

ΔΗΜΗΤΡΑ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΠΕΡΜΑΤΩΝ ΨΥΧΑΝΘΩΝ
ΚΑΙ ΦΥΤΡΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΧΑΡΟΥΠΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗ
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΠΕΨΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΕΙΔΩΝ
ΙΧΘΥΩΝ**

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

A. ΜΟΥΤΟΥ (ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ)

Επίκουρος Καθηγήτρια Βιολογίας Σπονδυλωτών

Τμήμα Βιοχημείας & Βιοτεχνολογίας Π.Θ.

Z. ΜΑΜΟΥΡΗΣ

Καθηγητής Γενετικής Ζωικών Πληθυσμών

Τμήμα Βιοχημείας & Βιοτεχνολογίας Π.Θ.

M. ΑΛΕΞΗ

Ερευνήτρια Α' βαθμίδας

Ινστιτούτο Υδατοκαλλιεργειών ΕΛ.Κ.Θ.Ε.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διατριβή είχε βασικό σκοπό να μελετήσει τις επιδράσεις της διατροφής με σιτηρέσια που περιείχαν φυτικές πρώτες ύλες επεξεργασμένες και μη στη φυσιολογία και βιοχημεία της πέψης της τσιπούρας (*Sparus aurata*) και του λαυρακιού (*Dicentrarchus labrax*). Η σύσταση των ποικλιών του κτηνοτροφικού μπιζελιού και ρεβυθιού σε τρεις τοποθεσίες για δύο συναπτά έτη και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι περιβαλλοντικοί παράγοντες επηρέασαν ορισμένα θρεπτικά και αντιθρεπτικά συστατικά των δύο ειδών σπερμάτων ψυχανθών. Η περαιτέρω επεξεργασία των σπερμάτων με αποφλοιώση δεν αύξησε την πρωτεϊνική σύσταση του ρεβυθιού και η εξώθηση δεν είχε καμία επίδραση στην ποσοστιαία περιεκτικότητα σε ταννίνες και φυτικό οξύ των δύο σπερμάτων ψυχανθών.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε η πεπτικότητα των θρεπτικών συστατικών (πρωτεϊνών, λιπών και αμύλου) και τα χαρακτηριστικά πέψης σε σιτηρέσια που περιείχαν τα σπέρματα ψυχανθών καθώς και φύτρο σπέρματος χαρουπιού για τσιπούρες και λαυράκια. Τα δύο είδη ιχθύων πέπτουν καλά τις πρωτεΐνες των παραπάνω φυτικών υλών. Η πεπτικότητα των λιπών ήταν υψηλή. Η πεπτικότητα του αμύλου των ακατέργαστων σπερμάτων ψυχανθών ήταν χαμηλή στην τσιπούρα, ενώ η εφαρμογή της εξώθησης αύξησε σημαντικά τις τιμές. Στο λαυράκι, υψηλές τιμές απορρόφησης των πρωτεϊνών βρέθηκαν ήδη στο πρόσθιο τμήμα του εντέρου, ενώ στην τσιπούρα παρατηρήθηκαν στο κυρίως έντερο. Η πεπτικότητα των πρωτεϊνών και των λιπών

ήταν υψηλότερη στα λαυράκια από την τσιπούρα, ενώ του αμύλου ήταν χαμηλότερη σε συμφωνία με τις τιμές απορρόφησης του αμύλου στα τμήματα του εντέρου. Οι ενεργότητες των ενζύμων που μελετήθηκαν στο εντερικό περιεχόμενο του λαυρακιού εξαρτήθηκαν από τον χρόνο μετά την λήψη της τροφής, ενώ στον ιστό εξαρτήθηκαν από το τμήμα του εντέρου. Η προσθήκη φύτρου σπέρματος χαρουπιού στο σιτηρέσιο προκάλεσε υψηλότερη ενυδάτωση του στομάχου και στα δυο είδη ιχθύων και μόνο στο λαυράκι μείωσε τις τιμές του pH του στομάχου σε σχέση με την τροφή μάρτυρα. Το εκθετικό μοντέλο περιέγραψε καλύτερα τη γαστρική εκκένωση του στομαχικού περιεχομένου των δύο ειδών. Ο χρόνος γαστρικής εκκένωσης των σιτηρεσίων που περιείχαν τα σπέρματα ψυχανθών μειώθηκε σε σχέση με τα σιτηρέσια που περιείχαν ιχθάλευρο και σογιάλευρο. Στο λαυράκι η γαστρική εκκένωση καθυστέρησε, ανεξαρτήτως σιτηρεσίου, σε σχέση με την τσιπούρα.

Συμπερασματικά, τα χαρακτηριστικά πέψης της τσιπούρας και του λαυρακιού διαφέρουν κατά την προσθήκη φυτικών υλών στα σιτηρέσια.