

ПЕРСПЕКТИВЫ РЫБОВОДНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОЕМОВ ИРРИГАЦИОННОГО ТРАКТА Р. КУБАНЬ – Р. ЗАПАДНЫЙ МАНЫЧ

Штефко Ю.Ю.,¹ Дементьев М.С.¹

¹ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», институт МиЕН, 355029, г.Ставрополь, просп. Кулакова, 2, Россия; dement@mail.ru

В настоящее время производство рыбы в пределах Центрального Предкавказья существенно сократилось. Главная причина - в экономической нецелесообразности использования кормов и удобрений в прудовом рыбоводстве. В этой связи в своем большинстве рыбоводы опираются на естественную продуктивность (2 - 3 ц/га). Интенсификационные мероприятия осуществляются редко, по мере возможности. В этой связи актуальным является рыбоводная оценка типовых водоемов на предмет их использования в современных условиях производства. Было выявлено, что наиболее перспективны в экстенсивном производстве небольшие русловые пруды на зарегулированных речках степной части региона обводненных из оросительных каналов. Большой рыбоводный и рыболовный резерв представляют собой озера и водохранилища Кумо-Манычской впадины в пределах реки Западный Маныч, для чего необходимо провести комплекс акклиматизационных мероприятий. Имеется возможность строительства крупного садкового комплекса для тепловодного рыбоводства на Ново-Троицком водохранилище. Другие водоемы изучаемого ирригационного тракта менее перспективны для рыбоводства и рыболовства.

Ключевые слова: ирригационный тракт, Кубань, Западный Маныч, рыбоводство, рыболовство, водохранилища, пруды, озера.

PROSPECTS HATCHERIES USE OF RESERVOIRS IRRIGATION TRACT R. KUBAN - R. WEST MANYCHA

¹Shtefko Y.Y., ¹Dementev M.S.

¹"North Caucasian Federal University", 355029, Russia, Stavropol, ave. Kulakov, 2; e-mail:dement@mail.ru

Currently, the production of fish within the central Caucasus has decreased significantly. The main reason - to uneconomical use of feeds and fertilizers in pond culture. In this regard, the majority of fish farmers rely on natural productivity (2 – 3 t / ha). Intensification activities are rare, as far as possible. In this context, relevant assessment model is aquaculture ponds for their use in modern conditions of production. It was found that the most promising in the extensive production of small ponds on the river bed regulated rivers of the steppe region of flooded irrigation canals. Large hatchery and fishing reserve are lakes and reservoirs Kuma-Manych depression within Manych River West, which is necessary to conduct complex acclimatization measures. There is the possibility of building a large cage for warm-water fish farming complex in the New Trinity Reservoir. Other reservoirs studied irrigation tract are less promising for aquaculture and fisheries.

Keywords: irrigation tract, Kuban, West Manych, fish farming, fisheries, reservoirs, ponds, lakes.

В результате ирригационного перераспределения более 70 % стока реки Кубань на просторах Центрального Предкавказья произошло существенное обводнение большей части маловодных степных рек, появились новые водоемы, изменился состав ихтиофауны. В советский период рыбоводство в этой зоне базировалось на специально построенных прудовых хозяйствах. В меньшей степени использовали естественные водоемы и водохранилища комплексного назначения.

В настоящее время по экономическим причинам эта система обеспечения населения рыбой стала не достаточно эффективной – вылов местной рыбы снизился на порядок. Более перспективной в сложившейся ситуации оказывается производство рыбы преимущественно на основе естественной кормовой базы с кормлением и удобрением по ситуации. В этой

связи актуальным становится определение различных водоемов изучаемого региона на предмет их перспективности их использования на основе экстенсивных методов рыбоводства. Особенно это важно в отношении обводненных русловых прудов, которые во множестве появились в изучаемом регионе.

Цель исследования

Основной целью исследования является определение резерва водного фонда для рыбоводства на основе естественной рыбопродуктивности для повышения производства рыбы в современных экономико-политических условиях.

Материал и методы исследования

Полевые и камеральные исследования проводили в течение 2003-2013 годов на водоемах ирригационного тракта Кубань-Маныч (рис. 1). Необходимые параметры определяли с помощью программы OziExplorer Release Version 3.95.2 по картографическому материалу, а также с использованием данных сводной экспликации земель изучаемых районов, а также на основе собственных полевых обследований водоемов.

Учет рыб проводили несколькими способами. Преобладающим в отношении промысловых рыб был документальный (в рыбоводных хозяйствах) и опросный (у рыбаков-любителей). Кроме отдельных случайных рыбаков, получали сведения от более 30 человек, вылавливающих рыбу на постоянной («полупрофессиональной») основе. Дополнительно к этому использовали собственную мальковую волокушу (14 м) и икорную сеть диаметром 0,72 м, которые позволяли учитывать мелких рыб. Определение рыб проводилось по материалам Е. А. Веселова [1], Г. А. Москула [7] и Е.Н. Казанчеева [5], что позволяло, в том числе, подтверждать или опровергать информацию со стороны рыбаков. Молодь рыб и их личинок определяли (до рода или максимум до вида) по А.Ф. Коблицкой [6]. Распределение рыб по отдельным участкам изучаемого ирригационного тракта проводили также по собственным материалам [2, 3, 4].

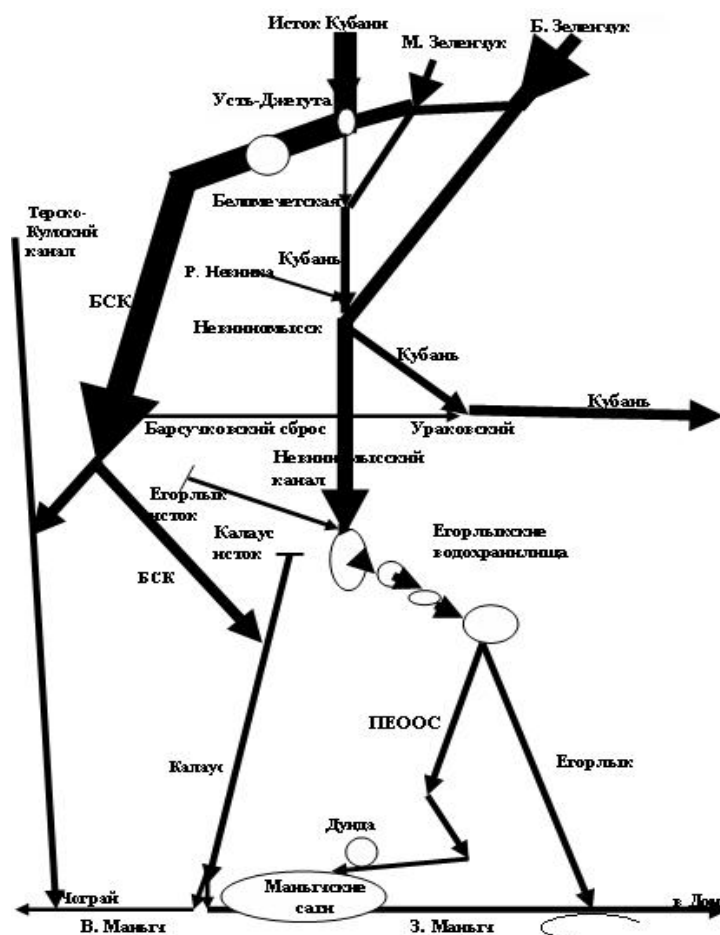


Рис. 1. Схема ирригационного тракта р. Кубань – р. Западный Маныч

Также с благодарностью использовали многочисленные, не указанные в списке литературы опубликованные материалы коллег по изучаемому региону Абаева Ю.И., Витковского А.З., Гимбатова И.И., Емтыля М.Х., Казанчиева Е.Н., Касымова А.Г., Козлова В.И., Лапицкого Н.Н., Миноранского В.А., Москула Г.А. Плотникова Г.К., Поздняка В.Г., Троицкого С.К. и многих других.

Результаты исследования

Изучаемый ирригационный тракт начинается в горной части Кубани и завершается в бассейне реки Западный Маныч (приток Дона). Этот тракт достаточно условно был подразделен на отдельные участки. При этом предполагалось, что каждый его участок – это отдельный бассейн, включающий близлежащие водоемы.

Река Кубань (Домбай – Усть-Джегута). Типично горная река. На участке Кубани выше Усть-Джегутинского водохранилища (до г. Карачаевска), в отличие от высокогорья (ручьевая форель и другие лососевые, проникшие в реку из Тебердинского форелевого хозяйства), встречается уже 8 видов рыб: ручьевая и радужная форель, лосось, голянь обыкновенный, голавль кавказский, кубанкий подуст, кубанский усач, русская быстрянка.

Но уже в Усть-Джегутинском водохранилище к этим рыбам добавляются еще 22 вида. Следует отметить, что рост рыб в водохранилище и на этом участке реки по сравнению с

равнинными водоемами Предкавказья существенно замедлен. В целом определено, что рыбоводство тепловодных рыб здесь не перспективно. Однако имеются благоприятные условия для лососевых рыб, а также возможной акклиматизации сиговых рыб.

Река Кубань (г. Усть-Джегута – г. Невинномысск). Мелководный участок реки с сильно замедленным течением, с водой умеренного загрязнения. На дне появляются илы. К Усть-Джегутинским рыбам добавляются еще некоторые другие виды – щука (очень редко), щиповки, сом, жерех, верховка кавказская, рыба игла длиннорылая, кавказский речной бычок. Рыбоводство на этой части ирригационного тракта не эффективно, в том числе в прирусловых водоемах.

Невинномысский канал. В гидрологическом отношении этот канал можно приравнять к реке с постоянным равномерным круглогодичным потоком около 75 м³/с и постоянной глубиной. Зарослевые зоны встречаются исключительно редко.

Всего в канале встречено до 34 видов рыб. Наиболее обычны: плотва, кавказский голавль, белый амур, кавказская верховка, пескарь, кубанский усач, уклея, лещ, караси (3 вида) и карп-сазан, белый и пестрый толстолобики, судак, окунь. Отличительной особенностью является то, что ихтиофауна канала представлена исключительно тепловодными видами, темп роста которых близок к нормативным. Например, среднегодовой прирост карпа практически не отличается от его роста в близлежащих прудовых хозяйствах. Водоем активно используется для любительского рыболовства. Также вода из канала подается в рыбоводные хозяйства с одамбированными прудами, где ранее рыбу выращивали по интенсивной технологии.

Сенгелеевское водохранилище. Одно из крупных водоемов региона с достаточно высоким водообменом и большой глубиной. Главное назначение питьевое для г.Ставрополя и его окрестностей. Ихтиофауна водоема представлена примерно 20 основными видами. Наибольшую ценность имеют уникальные туводные формы рыбака и шемаи, которые ранее охранялись по программе ЮНЕСКО. Однако лов рыбы на этом водоеме давно запрещен, а поэтому современных сведений о его ихтиофауне не имеется.

Егорлыкское водохранилище и буферный водоем. Фактически это расширенное русло реки Егорлык. Ихтиофауна также сходна с Невинномысским каналом, но здесь преобладают речные формы, а численность рыб на порядок меньше. Рыбоводство в водоеме не перспективно. Активно используется для любительского рыболовства.

Новотроицкое водохранилище. Водоем заиленный, загрязненный тепловыми и химическими сбросами. В составе ихтиофауны наблюдается некоторое увеличение числа видов рыб. В частности, в водоеме много рыбы-иглы, колюшки, планктонных и бентосных бычков. В целом наблюдается увеличение численности мелких видов рыб и особенно бычка

Книповича и уклей. Естественная рыбопродуктивность водоема достаточно высока. Рыбоводство затруднено из-за наличия большого количества мощных водозаборов и отсутствия рыбозащитных сооружений. С рыбоводной точки зрения известен небольшим тепловодным садковым хозяйством на территории электростанции. Сбросной канал электростанции очень перспективен для расширения этого хозяйства.

Река Большой Егорлык. Верхний участок (до Сенгилеевского водохранилища) – это типичная речушка Ставропольской возвышенности, протяженностью около 30-40 км, шириной до 4-5 метров с глубиной на отдельных участках до 0,5-0,7 м и непостоянным водотоком.

Смещение реофильных условий малой реки (фактически ручья) и стоячих вод (песовые участки) определяет состав ихтиофауны с преобладанием мелких непромысловых рыб: окунь, пескари, караси, усач, уклей. Вместе с тем в отдельные моменты (весна) в нижнем течении этого участка реки встречаются рыбец, шемая, карп-сазан, караси, лещ и даже растительноядные рыбы. В очень редких случаях встречаются единичные экземпляры буффало (рыбаки не отличают его от сазана). Формально на верхнем участке реки можно насчитать, с временными рыбами, до 25 их видов, хотя постоянных около 16. Ранее обитающая здесь ручьевая форель отсутствует. Для рыбоводства и любительского рыболовства участок мало пригоден.

Ниже Новотроицкого водохранилища река Большой Егорлык фактически представляет собой полноводный быстротекущий сбросной коллектор, впадающий в Пролетарское водохранилище с объемом водотока свыше 0,6 км³ в год.

Наиболее заметны здесь хищные формы ихтиофауны (окунь, сом, пескарь, ерш, а также мелкие непромысловые виды). Однако по биомассе в реке преобладают мирные рыбы: карп, караси, растительноядные рыбы и другие мелкие карповые рыбы. Кроме того, в низовьях этой реки изредка появляются сельдевые рыбы (пузанок). Также встречены: азовская тюлька, чехонь, налим (2 поймки), американский канальный сомик, сом-кошка, и пеленгас (кефалиевые), которые ранее не были присущи нашему региону. На Большом Егорлыке для рыбоводства в основном успешно используют пойменные пруды и озера. Развито любительское рыболовство.

Правоегорлыкская обводнительно-оросительная система. Фактически полноводная река сезонного наполнения, доставляющая воду до бассейна реки Западный Маныч. Канал обводняет много балок и ранее сухих речных русел. Длина обводненных рек и балок по всей системе составляет около 1800 километров. Распределительные каналы имеют протяженность 2760 километров, а вместе длина различных водотоков на северо-западе Ставропольского края достигает около 3600 километров. Ихтиофауна каналов и прудов во

многим определяется сбросом из Новотроицкого водохранилища. Представляет интерес только для любительского рыболовства.

Дундинское водохранилище. По проточности водоем имеет средние характеристики до 6 раз за сезон. Наполняется кубанской водой, хотя и находится рядом с гиперсоленым озером Маныч-Гудило. Ихтиофауна водохранилища практически полностью совпадает с таковой в Новотроицком водохранилище. Пригодно для рыболовства и любительского лова, однако практически не используется.

Кевсалинский пруд. Типичный русловой пруд степной части региона с питанием из ПЕООС. Ранее условия для выращивания не были благоприятными рыб – их было всего 21 вид. В частности, в водоеме преобладали рыбы стоячих вод: укляя, плотва, амур, толстолобик, карп, караси, пескари, лещ (10 находок), горчак, вьюн, колюшка, бычок песочник, бычок Книповича. Впервые появляется линь и гамбузия.

Это в настоящее время самая многочисленная группа водоемов, где возможно массовое выращивание рыб. Преобладают русловые пруды площадью около 5 га, которые постепенно осваиваются местным бизнесом. Преобладает создание хозяйств для любительского лова с повышенным уровнем сервиса. Необходима разработка специальных рекомендаций для поликультурного рыбоводства, в том числе с новыми акклиматизантами. К настоящему времени отмечен несанкционированный завоз в эту часть региона полосатого окуня, окуня ауха, японского карпа кои, солнечной рыбы и некоторых других рыб из самых различных регионов мира.

Дренажно-сбросной коллектор. Практически не проточный водоем круглогодичного наполнения с питанием сбросными ирригационными водами. Этот тип водоемов присутствует в составе практически всех поливных систем. В этих водоемах можно встретить красноперку, укляю, вьюна, гамбузию, горчака, линя, карасей, карпа. В нижней части подобных каналов в весеннее время замечены толстолобики, амур, плотва. Для выращивания рыб эти водоемы пригодны только в случае их большой глубины.

Река Мачок. Типичная степная пересыхающая речка, представляющая аналог рек до начала ирригационного строительства. По сравнению с коллекторным каналом количество позвоночных животных здесь больше, но в целом достаточно мало – не более 28 видов. По сравнению с коллекторным видам можно добавить пескарей, колюшку, рыбу-иглу, бычка-песочника, каспиосому, бубыря и даже, изредка, окуня. Однако численно рыб мало, и все они приурочены к плесам реки. Без подпитки из каналов для рыбоводства подобные водоемы, как и раньше, не пригодны.

Озеро 1-й Подманок. Типичное озеро-сага с изменяемой соленостью и высокой естественной рыбопродуктивностью. Рыбы – не менее 42 видов. В количественном

отношении доминируют мелкие карповые и бычковые. По некоторым расчетом абсолютное первенство по численности принадлежит бычку Книповичу. В водоемах появилась тюлька, которая способна также создать в будущем массовую популяцию. К настоящему времени из промысловых рыб преобладают карп, караси, лещ, растительноядные рыбы, судак. Важный промысловый водоем, как и другие подобные ему озера и водохранилища расположенные в бассейне реки Западный Маныч – от озера Лысый лиман до Пролетарского водохранилища. В этой части ирригационного тракта возможно и необходимо создание крупной базы рыбоводства и рыболовства на основе естественной продуктивности. Главными проблемами остаются – юридическая неопределенность прав собственности или аренды этих водоемов, а также охрана от браконьеров в связи с их значительными размерами.

Озеро Маныч-Гудило. Это горько-соленый водоем, в котором встречаются в своем большинстве не промысловые рыбы. Результаты акклиматизации пиленгаса и глоссы в этот водоем пока еще до конца не определены. В этом водоеме возможно развитие рыбоводства и рыболовства, но на основе нового подбора подходящих для него акклиматизантов.

Заключение

Проведенное исследование показало, что наиболее перспективной частью изучаемого ирригационного тракта является ранее засушливая и маловодная степная и полупустынная зоны региона. Это в большей степени небольшие русловые пруды, пополняемые ныне водой из оросительных каналов.

Другую перспективную часть представляют большие водоемы бассейна реки Западный Маныч. В настоящее время из них в рыболовных целях периодически используют лишь три водоема – озера Лысый лиман и Подманок №1, а также Пролетарское водохранилище, расположенное в Ростовской области. Большую часть водоемов этой части Кумо-Манычской впадины не облавливают и не зарыбляют. В эти в своем большинстве солоноватые водоемы необходим подбор нетипичной для Северного Кавказа прудовой поликультуры.

Список литературы

1. Веселов Е. А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1977. – 238 с.
2. Дементьев М. С. Ихтиофауна окрестностей г. Ставрополя // Фауна Ставрополя. – 1993. – В. 5. – С. 26-32.
3. Дементьев М. С. Ихтиофауна Ставропольского края // Фауна Ставрополя. – 1997. – В. 7. – С. 69-75.

4. Дементьев М. С., Штефко Ю.Ю. Фауна бесчелюстных и рыб Центрального Предкавказья (повидовая сводка 2011 г.). // Фауна Ставрополя. – 2011. – В. 15. – С. 6-17.
5. Казанчев Е.Н. Рыбы Каспийского моря (определитель и краткое описание). – Астрахань: Волга, 1956. – 113 с.
6. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 208 с.
7. Москул Г.А. Рыбы водоемов бассейна Кубани (определитель). – Краснодар: Краснодарское кн. изд., 1998. – 177 с.

Рецензенты:

Ильях М.П., д.б.н., профессор кафедры ботаники, зоологии и общей биологии института технологии живых систем Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь;
Лысенко И.О., д.б.н., профессор, заведующая кафедры экологии и ландшафтного строительства Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь.