

Abstract

The aim of this study was to examine if Arctic charr (*Salvelinus alpinus*) could effectively grow on feeds with reduced content of fishmeal. The use of plant proteins as alternatives to fish meal in feeds for aquaculture has been investigated for several years because of finite supply, high demand and increasing market prices of fishmeal. Successful use of alternative protein sources would be positive for farming Arctic charr since the cost of feed is the major overall expense of in farming Arctic charr as well as other salmonids.

A partial substitution of two kinds of plant proteins was made and fed to Arctic charr of 500 +g and for a period of four months. Four different kinds of experimental diets were produced with proteins from either rapeseed or soybean meal. Growth, feed conversion ratios and digestibility where examined and compared to groups fed diets containing fish meal as a major protein source.

Our findings suggest that rapeseed meal could be an alternative protein source in feeds for Arctic charr. Good growth and feed conversion ratios where obtained with feed containing 28% rapeseed meal.

Keywords: Aquaculture; Arctic charr;; Feed; Proteins; Growth; Digestibility

Útdráttur

Tilgangur og markmið þessa verkefnis var að kanna hvort minnka megi hlutfall fiskimjöls í fóðri fyrir eldisbleikju (*Salvelinus alpinus*) til móts við próteingjafa af plöntuuppruna. Notkun plöntupróteina sem próteingjafa í fóður til fiskeldis hefur verið rannsakað í mörg ár vegna takmarkaðs magns af fiskimjöli í heiminum, mikillar eftirspurnar og neikvæðrar verðþróunar á mörkuðum. Notkun plöntupróteina í stað fiskimjöls hefði mjög jákvæð áhrif á arðsemi fyrirtækja sem stunda bleikjueldi þar sem fóðurkostnaður er yfirleitt um helmingur af framleiðslukostnaði í eldi bleikju og annara laxfiska.

Valdar voru tvær tegundir af jurtapróteinum í fóður fyrir bleikju til samanburðar við hefðbundið fóður. Þurrfóður var útbúið með mismunandi hlutföllum af plöntupróteini og fiskar fóðraðir í 4 mánuði. Vöxtur, þrif, meltanleiki og fóðurstuðull var rannsakað í samanburði við hópa sem fengu hefðbundið bleikjufóður (fiskimjöl sem aðal próteingjafi).

Niðurstöðurnar benda til þess að repjumjöl geti verið hentugur próteingjafi í fóður fyrir eldisbleikju. Góður vöxtur og góð fóðurnýting náðust með fóðri sem innihélt 28% repjumjöl.

Lykilorð: Fiskeldi; Bleikja; Fiskimjöl; Vöxtur; Meltanleiki