα την προώθηση της καλλιέργειάς του από τα ιδιωτικά ιχθυοτροφεία γλυκών υδάτων της Κύπρου.

Ο οξύρρυγχος Σιβηρίας φαίνεται να είναι κατάλληλο είδος για καλλιέργεια στην Κύπρο, εάν λάβουμε υπόψη την ανθεκτικότητά του σε συνθήκες μέτριας ποιότητας νερού, καθώς και τη μεγάλη εμπορική αξία της σάρκας και του χαβιαριού του.

Οι πρώτες προσπάθειες αναπαραγωγής του είδους στην Κύπρο έγιναν το 2000 στον Ερευνητικό Σταθμό Υδατοκαλλιέργειας Γλυκών Υδάτων στον Καλοπαναγιώτη, όταν τα ψάρια είχαν ωριμάσει, δυστυχώς όμως, χωρίς επιτυχία. Το 2005, επιτεύχθηκε για πρώτη φορά η αναπαραγωγή του οξύρρυγχου στην Κύπρο. Παρά την επιτυχή γονιμοποίηση των αυγών, ο γόνος δεν επιβίωσε στις συνθήκες καλλιέργειας.

Στη συνέχεια διεξήχθη μελέτη με στόχο την εξεύρεση των κατάλληλων συνθηκών για την αναπαραγωγή και τη μέγιστη επιβίωση του γόνου, με αποτέλεσμα τη μαζική παραγωγή γόνου. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής ήταν παρόμοια με αποτελέσματα άλλων ερευνών που έχουν εκπονηθεί σε άλλες χώρες. Η μελέτη είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τεχνικού πρωτοκόλλου για την αναπαραγωγή και εκτροφή γόνου του οξύρρυγχου Σιβηρίας στις περιβαλλοντικές συνθήκες της Κύπρου. Παρόλα αυτά, χρειάζεται ακόμη περαιτέρω έρευνα μέχρι να μπορέσουμε να μεγιστοποιήσουμε την παραγωγή και να ελαχιστοποιήσουμε το κόστος παραγωγής.

Επίσης, για καλύτερη αξιολόγηση της δυνατότητας καλλιέργειας του οξύρρυγχου στην Κύπρο, έχει ήδη δοθεί μικρός αριθμός ψαριών σε ιχθυοτροφεία με σκοπό τη συλλογή στοιχείων όσο αφορά την πάχυνση, καθώς και τη διάθεσή του στην αγορά.



Ερευνητικός Σταθμός Υδατοκαλλιέργειας Γλυκών Υδάτων στον Καλοπαναγιώτη

## Διαδικασία αναπαραγωγής οξύρρυγχου

Τα ψάρια, τα οποία θα χρησιμοποιούνται για αναπαραγωγή, υποβάλλονται σε φωτο-θερμική διαχείριση. Όταν η θερμοκρασία νερού φτάσει τους 15 °C, και αφού προηγουμένως πραγματοποιηθεί δειγματοληπτικός έλεγχος ωρίμανσης αυγών, χορηγείται στα ψάρια ορμόνη (LHRH-a) έτσι, ώστε σε περίπου 36 ώρες να είναι έτοιμα για αναπαραγωγή. Αφού τα ψάρια αναισθητοποιηθούν, η συλλογή του σπέρματος από τα αρσενικά γίνεται με καθετήρα, ενώ στα θηλυκά γίνεται μια μικρή τομή στην κοιλιά για την αφαίρεση των αυγών. Μετά ακολουθεί τεχνητή γονιμοποίηση των αυγών. Κατά τη διαδικασία αυτή σπέρμα, αυγά και νερό αναμιγνύονται για μικρό χρονικό διάστημα και τοποθετούνται σε ειδικά δοχεία εκκόλαψης αυγών (McDonald jars).

Η διαδικασία της εκκόλαψης αρχίζει μετά από 7 ημέρες και διαρκεί άλλες 4 σε θερμοκρασία νερού 15 °C. Μετά την εκκόλαψη, ο γόνος μεταφέρεται σε μεγαλύτερες δεξαμενές, όπου αρχίζει να τρέφεται 10 ημέρες μετά την εκκόλαψη με μείγμα ροτιφερων και αρτέμιας και μετά από μία εβδομάδα με ξηρή τροφή.

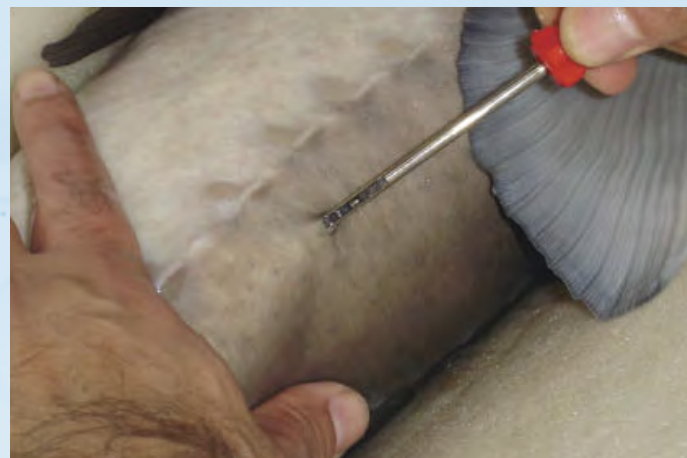
Στη συνέχεια ο γόνος μεταφέρεται σε ακόμη μεγαλύτερες δεξαμενές για προπάχυνση και σε ηλικία 2 μηνών (μέσο μήκος και βάρος, 12cm και 20 gr, αντίστοιχα) είναι έτοιμος για να μεταφερθεί στα ιχθυοτροφεία για πάχυνση.



Συσκευασμένο χαβιάρι



Συλλογή σπέρματος με καθετήρα



Δειγματοληπτικός έλεγχος ωρίμανσης αυγών



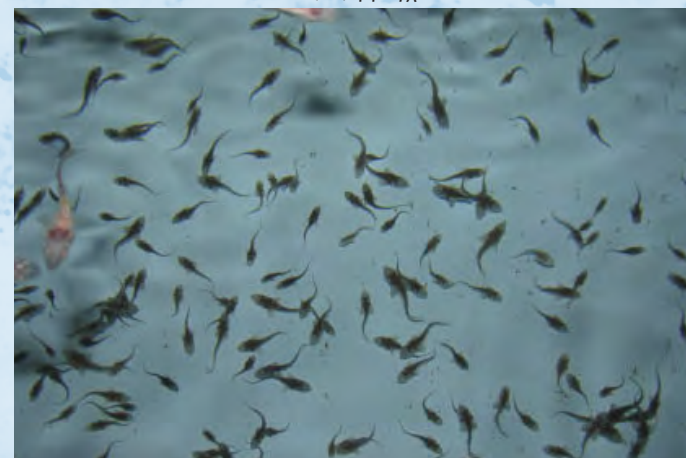
Τομή για αφαίρεση των αυγών



Γονιμοποιημένα αυγά στους εκκολαπτήρες



Γόνος οξύρρυγχου



Γόνος 20 ημέρες μετά την εκκόλαψή του



ΤΜΗΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΤΑΘΕ)



Γ.Τ.Π. /2012-500  
Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών  
Εκτύπωση:

Τυπώθηκε σε ανακυκλωμένο χαρτί



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων  
και Περιβάλλοντος  
Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών



## Πρόγραμμα Αναπαραγωγής του Οξύρρυγχου, *Acipenser baeri*, στην Κύπρο



2012