

11,4 ( $P < 0,05$ ); сырой клетчатки – на 0,6-3,7 абс.% в сравнении с контролем. Баланс азота, фосфора, кальция в организме телят опытных групп при испытании различных вариантов пробиотиков был положительным. При изучении биохимических показателей сыворотки в крови опытных групп телят был отмечен более высокий показатель общего белка ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем, в основном за счет глобулиновых фракций. Полученный экономический эффект от скармливания пробиотических препаратов во 2-й и 3-й опытных группах телят, выраженный в валовом приросте, привел к получению дополнительной прибыли в размере 461,11 и 907,45 руб./гол, за период опыта (при «условной» стоимости прироста в размере 175 руб./кг живой массы).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Некрасов, Р. В. Использование новых микробиологических препаратов при выращивании и откорме молодняка молочных пород / Учебное пособие / Р. В. Некрасов, Н. В. Сивкин, В. И. Чинаров, Н. И. Анисова.- Дубровицы, 2013. - 46 с.
2. Ушакова, Н. А. Выделение соматостатин-подобного пептида клетками *Bacillus subtilis* В-8130, кишечного симбионта дикой птицы *Tetraourogallus*, и влияние бациллы на животный организм / Н. А. Ушакова, В. В. Вознесенская, А. А. Козлова, А. В. Нифатов, В. А. Самойленко, Р. В. Некрасов, И. А. Егоров, Д. С. Павлов // Доклады АН.- 2010.- Т. 434. - № 2. - С. 282-285.

УДК 639.3:404.45

### УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТОВАРНОЙ ФОРЕЛИ

**Окрут С. В.**

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»

г. Ставрополь, Россия

В современных условиях развитие форелевого хозяйства имеет существенное значение в обеспечении населения страны высококачественной рыбной продукцией [1]. Известно, что при устройстве форелевого хозяйства большое внимание уделяется качеству и количеству воды в источнике водоснабжения. Данная ситуация обусловлена экологическими особенностями вида в природной среде обитания. Б. М. Субботина [2], давая характеристику малым водоемам по биоиндикаторам трофности и генезису, выделяет радужную форель как вид – эдификатор для олиготрофных водоемов.

Вопрос обеспечения чистой, прозрачной, богатой кислородом, свободной от всякого рода загрязняющих взвешенных частиц, особен-

но ядовитых соединений водой при выращивании форели в искусственных водоемах является весьма актуальным.

Целью исследований явилась оценка влияния абиотических факторов на своеобразие методов выращивания.

Материалом для исследования послужили два вида форели: форель камлоопс и золотая форель. Выращивание этих двух видов проводилось с использованием 2-летнего оборота. В первый год получили сеголетков, во второй – товарную рыбу. Товарную рыбу выращивали в бассейнах. Оптимальная площадь шестиугольных бассейнов равна 250 м<sup>2</sup>, глубина 1 м. Воду, поступившую в бассейны, аэрировали.

Известно, что проточность является одним из главных условий выращивания форели в прудах. В форелевом хозяйстве данный фактор обеспечивается за счет плотности посадки. Водообмен в хозяйстве регулировался в соответствие с данными таблицы.

Таблица – Зависимость водообмена от плотности посадки при выращивании товарной форели

Смена воды, мин	Плотность посадки, шт/м <sup>2</sup> , по массе	
	До 100 г	Более 100 г
20-30	250	150
30-45	200	125
45-60	150	100
60-90	100	75
90-120	75	50
120-180	50	25

Высокая проточность способствует поддержанию на должном уровне содержания кислорода, удалению скопившихся продуктов обмена и органических веществ, а также создает условия, приближающиеся к условиям обитания форели в природных водоемах.

Учет и анализ динамики гидрохимических показателей по каждому бассейну свидетельствует о том, что температура воды в бассейнах в июле, августе, сентябре была оптимальной для активного роста и развития рыб, также как и рН, однако содержание кислорода с июня по октябрь колебалось от 7 до 8 мг/л при оптимальной величине 9-11 мг/л, что обусловлено повышенной дыхательной активностью рыбы, при высокой плотности посадки и увеличении живой массы.

Абсолютный темп роста форели камлоопс был наиболее активным в августе, сентябре, октябре, когда прирост живой массы составил соответственно: 35,4, 39,7 и 30,5 г.

По золотой форели наибольший прирост живой массы отмечался в августе, сентябре, соответственно 35,1 и 35,2 г.

В ходе исследований не установлено существенных различий в динамике абсолютного роста форелей камлоопс и золотой в процессе выращивания товарной продукции.

Содержание кислорода в воде в период выращивания форелей было недостаточным, чтобы обеспечить более активный прирост живой массы рыб, в особенности в летние периоды.

По нашему мнению, с целью более активного роста и развития форели необходимо обеспечивать содержание кислорода в воде не ниже 10-11 мг/л. Для этого в зоне подпитки бассейнов следует усилить аэрацию.

Мониторинг гидрохимических показателей позволит своевременно удовлетворять потребности видов рыбы для эффективного роста и развития за счет усиления процесса водообмена в форелевых прудах, особенно при высокой плотности посадки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Боднарчук В. Г., Покотило А. А. Особенности выращивания рыбы в условиях озерного хозяйства/ В. Г. Боднарчук., А. А. Покотилор // Современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции / Сборник научных статей по материалам 77-й региональной научно-практической конференции «Аграрная наука – Северо-Кавказскому федеральному округу»: Ставрополь, 2013. - С. 85-87.
2. Субботина Ю. М. Унифицированная классификация водоемов комплексного назначения / Ю. М. Субботина // Ученые записки российского государственного социального университета. - № 5. – 2009. - С. 111-113.

УДК 636.22/.28.034(476.6)

### **ВЛИЯНИЕ МАССАЖА ВЫМЕНИ У НЕТЕЛЕЙ НА ИХ ДАЛЬНЕЙШУЮ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ**

**Павленя А. К.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Ускорение научно-технического прогресса в животноводстве должно сопровождаться внедрением промышленной технологии производства молока и повсеместной интенсификации скотоводства. В этих условиях важнейшим этапом является полноценное выращивание ремонтных телок, нетелей и первотелок для формирования высокопродуктивных стад. От качественной подготовки нетелей зависит благополучие отелов, жизнеспособность приплода, удои в первую и последующие лактации, содержание жира в молоке, приспособленность жи-