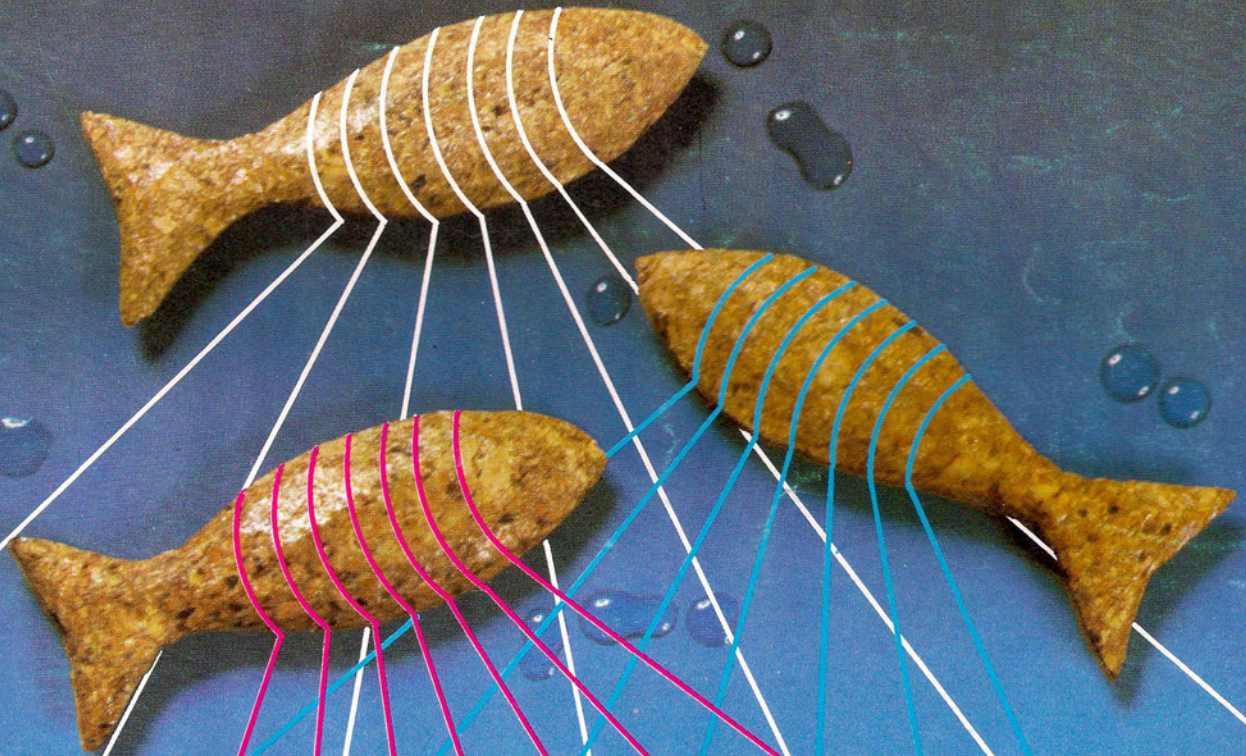
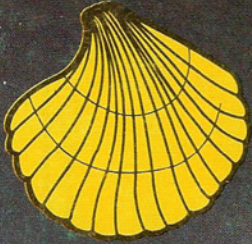


Αλιευτικά Νέα

Fishing News

Μηνιαία Επιθεώρηση
Αλιευτικού & Ιχθυοτροφικού Πλούτου



ENGLISH SUPPLEMENT

ΤΕΥΧΟΣ 66ον — ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1986

Ίδρυτής
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΙΤΣΟΣ

Ίδιοκτησία
ΜΙΧ. ΣΑΒΒΑΚΗΣ & ΣΙΑ
Άλιευτικές Έκδόσεις Ε.Ε.

Έδρα
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 130
1ος ΟΡΟΦΟΣ,
185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ.: 4124 504, 4179 402
TEL.: 211141 INAF GR

Έκδότης
ΜΙΧ. ΣΑΒΒΑΚΗΣ

Διευθυντής
Γ. ΚΙΤΣΟΣ

Καλλιτεχνική Έπιμέλεια
— Μακέττες
Φ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 130
ΤΗΛ.: 4134 545

Άτελιέ
ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ ΕΠΕ

Τυπογραφείο
ΝΑΥΤΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΕΠΕ
ΝΟΤΑΡΑ 77 — ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ.: 4178869

ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1986
ΤΕΥΧΟΣ 66

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίς

- Υποβαθμίζει ο Υπουργός Γεωργίας την Διεύθυνση
άλιείας; 4
- Μέ τό Μάτι του Παρατηρητή. 5
- Από μήνα σε μήνα. 6
- Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης επενδυτικών προ-
τάσεων στον τομέα της άλιείας. 14
- Μιά έρευνα στον χώρο της άλιείας. 18
- Πρόταση της ΕΟΚ σχετικά με τίς ένισχύσεις στή ναυπη-
γική βιομηχανία. 40
- Άρχισαν οί προετοιμασίες για μία Διεθνή συνδιάσκεψη
για την άλιεία. 46
- Μερικές γενικές άρχές Marketing πού θά πρέπει νά άκο-
λουθήσουν οί βιομηχανίες μεταποίησης άλιευμάτων. . 52
- Προσοχή στήν κατανάλωση ψαριών. 54
- Ίχθυοκαλλιέργεια με θερμό άνακυκλούμενο νερό. . . 60
- Τό οικονομικό ίσοζύγιο τών μεταποιημένων
άλιευμάτων 64
- Σπογγαλιεία. 67
- Έπιστολές προς τά «ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΝΕΑ». 73
- English Supplement. 82

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

- Τραπεζών, Έταιριών, Δημ. Υπηρεσιών, άλιευτικών
συνεταιρισμών καί άλιευτικών συλλόγων. Δρχ. 2.000
- Πλοιοκτήτες άλιευτικών σκαφών — ίχθυοτρόφοι. Δρχ. 1.500
- Άλιεργάτες. Δρχ. 1.000
- Συνδρομές έξωτερικού \$ 30

Ίχθυοκαλλιέργεια μέ θερμό ανάκυκλούμενο νερό

Γράφει ο ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΩΤΟΣ, Ίχθυολόγος M.Sc.

Έκτός από τά λίγο ή πολύ γνωστά συστήματα παραγωγής τών ύδατοκαλλιεργειών δηλαδή, έκτατικό, ήμικτατικό, ήμιεντατικό και έντατικό τά τελευταία χρόνια κάνει δυναμικά τήν παρουσία του στό προσκήνιο και τό λεγόμενο **υπερεντατικό**. "Αν τά 5 αυτά συστήματα έκτροφής ταξινομηθούν κατά τό μέγεθος τής ποιότητας ή τής ποσότητας διαφόρων παραμέτρων πού είναι καθοριστικοί γιά τήν τελική τους παραγωγή σέ προϊόν, θά πατηρήσουμε πολλά ενδιαφέροντα πράγματα.

Τά συστήματα «έκτατικό» και «υπερεντατικό» καταλαμβάνουν τά δύο άκρα τής ταξινομήσης, όλα τά υπόλοιπα είναι τά ενδιάμεσα. Τό έκτατικό σύστημα χρειάζεται τήν μικρότερη ανθρώπινη επέμβαση και αυτό άντανακλά στήν πολύ μεγάλη έκταση τής ύδατοσυλλογής και τόν μεγάλο χρόνο πού χρειάζεται γιά μιά συνήθως μικρή παραγωγή. Η πυκνότητα τών έκτρεφομένων οργανισμών είναι συνήθως μικρή, καθώς μικρή είναι και ή άνανέωση του νερού. Παρ' όλα αυτά οι δάικες δαπάνες μιάς τέτοιας έκπιχείρησης είναι μικρές και ή τεχνολογία λίγο ή πολύ άπουσα.

Αντίθετα στό υπερεντατικό σύ-

στημα ή τεχνολογία διαποτίζει τά πάντα. Μέ τή βοήθειά της προσπαθούμε νά συμπίεσουμε στό ελάχιστο τήν έκταση τής ύδατοσυλλογής και τό χρόνο παραγωγής γιά νά παράγουμε πολύ μεγάλες ή τεράστιες ποσότητες από ψάρια ή άλλους υδρόβιους οργανισμούς. Παρ' όλο πού ή τεχνολογία σέ ένα τέτοιο σύστημα, αν γίνει σωστή χρήση της, θά μειώσει στό ελάχιστο τήν ανθρώπινη επέμβαση μέ τούς αυτόματισμούς πού θά προσφέρει, τό προσωπικό τής έκπιχείρησης πρέπει νά έχει πολυποίκιλλες γνώσεις. Σέ ένα τέτοιο σύστημα δέν επιτρέπονται λάθη και όλα πρέπει νά κινούνται μέ ώρολογιακή ακρίβεια. Η ίχθυοφόρτιση (αν πρόκειται γιά ψάρια), ό ρυθμός άνανέωσης του νερού, ή παρεχομένη τροφή, ή παροχή όξυγόνου, οι συνεχείς ρυθμίσεις γιά τήν έκπιθυμητή θερμοκρασία και γενικά ή παραγωγή και παροχή ένεργειας στό σύστημα μοιάζουν μέ τό ρυθμό τους τρομερά. Στήν πραγματικότητα αυτό πού είναι τρομερό είναι τά έξοδα λειτουργίας μιάς τέτοιας μονάδας. Τά έξοδα αυτά μπορεί και πρέπει νά είναι προκαθορισμένα γιά τήν κάθε ήμέρα λειτουργίας του συστήματος. Τό αν μπορεί ό καλλιεργητής νά τά άνεχθεί θά έ-

ξαρτηθεί από τήν τελική παραγωγή του και από τήν ένεργειακή οικονομία πού πιθανά πέτυχε μέ τή γνώση του νά κάνει. Γενικά μπορούμε νά πούμε ότι ισχύουν οι έπόμενες αντίστοιχες: άμέλεια + άπειρία + άτυχείς πειρατισμοί = άποτυχία, οικονομική καταστροφή.

Επιμέλεια + έμπειρία + σίγουρος επίδιώξεις = τρομερά κέρδη.

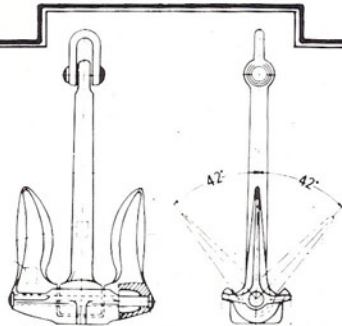
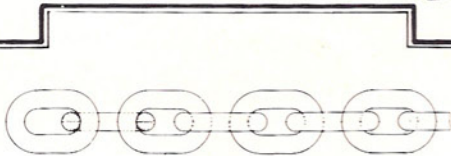
Τέτοιες μονάδες υπερεντατικών συστημάτων έκτροφής υδρόβιων οργανισμών λειτουργούν κυρίως στήν Ίαπωνία, στήν Γερμανία στήν Γ αλλία και στίς Κάτω Χώρες. Η όλη φιλοσοφία τής έκτροφής είναι νά έκπιτύχουμε τήν έκπιθυμητή θερμοκρασία νερού, τή βέλτιστη γιά τή γρήγορη αύξηση του έκτρεφόμενου ζώου, και νά τήν διατηρήσουμε σταθερή στή διάρκεια τής έκτροφής. Αυτό τό τελευταίο σημαίνει δύο πράγματα:

1. Τή συνεχή λειτουργία τών άποτελεσματικότερων (και μή δραχμοβόρων) συστημάτων θέρμανσης του νερού.

2. Τή συνεχή έπαναχρησιμοποίηση του νερού έκτροφής πού όπωσδήποτε θά «καθαρίζεται» συνεχώς περνώντας από συστήματα φίλτρων.

Είναι προφανές ότι τά συστήμα-

αλυσίδες & αγκυρες



Ιντερναυτική Ε.Π.Ε.

Ολυμπίας 5 & Βούλγαρη 94 ■ 185 34 Πειραιάς Τηλ. 4126.997, 4128.393 Τίχ: 211141 INAF GR.

τα έκτροφής με ανακυκλούμενο νερό προσφέρουν πολλές δυνατότητες και εύκολιες. Μπορούν να λειτουργήσουν με νερό κάθε αλατότητας, γλυκό, ύφαλμορο και άλμορο, ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες κάθε είδους υδρόβιου οργανισμού που πρόκειται να έκτραφεί. Σε απομακρυσμένες περιοχές χωρίς μεγάλες δυνατότητες εξεύρεσης προσφέρουν τη λύση με τις μικρές τους απαιτήσεις σε νερό. Θεωρητικά ή επαναχρησιμοποίηση του νερού μπορεί να γίνεται επ' άπειρον, πρακτικά όμως αυτό δεν συμβαίνει και δεν μπορεί να συμβαίνει. Υπάρχουν απώλειες λόγω εξάτμισης αλλά και εκτός αυτού με την πάροδο του χρόνου συσσωρεύονται διάφορα προϊόντα μεταβολισμού των οργανισμών του συστήματος, π.χ. νιτρικά (NO₃) που αν και δεν είναι τοξικά σε χαμηλές συγκεντρώσεις σε υψηλές όπωσδήποτε θα δημιουργήσουν προβλήματα. Αλλάζοντας καθημερινά ή κατά τακτικά διαστήματα λίγη ποσότητα νερού με φρέσκο βοηθάμε στο να αραιώνουμε συνεχώς αυτά τα προϊόντα.

Στό Πανεπιστήμιο Πατρών μετά από μία κοινή προσπάθεια του Πανεπιστημίου και Όλλανδών ειδικών, σχεδιάστηκε και εγκαταστάθηκε μία μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας και θερμοκηπίου που χρησιμοποιεί την ηλιακή ενέργεια για τις ενεργειακές της ανάγκες. Με τη βοήθεια του ήλιου εξοικονομείται ενέργεια από συμβατικές πηγές και γίνεται δυνατή η ιχθυοκαλλιέργεια (στην περίπτωση μας χέλια) και προϊόντων θερμοκηπίου (κηπευτικά, φρούτα, λουλούδια). Το νερό του όλου συστήματος κυκλοφορεί και στο θερμοκήπιο μέσα από τα διαφανή διπλά του τοιχώματα βοηθώντας έτσι, αφενός μόνον τον έλεγχο των κλιματολογικών συνθηκών του θερμοκηπίου, αφετέρου δέ τους ηλιακούς συλλέκτες στο έργο

τους. Με αυτό τον τρόπο η θερμότητα από την ήλιο που συλλέγεται στα τοιχώματα του θερμοκηπίου (συλλογική τους επιφάνεια 260 τετ. μετ.) και στους ηλιακούς συλλέκτες (συνολική τους επιφάνεια 25 τ.μ.) χρησιμοποιείται στη μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας.

Οι μεταβολές της θερμοκρασίας μεταξύ ημέρας και νύκτας εξισορροποούνται με τη χρησιμοποίηση δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού χωρητικότητας 5 κυβ. μετ. Η μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας είναι χωρισμένη από το θερμοκήπιο και τους ηλιακούς συλλέκτες μέσω δύο έναλλακτών θερμότητας.

Στη μονάδα χρησιμοποιείται ηλεκτρισμός μόνο για την κυκλοφορία του νερού και για τα συστήματα έλεγχου. Την όλη λειτουργία του συστήματος ελέγχουν διάφοροι θερμοστάτες και βαλβίδες τριπλής κατευθύνσεως.

Η ταχύτητα ροής νερού στους πλαστικούς ηλιακούς συλλέκτες είναι 100 λιτ./ώρα/τ.μ.

Υπάρχουν 3 πλαστικές δεξαμενές ιχθυοκαλλιέργειας με ύψος 1.10 μ. και επιφάνεια 4 τ.μ. ή κάθε μία. Το νερό κυκλοφορεί συνεχώς σε αυτές με ροή 20 κ.μ./ώρα. Υπάρχουν βιολογικό φίλτρο και δεξαμενές καθίζησης για τον καθαρισμό του νερού, καθώς και τεχνητή παροχή άερα. Το φρέσκο νερό που εισέρχεται καθημερινά στο σύστημα είναι 2.5 κ.μ. Στην εικόνα φαίνεται διαγραμματικά το σύστημα που περιγράφηκε περιληπτικά στα παραπάνω.

Στις δεξαμενές ιχθυοκαλλιέργειας τό καλοκαίρι του 1986 και από τότε μέσα Ιουλίου έως τό τέλος του Σεπτεμβρίου τοποθετήθηκαν χέλια που συλλέχθηκαν από τό Έλληνικά ποτάμια, σε πολύ μικρά μεγέθη στην πλειονότητά τους. Στην διάρκεια της έκτροφής τρέφονταν με σύμπηκτα (PELLETS) σε ποσότητα

4% του σωματικού τους βάρους την ημέρα. Είναι γνωστό ότι τό χέλι αναπτύσσεται γρήγορα σε θερμοκρασίες νερού γύρω στους 35° C. Στους καλοκαιρινούς αυτούς μήνες ή θερμοκρασία ήταν πάντα γύρω στους 25° C με ακίνδυνες αποκλίσεις είτε προς τά πάνω (29° C) είτε προς τά κάτω (23° C) Στα μελλοντικά σχέδια της μονάδας είναι και ή σταθεροποίηση της θερμοκρασίας του νερού των δεξαμενών στους 25° C + 1. Αυτό θα γίνει με ειδικές εγκαταστάσεις. Ουσιαστικός μας στόχος στη μέχρι τώρα έκτροφή ήταν να δειχθεί ή επιτυχημένη και άπροβλημάτιστη αύξηση των χελιών σε σύστημα ανακυκλούμενου νερού, τεχνική που εφαρμόζεται με μεγάλη επιτυχία σε Ίαπωνία, Δανία, Όλλανδία, Γερμανία κ.ά. και που ό γράφων είχε την ευκαιρία να δει από κοντά.

Πράγματι τό μέχρι τώρα αποτέλεσμα ήταν εξαιρετικό και αξίζει να έστιαθούμε σε δύο αξιοπρόσεκτα σημεία. Τό ένα είναι ότι ή θνησιμότητα των χελιών ήταν ανύπαρκτη και τό άλλο ότι ή αύξησή τους στους δυόμιση περίπου μήνες ήταν έντυπωσιακή. Παρόλο που ύπήρχαν χέλια σε όλη την κλίμακα βάρων από 0-2 γρ. 4-6, 6-8 που αποτελούν και την πλειονότητα, 8-10, 10-12, 12-14 γρ. που αποτελούν τό υπόλοιπα σχεδόν, καθώς και μερικά με βάρη πάνω από 20 γρ. έως 30-35 γρ. ή αύξησή τους στό τέλος αυτού του πειράματος ήταν έντυπωσιακή. Στό τέλος οι μικρές αυτές κλάσεις βάρων είχαν όλες μετατοπισθεί έντονα προς μεγαλύτερες και εκτός από αυτές βρέθηκαν αρκετά χέλια με βάρη 40-72 γρ. Τό πείραμα συνεχίζεται ώστε ή αύξησή τους να μελετηθεί για πολύ περισσότερο χρόνο και τότε πλέον να γίνουν όλες οι τελικές έπεξεργασίες και να βγούν συμπαγή συμπεράσματα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ

Τό άλιευτικό της φωτογραφίας μήκος όλικό 12,20 μ., μηχανή SABB 180 HP με ύδραυλικό τιμόνι
Πληροφορίες: ΤΗΛ.: 031-439980 — 418556

