REGIONALE KARPFENFISCHZUCHT ALS RESSOURCENAUFWERTUNG FÜR ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT - FRESH

Projektträger:
Universität für Weiterbildung Krems (Donau-Universität Krems)

Wissenschaftliche Leitung:
Martin Kainz

Weitere beteiligte Einrichtungen:
WasserCluster Lunz - Biologische Station
Bundesamt für Wasserwirtschaft - Ökologische Station Waldviertel

Handlungsfeld(er)
Umwelt, Klima und Ressourcen
Gesundheit und Ernährung
Digitalisierung, intelligente Produktion und Materialien
Umwelt, Klima und Ressourcen

Wissenschaftsdisziplin(en)
4020 - Tierzucht, Tierproduktion (60 %)
1060 - Biologie (40 %)

Förderinstrument: Projekte Grundlagenforschung

Projekt-ID: FTI25-G-006

Projektbeginn: 02. Jänner 2027

Projektende: 01. Jänner 2030

Laufzeit: 36 Monate / noch nicht begonnen

Fördersumme: € 359.306,00

Kurzzusammenfassung:
Ziel von FRESH ist es, eine wissenschaftliche Grundlage für die Optimierung der Nutzung, des Stoffwechsels und der trophischen Aufwertung natürlicher Nahrungsressourcen in der Karpfenaquakultur Niederösterreichs zu schaffen. Angesichts der steigenden Nachfrage nach ressourceneffizienten und ernährungsphysiologisch hochwertigen Süßwasserfischen unter veränderten klimatischen Bedingungen verfolgt FRESH einen integrativen Forschungsansatz, der aquatische Ökosystemforschung, Ernährungsbiochemie und angewandte Aquakultur vereint. Im Zentrum stehen Mesokosmen-Experimente und Fütterungsversuche, bei denen Teichressourcen (Plankton, Insekten) und Getreidekörner mit verschiedenen Ölzusammensetzungen zum Einsatz kommen. Ziel ist es, den Einfluss dieser Futterkombinationen auf die Verwertung essentieller Fettsäuren – insbesondere langkettiger mehrfach ungesättigter Omega-3-Fettsäuren (n-3 LC-PUFA) – in Karpfen zu untersuchen. Die Versuche erfolgen praxisnah in Zusammenarbeit mit Fischzüchtern, Ölsaatverarbeitern und Teichwirten. Erstmals in der Süßwasseraquakultur wird FRESH komponenten-spezifische stabile Isotopenanalysen einsetzen, um die endogene Umwandlung von Fettsäuren in der Leber (Hepatozyten) und deren Übertragung ins Muskelgewebe zu verfolgen. Dies ermöglicht eine direkte Quantifizierung der nahrungsbedingten trophischen Aufwertung und liefert neue Erkenntnisse zur Fischernährungsphysiologie. Die Ergebnisse sollen eine evidenzbasierte Grundlage für innovative, ressourceneffiziente Fütterungskonzepte liefern, die zur ökologischen Nachhaltigkeit, zum Nährwert der regionalen Fischproduktion und zur Positionierung des Karpfens als klimaangepassten Qualitätsfisch beitragen.

Schlüsselbegriffe:
Nahrungsmittel, nachhaltige Aquakultur, Futteroptimierung, Omega-3 Fettsäuren