

Статья публикуется в авторской редакции

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВ «ЛИМКОРМ»

А. БАТМАНОВ, ихтиолог ООО «Лимкорм»

Для достижения лучших экономических показателей выращивания рыбы важно соблюсти множество условий:

- выращиваемая рыба должна быть полноценной по генетике, в том числе необходимо отсутствие инбридинга;
- показатели качества воды должны быть оптимальными по своим значениям применительно к каждому объекту аквакультуры;
- плотность посадки рыбы должна позволять иметь эффективный прирост.

Среди прочих условий, важных для достижения лучших экономических показателей, имеет особое значение качество корма и выбранная стратегия кормления. Компания «Лимкорм» выпускает сбалансированные корма, произведенные методом экструдирования, для кормления важных объектов аквакультуры, которые выращиваются в России, таких как форель, осетровые виды рыб, клариевый и канальный сомы и карп. Все выпускаемые корма применимы для кормления рыбы в условиях полного отсутствия естественной пищи: в составе кормов имеются все питательные вещества — аминокислоты, жирные кислоты, углеводы, витамины и минералы, которые обеспечивают полностью пищевые потребности рыб даже в условиях быстрого роста при оптимальных температурах.

Однако помимо качества корма важное значение для получения желаемых результатов в зависимости от выбранной стратегии выращивания имеет правильное применение корма. Стратегий бывает несколько, основных две:

- получить минимально возможный кормовой коэффициент при ограниченном темпе роста;
- получить оптимальный кормовой коэффициент при максимальных темпах роста.

Рассмотрим распределение энергии при питании на примере радужной форели массой 500–1500 грамм, которую кормят продукционными кормами «Лимкорм», исходя из стратегии получения минимального кормового коэффициента.

В таблице показано, на какие цели, в каком процентном количестве форель распределяет энергию при выдаче суточных норм кормления, соответствующих минимальному кормовому коэффициенту. При данных условиях форель переваривает корм достаточно полно — на 85%. Стоит отметить, что процент переваривания корма зависит от его количества, выдаваемого рыбке. Причина в том, что количество поедаемой пищи определяет скорость ее прохожде-

Распределение энергии организмом рыбы при нормальном питании

Показатель	Доля, %
Валовая энергия	100
Переваримая энергия	85
энергия выделений через жабры, почки, поверхность тела	7
Обменная энергия	78
энергия, которая расходуется на переваривание и усвоение пищи	13
Чистая энергия	65
поддержание жизни	7
двигательная активность	20–25
энергия роста	33–38

ния по пищеварительному тракту и влияет на степень переваривания корма в целом. Поэтому чем меньшее количество корма поедает рыба, тем лучше она будет усваивать его.

Однако слишком низкие нормы кормления невыгодны (ниже норм, при которых достигается минимальный кормовой коэффициент), так как в этих условиях рыба вместе с максимальным перевариванием корма будет расходовать основной процент получаемой энергии на поддержание жизни и двигательную активность, и не будет оставаться достаточного количества энергии для роста, в этом случае кормовой коэффициент будет слишком высоким или отрицательным.

Так, на графике показано, что при низкой норме кормления форели, равной 0,7% от биомассы, кормовой коэффициент будет в районе 3 единиц, что связано с недостатком энергии для роста.



Зависимость значения кормового коэффициента от нормы кормления при средней массе форели 1 кг, температуре воды 15°C

При увеличении норм выдачи корма от минимальных будет наблюдаться снижение кормового коэффициента, что связано с увеличением процентной доли энергии, идущей на синтез тканей рыбы. На графике показано, как на примере кормления форели минимальный кормовой коэффициент наблюдается при норме кормления, равной 1,22% (за расчет принят продуционный корм для форели, производимый компанией «Лимкорм» — корм Форель 42/20).

При дальнейшем увеличении суточной дозировки корма будет достигнут максимальный темп роста рыбы, что соответствует стратегии получения оптимального кормового коэффициента, при котором наблюдается максимально возможный биологически темп роста рыбы.

На графике показано, что максимальный темп роста форели соответствует норме кормления, равной 2,24% от ихтиомассы (при кормлении кормом Форель 42/20), при этом кормовой коэффициент получается на уровне 1,4 единиц.

Далее повышать дозировки корма экономически нецелесообразно, так как максимально высокий возможный темп роста рыбы достигнут и дальнейшее увеличение процентного количества выдаваемого корма относительно ихтиомассы однозначно приведет к непропорциональному росту кормового коэффициента (эффект перекармливания) и к увеличению кормовой себестоимости рыбы.

Это подтверждено многочисленными исследованиями. Связано это с тем, что сокращается эффективное время контакта корма с пищеварительными соками и всасывающей поверхностью пищеварительного тракта в рыбе.

Дополнительным минусом перекармливания, помимо чрезмерного увеличения кормового коэффициента, является то, что форель начинает активно накапливать полостной жир. После длительной выдачи предельно высоких доз корма товарная форель может накопить в себе высокое количество полостного жира: 18–19% от общей массы тела. Как известно, повышенный процент полосного жира препятствует развитию икры. Что является еще одним минусом. Для сравнения — при нормах кормления, соответствующих получению минимального кормового коэффициента, процент полостного жира будет составлять 8–10% от общей массы тела форели.

Стоит отметить, что дозировки корма, соответствующие стратегии получения минимального кормового коэффициента, могут быть применимы, когда есть цель получить минимальную кормовую себестоимость рыбы и нет спешки в «догонке» товарной массы рыбы до необходимых значений.

Дозировки корма, соответствующие стратегии получения оптимального кормового коэффициента при максимальном темпе роста, применимы, когда есть срочность в получении необходимого количества ихтиомассы или нужной товарной навески рыбы. При этом допускается более высокий кормовой коэффициент.

Специалисты компании «Лимкорм» готовы в случае обращения проконсультировать по вопросам расчета рационов для форели, осетровых, сома и карпа и предоставить нормы кормления, соответствующие разным стратегиям кормления. ■



ИНФОРМАЦИЯ

Новая рыбоводная ферма запущена в мае в Чебаркульском районе Челябинской области, сообщают в пресс-центре регионального минсельхоза.

Цех площадью 1150 кв. м оснащен современными установками замкнутого водоснабжения для инкубации икры и подращивания молоди ценных видов рыб — стерляди и муксуна. Объем рыбоводных бассейнов составляет 380 куб. м. Годовая мощность — 2 млн шт. осетровых и 4 млн муксуна.

Как рассказали в ЗАО «Чебаркульский рыбозавод», ферма построена за счет собственных средств предприятия. Стоимость проекта — 23 млн руб. В текущем году будет выращен 1 млн шт. молоди муксуна.

Новые мощности позволят рыбопроизводному заводу успешно реа-

лизовать собственные программы сохранения водных биоресурсов и ведения работ по товарному рыболовству. Эти программы на 2020 г. утверждены в Федеральном агентстве по рыболовству. Для их реализации Чебаркульский рыбозавод получил возможность весной 2020 г. самостоятельно добывать в сибирской реке Обь производителей стерляди и заготавливать от них рыболовную икру для инкубации и дальнейшего выращивания на новой рыбоводной ферме.

Продукцию нового цеха чебаркульские рыбоводы будут использовать для выращивания в собственных прудах до товарного веса с последующей реализацией переработанной и свежей рыбы в Челябинской области и

других регионах страны. Часть подращенной молоди пойдет на обновление собственного ремонтно-маточного стада стерляди и муксуна.

Важнейшим каналом реализации рыбы станет отправка ее различным предприятиям Уральского региона и Западной Сибири для компенсационного зарыблования водоемов Обь-Иртышского бассейна.

Продукция Чебаркульского рыбозавода для зарыбления озер в Челябинской области передается ОАО «Челябинское рыбоводное хозяйство». В 2020 г. в водоемы, находящиеся в пользовании этого предприятия, было выпущено около 25 млн шт. личинок пеляди, рипуса и сиги.

chel.aif.ru/society/agriculture/novyyu_rybovodnyyu_