

**Ш.Н. Атаханов**, канд. техн. наук (*Наманганский государственный университет, г. Наманган, Узбекистан*)

**Д.О. Рахманов**, канд. техн. наук, ст. преп. (*Наманганский государственный университет, г. Наманган, Узбекистан*)

## **ОТХОДЫ РЫБОВОДСТВА И ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕРАБОТКИ**

В настоящее время население мира и Республики Узбекистан увеличивается с каждым годом, а потребность в молочных и мясных продуктах тоже увеличивается. Развития рыбоводства привело к увеличению прудовых, садковых хозяйств, а также поголовья рыб. В данное время с увеличением поголовья рыб увеличиваются отходы внутренних органов рыб. Поэтому надо решить эту проблему по переработке потрохов. В статье рассмотрены эти вопросы.

За последние годы в Республике Узбекистан разработаны целенаправленные программы по развитию рыболовства. Цель программы предусматривает наполнение внутреннего рынка качественной и доступной по цене рыбной продукцией, поддержание стабильных востребованных цен.

В данное время в республике существует более 4 тысяч рыбных хозяйств. Это привлекает иностранных инвесторов в сфере рыбоводства, эффективное использование существующих водоемов, строительство новых инкубационных цехов и водоемов, создание новых технологий для увеличения объемов выращивания рыб. По инициативе президента Республики Узбекистан были созданы новые законы по развитию и увеличению продуктов рыбоводческих хозяйств, постановлению Президента Республики Узбекистан от 6 апреля 2018 года № ПП-3657, Указа Президента Республики Узбекистан от 1 августа 2018 года № УП-5497 – Национальная база данных законодательства, 01.08.2018 г. и другие. В некоторых странах рыбные продукты являются основным источником продовольствия населения для питания, а также важным источником микроэлементов. В связи с ростом народонаселения во всем мире и в Республике Узбекистан очень большое внимание уделяется проблеме увлечения белковых ресурсов. Поэтому в республике и во всем мире с каждым годом увеличивается значение рыбоводческих хозяйств. В республике в 2018 году существовало более 3000 рыбоводческих хозяйств, а в настоящее время насчитывается более 4000 рыбоводческих хозяйств.

Расширяются площади прудовых хозяйств, создаются и совершенствуются интенсивные и экстенсивные технологии, повышается выход рыбной продукции, а рыбное хозяйство все теснее

связывается с сельским хозяйством как его отрасль. Во всем мире уделяется внимание качеству мяса. Например, в странах зарубежья мясо крупного рогатого скота должно быть мраморным. В настоящее время часть рыбы подвергается той или иной обработке, что снижает пищевые и вкусовые качества рыбной продукции. Требованиям потребителя с этой точки зрения больше отвечает свежая, а лучше всего живая рыба, которую можно получить из пресных водоемов и в первую очередь из прудовых хозяйств, а как продукты питания человека значение рыбы будет все больше возрастать. Устраивая специальные водоемы, обеспечивая условия существования, роста, развития и питания разводимой в прудах рыбы. Прошли те времена, когда потребности населения в рыбе удовлетворялись простым рыболовством, без участия человека. Настало время пошире заняться разведением и в первую очередь надо обратить внимание на заброшенные участки земли и расположенные около арыков, маленьких озер, рек и морей и на старых землях колхозов и совхозов.

В настоящее время в Республике Узбекистан разводятся разные виды рыб: толстолобик черный, пестрый и их гибриды, белый амур, черный амур, обыкновенный сом, сазан, африканский сом, змея голова, форель, но что делать с их отходами. Выброс рыбы и морепродуктов в отход сопровождается также сбросом в окружающую среду внутренних органов рыбы, в частности ее голов, хвостов, крови, чешуи, а также сточных вод. Этот вопрос решается во всех странах. Например, в Швеции рыбные отходы перерабатывают как корма для крупного рогатого скота и мелкого рогатого скота. Из отходов внутренних органов рыбы (потроха) большая часть перерабатывается для изготовления рыбной муки или удобрений. В нашей республике остатки или закапывают в землю, или сбрасывают в воду. Это вредит окружающей природной среде. С учетом влияния физических факторов, сброс отходов может вызвать экологическую катастрофу. Загрязнение водоемов может вызвать также загрязнение водоемов водорослями, и в конечном итоге может привести к потере местных популяций водных растений и животных. Однако производственные ход и потроха рассматриваются еще и как факторы, увеличение может пойти во вред некоторым видам. Однако из отходов рыболовства можно получить корма для животных – рыбную муку, их можно применять в фармацевтике и для производства удобрений.