

## **Особенности химического состава молоди радужной форели при выращивании в установке с замкнутым циклом водообеспечения**

© Калайда<sup>1\*</sup> Марина Львовна, Хазипов<sup>2</sup> Назип Накипович,  
Моргун<sup>3</sup> Владислав Викторович, Калайда<sup>1</sup> Андрей Андреевич  
и Дементьев<sup>1</sup> Дмитрий Сергеевич

<sup>1</sup> Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.

Тел: (843) 519-42-02. E-mail: [kalayda4@mail.ru](mailto:kalayda4@mail.ru)

<sup>2</sup> Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан.

г. Казань, 420014. Республика Татарстан. Россия, ул. Федосеевская, 36.

Тел.: (843) 221-76-00. E-mail: [agro@tatar.ru](mailto:agro@tatar.ru)

<sup>3</sup> ООО НПО «Битайм». ул. Гладилова, 16. г. Казань, 420032. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: 8 927 406 2226

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** аквакультура, биотехнологии, установки замкнутого водоснабжения, радужная форель, химический состав, родниковая вода.

### **Аннотация**

В регионе Среднего Поволжья развитие фермерских рыбоводных хозяйств является перспективным и соответствует основным тенденциям в развитии региональной аквакультуры. Создание интегрированных инновационных биотехнологических комплексов позволит восстановить качественное состояние водных биологических ресурсов региона за счет работ по выпуску ценных видов рыб и направленному формированию ихтиофауны естественных водоемов, но и создать современные товарные фермерские рыбоводные хозяйства. Среди наиболее перспективных видов выращивания в аквакультуре – радужная форель и ее породы. При выборе объектов выращивания необходимо учитывать особенности водных источников. В ряде районов Республики Татарстан, например, в Бугульминском районе, могут способствовать развитию форелеводства многочисленные родниковые воды, выходящие на поверхность вдоль речек и овражных систем. Они могут использоваться как каскадные прудовые системы. В статье приведены результаты исследования особенностей состава родниковой воды в Бугульминском районе Республики Татарстан в районе малой реки Бугульминка. Температура родниковой воды составляла 7.9-8.4 °С. Содержание растворенного кислорода в родниковой воде – 5.86-5.94 мг/л, pH родниковой воды – 7.3-7.68, окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) родниковой воды – от -18 до -40 мВ. Эти характеристики влияют на водные массы водоемов, изменяя качество поверхностных вод.

С учетом возможности использования воды из разных источников при выращивании форели был изучен химический состав молоди радужной форели при выращивании в установках с замкнутым циклом водоснабжения на разной воде. Показано, что химический состав форели при выращивании в аквакультуре зависит от состава воды. Форель, содержащаяся на одинаковых кормах, но разной воде имеет значительные отличия в химическом составе, например, для волжской воды характерны высокие концентрации меди, соответственно в форели концентрация меди выросла по сравнению с начальной, выращенной на артезианской воде в Московской области. Данные по составу макроэлементов в сухом веществе радужной форели свидетельствуют об относительном снижении концентрации кальция с возрастом, уровень содержания фосфора и калия сохраняется высоким. В изученных образцах молоди форели концентрация свинца составила 0.054-0.57 мг/кг, мышьяк, кадмий и ртуть отсутствовали, опасные для здоровья элементы не превышали допустимого уровня.