

Fisch frisst Fisch – das soll sich dank Insektenmehl ändern

Einige Zuchtfische sind auf Fischmehl angewiesen. Insektenmehl wäre dafür in vielerlei Hinsicht ein sinnvoller Ersatz.

Biofische stammen stets aus Zuchten in Teichen oder Fliesskanälen und garantieren tierfreundliche Haltung. Pflanzenfressende Fische werden rein pflanzlich oder gar nicht zugefüttert; Karpfen, Tilapia oder Pangasius in Bioqualität eignen sich daher für die Konsumentenschaft, die etwas gegen überfischte Meere tun möchte. Zumal bis ein Drittel der Fischfänge im Meer im Fischfutter landen, wie der Verein Fair-Fish meldet. Denn Raubfische wie Forellen, Lachs und Kabeljau sind auf Proteinanteile im Futter von bis zu 50 Prozent angewiesen. Fischmehl, das über 80 Prozent Protein enthalten kann, ist daher ein wichtiger Bestandteil und kann bis zu 50 Prozent des Futters ausmachen. Für Raubfische erlauben Bio-Suisse-Richtlinien Fischmehl aus Abfällen der Speisefischverarbeitung oder aus nachweislich nachhaltiger Fischereiwirtschaft.

Insektenmehl ist protein- und nährstoffreich

Wird das Fischmehl im Futter zur Hälfte durch Insektenmehl ersetzt, bleiben die Wachstums- und Futterverwertungseffizienzen der Fische konstant, wie Studien des FiBL zeigen. Bis dato ist Insektenmehl an vielen Forschungsinstituten bei kommerziell wichtigen und in Aquakultur gezüchteten Fischarten getestet und als geeignet befunden worden. Dazu gehören Atlantischer Lachs, Regenbogenforelle, Steinbutt, Blauer und Nil-Tilapia und Katzenwelse. Auch auf dem Teller zeigt sich kein Unterschied im Geschmack. Mittels mechanischer Entfettung gelang es am FiBL, aus der Larve der Schwarzen Soldatenfliege ein Mehl herzustellen, das bei rund 50 bis 60 Prozent Protein nur 10 bis 20 Prozent Fett enthält – und zudem viel Calcium und weitere wichtige Mineralstoffe. «Bis es möglich sein wird, Fischmehl im Biofutter komplett mit Insektenmehl zu ersetzen, kann es aber noch dauern», so Timo Stadlander, Aquakulturexperte am FiBL. «Die Qualität des In-

sektenmehls ist fürs Fischfutter entscheidend.» Die Zusammensetzung des Insektenmehls hängt massgeblich vom verwendeten Futtersubstrat ab. Beim Futter für die Maden und der Produktsicherheit bezüglich Mykotoxinen oder Schwer-



«Der Anteil an Insektenmehl im Fischfutter hängt massgeblich von der Mehlqualität und von der Fischart ab.»

Timo Stadlander, FiBL

metallen sind noch viele Fragen offen. Denen wird 2018 bis 2020 in einem BLW-Forschungsprojekt vom FiBL und der ETH Zürich nachgegangen. Am FiBL wurden mit Biertreber sowie Obst- und Gemüseabfällen bereits gute Resultate erzielt. «Leider besteht damit eine Futterkonkurrenz mit Huhn und Schwein», so Jens Wohlfahrt, Experte für Futtermittel-Insekten am FiBL. «Die Gesetzeslage erlaubt es aber bei uns nicht, Mist, Schlachtabfälle oder Essensreste zu verfüttern. Damit gedeihen Maden prima. Sie hygienisieren ausserdem die Abfälle durch ihre Verdauung – in Afrika wird das bereits gemacht.» Franziska Hämmerli und Timo Stadlander, FiBL



Insekten für Fische in Kürze erlaubt

Noch sind Insekten als Futter für Nutztiere verboten. In Kürze wird die EU jedoch Insekten als Futter für Fische zulassen. Bereits bieten europaweit einige Firmen Fischfutter mit Insekten an. Das Schweizerische Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) will nachziehen und diesen Sommer sieben Insektenarten für die Fischzucht zulassen. Die Bioregelung steht noch aus.

Fische sind effiziente Futterverwerter



- 1 200 g Soldatenfliegenlarven werden beim Mahlen entfettet.
2 Daraus gibt es 100 g Insektenmehl – ein Drittel der Futterpellets.

- 3 300 g Biopellets aus Insekten-, Fisch-, Blut- und Weizenmehl.
4 Aus 300 g Pellets entstehen 300 g Forelle. Bild: Franziska Hämmerli