

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**ФГБОУ ВО «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА»**

**ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ
АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В СВЕТЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

Саратов 4-5 октября 2016 г.

УДК 639.3:639.5

ББК 47.2

ISBN 978-5-9758-1645-0

Редакционная коллегия:

Васильев А.А., Кузнецов М.Ю., Поддубная И.В., Сивохина Л.А.

НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности страны: материалы национальной научно-практической конференции, Саратов, 4-5 октября 2016 г. / Под ред. А.В. Молчанова, – Саратов: изд. «Научная книга», 2016. – 152 с.

В сборнике материалов национальной научно-практической конференции приводятся сведения по ресурсосберегающим экологически безопасным технологиям производства и переработки рыбохозяйственной продукции. Для научных и практических работников, аспирантов и студентов аграрных специальностей.

Статьи даны в авторской редакции в соответствии с представленным оригинал-макетом.

ISBN 978-5-9758-1645-0

© ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016

© Коллектив авторов, 2016.

3. Синицин Н.И. Вода, парадоксы и величие малых величин. / Н.И. Синицин, В.А. Елкин, Н.Д. Девятков, О.В. Бецкий //Биомедицинская радиоэлектроника, 2000 №2.

4. Брилли Г.Е., Петросян В.И., Синицин Н.И., Елкин Е.Е. Поддержание структуры водного матрикса – важнейший механизм гомеостатической регуляции в живых системах / Г.Е. Брилли, В.И. Петросян, Н.И. Синицин, Е.Е. Елкин //Биомедицинская радиоэлектроника, 2000 №2.

5. Тихомирова Е.И. Отчет об изучении действия аппарата «Акватон-01» на функциональную активность перитонеальных макрофагов белых мышей./Е.И. Тихомирова. [Электронный ресурс] <http://aquatone.su/d/447480/d/otchet-sgu---makrofagi.pdf>

6. Семиволос А.М., Алексеев А.А., Дягилев Б.Л. Отчет о научно-исследовательской работе на тему «Разработка нового метода лечения коров при субклиническом мастите, основанного на аппарате микроволновой терапии «Акватон»»/ А.М. Семиволос, А.А. Алексеев, Б.Л. Дягилев. [Электронный ресурс] <http://aquatone.su/d/447480/d/otchet-sgau-razrabotka-novogo-metoda-lecheniya-korov.pdf>

УДК: 639.3

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ НЕРЕСТА РЫБЦА ВОДОЕМОВ КАСПИЯ

А.Д. ГУСЕЙНОВ, Б.И. ШИХШАБЕКОВА, И.В. МУСАЕВА, Е.М. АЛИЕВА

A.D. Huseynov, B.I. Şihşabekova, I.V. Musaeva, E.M. Aliyeva
*Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова*
Dagestan State Agrarian University named M.M. Džambulatov

Аннотация. Рыбец – проходная рыба. Относится к семейству карповых. Обычно нерестовый ход начинается в конце апреля и длится не более 25-35 дней, после чего рыбец в водоемах не встречается, он уходит нагуливаться в Каспийское море и держится на глубинах 10 – 15 м. Откладывает икру на гравийный грунт и на прошлогоднюю растительность.

Ключевые слова: Каспийский бассейн, р.Терек, р.Сулак, р.Самур, р.Кура, Аграханский залив, Кировский Залив, Самурское озеро, икрометание, нерест, рыбец, половая зрелость.

Abstract. Vimba - fish through passage. Belongs to the family cyprinidae. Spawning usually progress begins in late April and lasts no more than 25-35 days, then rybets in reservoirs is not found and it goes nagulivat'sâ and to the Caspian Sea rests at depths of 10-15 m. Spawn on gravel soil and vegetation to last year's.

Keywords: Caspian basin, r. Terek, r. Sulak, r. r. Samur, Kura, Agrahanskij, Kirov, Bay Bay Samurskoye Lake, spawning, spawning, rybets, puberty.

Экология размножения рыба водоемов Каспийского бассейна изучена недостаточно, в проведенных ранее работах приводятся лишь отрывочные данные (Державин, 1934; Демин 1955; Абдурахманов, 1962; Мирзабекова, 1975; Шихшабеков, 1975; Шихшабеков, Бархалов, 2004; Абдусаматов и др., 2001) [3-8].

Целью данной работы являлось изучение экологии нереста и плодовитости рыба в устьевых частях водоемов Каспия.

Материал и методика исследований. Объектом исследований послужил рыба из водоемов Каспия. Для изучения экологии нереста нами было проанализировано 150 экземпляров рыба. Все пойманные рыбы были подвержены полному биологическому анализу. Все показатели были обработаны по общепринятым в ихтиологической науке методикам [1, 5].

Результаты исследований. Изучением характера нереста рыба водоемов Каспия занимались в последние десять лет. По данным наших исследований рыба в водоемах Каспия половой зрелости достигает при достижении возраста 2-3 года, при этом имеет длину тела 14,5-16,5 см и массу 65-95 г. Особенности экологии нереста рыба изучались и ранее, такими учеными как Державин, Демин, Абдурахманов. По их данным, рыба в водоемах Каспия достигал половой зрелости в 2-3 года. По нашим исследованиям, нерестовый ход рыба водоемов Каспия начинается ранней весной при достижении температуры воды 10-13 °С. Рыба для нереста заходит в водоемы дельты реки Терек, Аграханский залив, реки Сулак, Самур, Уллучай, Рубасчай и Самурское озеро, которые относятся к западной части Среднего Каспия, а также в Южном Каспии - в такие реки, как Кусарчай, Кура, Вельямирчай, Вильяшчай, Ленкорань, Кубашинка, Атрека также в Кызылагачский и Кировский заливы. У рыба каспийского отмечается всего одна весенняя миграция. Икрометание рыба в водоемах Западной части Среднего Каспия приходится на середину апреля при достижении температуры воды 15-16 °С, массовый нерест происходит при температуре 17-20 °С, и только у единичных особей нерест происходит в июне-июле при высокой температуре воды - 26-28 °С. По нашим данным, по характеру кладки икры рыба можно отнести к индифферентной группе, т.е. рыба в зависимости от того, в какие условия попадет, может отложить икру, как на прошлогоднюю растительность, так и на галечный и каменистый грунт. Икрометание у него происходит при глубине от 10 см до 0,85-1,0 метра в основном в сильном течении воды. Сразу же после икрометания производители рыба скатываются в море на глубину 14-20 м. Процент самок в нерестовой части стада значительно преобладает над самцами. В устьевых частях рек Сулака, Терека и в Кировском заливе доля самок составляет около 71 %, в устьях рек Атрек, Самур и Кура - до 82%. Основную массу участвующих в нересте производителей рыба в реке Сулак составляют 4-5-6-летки (16%, 31%, 25,5%, соответственно), в реке Терек - 4-5-

летки (это 43,5% и 26%, соответственно), в р. Атрек 6-летки составляют около 91,5 % , в р. Кура - 5-6-летки (22% – 51%), и в Кировском заливе 4-5- летки занимают 43% и 29 %. По данным проведенных ранее наблюдений не удавалось установить порционное икротетание, несмотря на асинхронное созревание ооцитов. По данным наших исследований можно сказать о порционности икротетания рыбца. По всему бассейну Каспия попадаются особи с явным развитием двух порций икры (14-21%). Вторая порция икры в основном мелкая. Размеры икры 0,5 – 0,6 мм составляют 20-25 %. А у некоторых особей количество мелкой икры во второй порции доходило до 59 – 68 % при диаметре икры - 0,78 – 0,86 мм, напротив, диаметр икры первой порции составляет от 1,0 до 1,13 мм. Наибольший диаметр икринок первой порции составил 1,7 мм из устьевых частей р. Кура. Наименьший диаметр икринок второй порции составил у рыб в устьях рек Сулак, Самур и Терек. По данным исследований З.М.Кулиева [2], созревание половых клеток у рыбца происходит в заливах и в каналах приблизительно через месяц после того, как начинается нерестовых ход, и только в апреле они полностью достигают половой зрелости. И в это время в яичниках обнаруживаются до 24-45% мелких и крупных икринок, что говорит о порционности икротетания. Мы обнаружили, что при одинаковой длине тела рыбца из устьевых частей рек Самур, Терек, Атрек и Кура у куринских особей показатели средней массы тела и гонад намного больше. Наибольшая средняя индивидуальная абсолютная плодовитость у особей рыбца устья р. Кура, и напротив, наименьшей индивидуальной абсолютной и относительной плодовитостью обладают особи из устья р. Самур и Кировского залива.

Список литературы

1. Гусейнов А.Д., Устарбеков А.К. Биологические исследования водных экосистем: Методическое пособие. - Махачкала, 2011.
2. Кулиев З.М. Морфометрическая и экологическая характеристика Каспийского рыбца *Vimba vimba persa* (Pallas) // Вопросы, ихтиологии. Т. 28. В. 1. 1988.
3. Шихшабеков М.М., Исрапов И.М. Экология рыб Дагестанского побережья Среднего Каспия. Книга. М., 2005.
4. Шихшабеков М.М., Устарбеков А.К., Гусейнов А.Д. Экология размножения рыб в водоемах западной части Среднего Каспия. Махачкала, 2005.
5. Шихшабеков М.М. Методические указания по определению стадий зрелости гонад и половых продуктов некоторых промысловых рыб. М., ВАСХНИЛ, 2004.
6. Шихшабеков М.М. Особенности экологии размножения рыб в водоемах Дагестана в условиях антропогенного влияния. Автореф. дисс. докт. биол. наук. - М; изд-во ВНИРО, 1990.
7. Шихшабеков М.М., Адуева Д.Р., Шихшабекова Б.И. Гаметогенез рыб среднего Каспия. Монография.- Махачкала, 2005.

8. Шихшабеков М.М., Бархалов Р.М. Гаметогенез, половые циклы и экология нереста рыб (на примере семейства Cyprinidae) в водоемах Терской системы. Махачкала, 2004.

УДК: 639.3.043.13

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ПРЕМИКСА ПРИ КОРМЛЕНИИ ОСЕТРОВЫХ ПАСТООБРАЗНЫМИ КОРМАМИ

В.Г. ДИКУСАРОВ

V.G. Dikusarov

Волгоградский государственный аграрный университет
Volgograd Saratov State Agrarian University

Аннотация. Витамины и минералы в качестве биокатализаторов играют важную роль в нормальном росте и развитии рыб всех возрастных групп, в связи с этим они являются необходимыми элементами кормов для рыб, принимают участие в важнейших для жизни обменных реакциях организма. При этом существует определенная зависимость между соотношением основных питательных веществ и витаминов. Например, если в корме содержится недостаточное количество белка, то введение витаминов и минералов будет бесполезным.

Ключевые слова: осетровые рыбы, кормление, витамины, премиксы, пастообразные корма.

Abstract. Vitamins and minerals as biocatalysts play an important role in normal growth and development of fish of all age groups, in this regard, they are essential components of fish feed, participate in key metabolic reactions of living organism. At the same time there is a certain relationship between the ratio of essential nutrients and vitamins. For example, if the feed contains an insufficient amount of protein, the administration of vitamins and minerals will be useless.

Keywords: sturgeon fishes, feeding, vitamins, premixes, pasty feed.

Необходимость организации товарного осетроводства появилась уже в первой половине текущего столетия, и в настоящее время это направление в рыбоводстве развивается быстрыми темпами. С развитием индустриального рыбоводства в целом и садкового, в частности, большое значение имеет качество и продукционные свойства сухого комбикорма, сбалансированного по основным питательным веществам [1, 2, 3]. В комбикормах для рыб, наряду с элементами, непосредственно участвующими в поддержании жизненных сил организма, необходимы и такие вещества, которые хотя и не являются структурными элементами и не выступают непосредственно в качестве