

Состав и эффективность стартового корма *RESPONS* и отечественных аналогов, содержащих белковые гидролизаты

И.Н. Мухина – ПИНРО

За последнее десятилетие запасы лососевых на северо-западе России катастрофически снизились. Задачу пополнения численности естественных популяций ценных пород рыб решает программа их воспроизводства, успех которой более чем наполовину зависит от состава корма. Известно, что качество выпускаемой в реки молоди рыб определяется ее состоянием и выживаемостью на первом году жизни. Удовлетворительное качество стартового корма *RESPONS* фирмы *REHYRAISIO* (Финляндия) позволило ему завоевать рынок во многих регионах. В распоряжении отечественных лососеводов имеются такие корма, как «ЛК-5С» и «РГМ-6М», «РГМ-8М» и «С-112Лат». Однако их низкие потребительские качества вызывают необходимость продолжить исследования с учетом развития экономики и рынка.

В последние годы получила развитие тенденция применения нетрадиционных компонентов в составе рецептур стартовых кормов. Эффективности использования гидролизатов белка в стартовых кормах для осетровых, сиговых, карповых и лососевых рыб посвящено множество публикаций (Канидьева и др., 1986; Турецкий, Ильина, 1995; Пономарев, 1995; Berge, Storebakken, 1996; Бугжи, 2000). Применение белковых гидролизатов (БГ), полученных из малоценной рыбы или отходов промысла беспозвоночных, позволяет удешевить корма, сбалансировать их белковый состав, но самое главное – повысить выживаемость молоди в момент перехода на активное питание.

Цель настоящей работы заключалась в сравнении рыбоводно-биологической эффективности стартовых кормов *RESPONS* и кормов, в которых рыбная мука на 5 и 20 % была заменена белковыми гидролизатами из отходов промысла гребешка (ОПГ) и на 10 % – БГ из салаки.

Состав кормов

Количественное превосходство растительного сырья и наличие всего трех компонентов определили невысокое содержание протеина и липидов (47,1 и 12,3 % соответственно) в корме с содержанием 10 % БГ из салаки. Остальные корма были многокомпонентными и характеризовались высоким содержанием питательных веществ: протеина – 53,2–59,2 %; липидов – 16,8–27,4 %. Химический состав кормов обусловил их энергетическую ценность. Корма перечислены в порядке убывания значений их валовой и обменной энергии: с содержанием 5 % БГ (23,4 и 18,1); 20 % БГ из ОПГ (21,6 и 16,5); финский корм (20,7 и 15,5) и диета с 10 % БГ из салаки (16,0 и 12,0 МДж/кг сухого корма соответственно).

Аминокислотный состав показал, что белок исследованных кормов содержит все незаменимые аминокислоты и соответствует составу желтка атлантического лосося, питательные вещества которого уже резорбировались на две трети (переход личинок на смешанное питание).



Эффективность кормов

Рыба, потреблявшая корма с 5 и 10 % БГ, росла быстрее, чем на корме с 20 % БГ, но наибольший прирост массы был получен на финском корме. Различия среднесуточного прироста рыб, содержащихся на финском корме и кормах с использованием 5 и 10 % БГ, были незначительными и составили 0,20 и 0,23 % соответственно. При сравнении эффективности финского корма с диетой, где использовали 20 % БГ, указанные различия возросли более чем в 3 раза. В то же время рост рыб – это прежде всего образование и накопление в тканях протеина, которое лежит в основе увеличения массовых и линейных параметров молоди. Кормление атлантического лосося финским кормом сопровождалось более интенсивным накоплением протеина, содержание которого за период выращивания увеличилось на 18,3 % (на сухой вес) против 1,9 % у рыб, питавшихся кормом с 10 % БГ из салаки. Определена эффективность введения различных доз БГ из ОПГ в стартовые корма. Так, введение 20 % БГ в 2 раза повысило выживаемость рыб по сравнению с использованием 5 % БГ. Превосходство отечественных кормов с содержанием 10; 5 и 20 % БГ над финским кормом возрастало с указанной последовательности, а различия показателей выживаемости составили 1,3; 10,0 и 22,6 % соответственно.

Таким образом, вероятно, на синтез протеина в тканях рыб, обуславливающий лучший рост, в большей степени влияют не энергетический потенциал корма или качественный состав протеина, а высокое содержание последнего, которое в финском корме превосходило аналогичные показатели всех исследованных диет. Введение белковых гидролизатов в стартовые корма благоприятно отразилось на выживаемости молоди атлантического лосося в период смешанного питания. Наилучший эффект отмечен при использовании большего количества БГ из ОПГ. Результаты исследований показали, что выживаемость рыб, питавшихся кормами с использованием 20 % белковых гидролизатов, была почти в 2 раза выше, чем у рыб, потреблявших корма с 5 % БГ.

