

Europäisches Netzwerk
zur Verbreitung von Informationen
über Aquakulturforschung
(Q5CA-2000-30105,
früher FAIR-3837)



Stichwörter
Fische
Neue Arten

EU-Ref.: keine (ES)

Aqua-Flow-Ref.: TL2003-195

Wachstum der Seezunge und Schlachtmethoden

Die Aquakultur der Seezunge (*Solea solea*) weckt viele Erwartungen, und seit vielen Jahren wird auf diesem Gebiet geforscht. Obwohl bereits einige Unternehmen die Zucht betreiben, sind noch Probleme zu lösen (Fortpflanzung, Krankheiten, Wachstum). Das von 2003-2005 laufende Projekt hat folgende Ziele: 1. Verringerung der starken Größenvariation (des Auseinanderwachsens) durch Wirtschaftsmaßnahmen (hauptsächlich Besatzdichte und Fütterung); 2. Ermittlung von möglichen physiologischen oder genetischen Gründen des starken Auseinanderwachsens (Zeitpunkt des Sortierens, Ausmerzungen der kleinen Individuen).

Zur Untersuchung des individuellen Wachstums wurden die Fische durch Injektion von Farbstoff in die Bauchseite markiert. Für die Analyse der Größenvariation, die eventuell mit dem RNA/DNA-Verhältnis zusammenhängt, wurde eine Biopsie-Methode entwickelt, um die Fische nicht töten zu müssen. DNA-Mikrosatelliten-Marker ermöglichen die Bestimmung der Verwandtschaft zwischen Geschwistern. Außerdem wurde der Einfluss der Besatzdichte untersucht. Ausreichende Wasserqualität vorausgesetzt, ist es bei der Seezunge sinnvoll, die Flächenbelegung anstelle von kg/m^2 als Maßstab zu verwenden.

Zwei Besatzdichten wurden getestet, eine geringe Flächenbelegung von 60 % der Bodenfläche (GF) und eine hohe Flächenbelegung von 180 % (HF). Die Fische wurden in einem offenen Kreislaufsystem gehalten und *ad libitum* (0,6 % der Körpermasse pro Tag) gefüttert. Bei HF waren schlechtes oder sogar kein Wachstum während der ersten 20 Tage zu beobachten. Nach der Anpassungsphase waren die Wachstumsraten dann aber bei HF und GF ähnlich. Während der gesamten Periode von 75 Tagen hatten die Fische bei GF eine Wachstumsrate von 0,38 % pro Tag und bei HF eine von 0,20 % pro Tag. In einigen Becken erkrankten die Fische und wurden mit antibiotischen Bädern (20 mg/l OTC für eine Stunde) behandelt. Später wurde Sand in die Becken gegeben, was bei der intensiven Zucht problematisch sein kann. Die RNA/DNA- und Mikrosatelliten-Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Außerdem wurden verschiedene Schlachtmethoden verglichen. Nach einer Hungerzeit von 24 Stunden wurden drei Schlachtmethoden angewandt: 1. Ersticken, 2. Kälteschock, 3. Nelkenöl. Die Entwicklung der Totenstarre wurde durch die Schlachtmethode beträchtlich beeinflusst, sie trat bei Erstickung schneller ein als bei den anderen Tötungsmethoden. Die erstickten Fische wiesen auch einen schnelleren Verlust des Frischegrades (entsprechend allen benutzten Parametern) auf. Der Tod durch Erstickung trat nach etwa 12 Stunden, durch Kälteschock nach 7 Stunden und durch Nelkenöl bereits nach weniger als 1 Stunde ein. Nelkenöl ruft jedoch einen unerwünschten Geruch bei den Fischen hervor.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Seezungen nach einer Anpassungsphase bei hoher Flächenbelegung ein ähnlich gutes Wachstum wie bei geringer Flächenbelegung aufweisen und die Anwendung von Kälteschock die beste Schlachtmethode darstellt.

Forschungskoordinator:

Dr. Rosa Flos
Departamento de Ingeniería Agroalimentaria
y Biotecnología (UPC)
Comte d'Urgell 187, ES-08036 Barcelona, **Spain**
Tel.: +34 93 4137483 – Fax: +34 93 4137501
E-mail: rosa.flos@upc.es

Aquaflow - Repräsentant:

National:
Prof. Dr. Werner Steffens
Deutscher Fischerei-Verband
Eitelsdorfer Str. 32, D-12555 Berlin
Fax: 030-6561390

International: Alistair Lane
E-mail: aquaflow@aquaculture.cc