

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СЕВРЮГИ
В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА**

Валида Гафуровна Досаева, аспирант кафедры зооинженерии и морфологии животных

Астраханский государственный университет
414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1,
тел. (8512) 22-82-64, факс (8512) 22-82-64, e-mail: Dosaeva@rambler.ru

Исследованы самки севрюги различных сроков заготовки, а также domestцированные, повторно созревшие в условиях Лебяжьего ОРЗ. Исследования показали: заготавливаемые в различные сроки производители севрюги отличаются значительной разнокачественностью как по размерно-весовым показателям, степени зрелости гонад, так по уровню физиологического состояния, при этом наблюдается неоднородность созревания после гормонального воздействия, изменяются продуктивные показатели самок и химический состав половых продуктов. Так, созревание самок после гормональной стимуляции у озимых, яровых и domestцированных самок составляло 80,0 %, 56,4 % и 50,0 % соответственно. Выход икры от одной самки 18,1 %, 20,9 % и 22,2 % соответственно. Различались также средняя масса самок, процент оплодотворения икры и выход личинок. Полученные результаты следует учитывать при разработке стратегии искусственного воспроизводства осетровых видов рыб.

Ключевые слова: осетровые виды рыб, севрюга, производители, нерестовая кампания, рыбободные показатели, физиологическое состояние.

**CHARACTERISTICS OF STARRED STURGEON SPAWNERS DURING
ARTIFICIAL REPRODUCTION**

Dosaeva Valida G., a postgraduate of the Animal Zooengineering and Morphology Subdepartment

Astrakhan State University
Shaumyan sq., 1, Astrakhan, 414000, Russian Federation
ph. (8512) 22-82-64, fax (8512) 22-82-64, e-mail: Dosaeva@rambler.ru

Females of starred sturgeon were examined at different storage period, as well as domesticated, rematurated at Lebyazhiy fish hatchery. The research showed: that starred sturgeon spawners, cured at different periods differ in size and weight indexes, the maturity stage of gonads, the level of physiological state. However the inhomogeneity of maturation can be observed after hormonal influence, the productive rate of females and chemical composition of reproductive product are changed. The females maturation after hormonal stimulation of winter-annual, spring-planted and domesticated females was 80,0%, 56,4% and 50,0% accordingly. The caviar rate from one female was 18,1%, 20,9%, 22,2%, accordingly. The average weight of females, the percentage rate of egg fertilization and larvae hatching were also different. The received results should be considered when developing the strategy of artificial reproduction of sturgeon species.

Key words: sturgeon species, starred sturgeon, spawners, spawning campaign, fish culture, physiological stae.

Создавшееся в настоящее время критическое положение с запасами ценных водных биоресурсов связано с нарушениями условий размножения и нагула рыб, возросшими масштабами браконьерства, нерациональной хозяйственной деятельностью, которая ведется без учета интересов рыбного хозяйства [2, 3, 5, 9].

В условиях катастрофического снижения численности осетровых Каспийского моря восстановление популяции этих реликтовых видов рыб без решения вопроса по

крупномасштабному расширению воспроизводства молоди в заводских условиях с последующим выпуском их в естественную среду обитания невозможно [1, 4].

За период существования искусственного воспроизводства на бассейне (начиная с 1954 г.) в Каспий выпущено свыше 3 млрд заводской молоди осетровых. Максимальными – 101,5 млн экз. (без учета выпуска заводами Исламской Республики Иран) – ежегодные объемы выпуски были в середине 1990-х гг. Это привело к тому, что в последующие годы доля белуги заводского происхождения в уловах достигла 98 %, осетра – 56 %, севрюги – 36 % [10].

До 1999 г. российскими заводами выпускалось до 90 % молоди в общем объеме выпуска по Каспийскому бассейну. В последнее время выпуск молоди осуществляют и все прикаспийские государства, тем не менее, ведущее место в пополнении осетровых по-прежнему занимает Волго-Каспийский район [8].

Важной проблемой Волго-Каспийского региона является сохранение и воспроизводство запасов севрюги, одного из наиболее сложных в биотехнологическом отношении объекта разведения.

Уже в середине 90-х гг. уловы севрюги в Российском регионе снизились до 0,95 тыс. т. К 1994 г. численность каспийской севрюги сократилась до 13,6 млн экз., к 1998 г. – до 11,6 млн экз. [3]. В период 1999–2002 гг. темп падения численности севрюги за счет сравнительно высоких объемов выпуска ее молоди ОРЗ (17,4–24,3 млн экз.) несколько замедлился. Численность севрюги стабилизировалась на уровне 14,8–15,8 млн экз. [7]. В 2003 г. начался очередной этап падения численности севрюги в море, который продолжается до настоящего времени.

В современный период численность и промысловые запасы севрюги находятся в депрессивном состоянии, составляя в среднем за 2003–2010 гг. 7,98 млн экз. при колебаниях 6,30–9,79 млн экз. Промысловый запас севрюги по данным траловых съемок изменялся в эти годы от 12,96 до 27,90 тыс. т, составляя в среднем 19,91 тыс. т. Ее вылов с 2005 г. осуществляется только для целей воспроизводства и НИР [11].

Одной из главных проблем искусственного воспроизводства осетровых является острый дефицит производителей на заводах, начавшийся с 2000 г., вследствие сокращения численности половозрелой части популяций, мигрирующей в реки бассейна. Как следствие, происходит неуклонное снижение выпуска молоди заводами. Так, выпуск молоди севрюги в дельте Волги за последние десять лет снизился до нуля (рисунок 1).

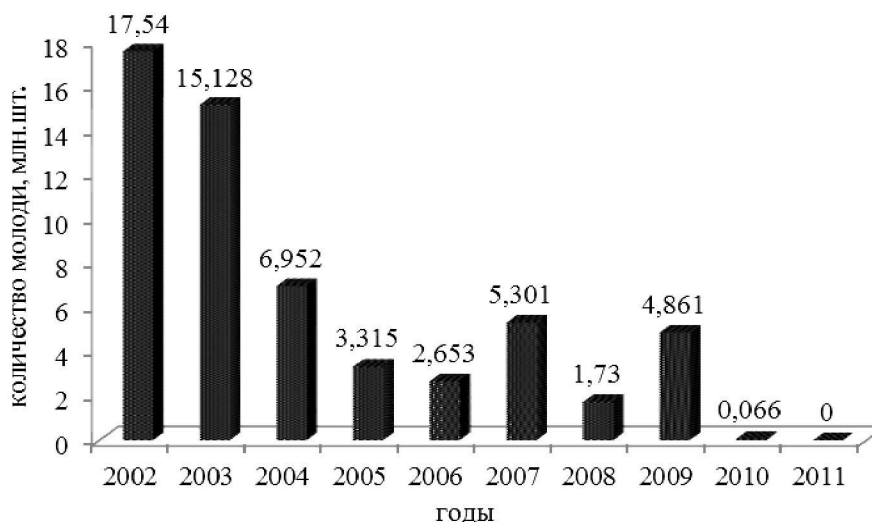


Рис. 1. Выпуск молоди севрюги рыбноводными предприятиями в дельте Волги

В настоящее время обеспеченность рыбоводных предприятий производителями севрюги является одним из основных факторов, ограничивающим объемы её искусственного воспроизводства. В сложившихся условиях решить проблему может создание маточных стад с целью гарантированного получения молоди и поддержания генетического разнообразия осетровых в бассейне Каспийского моря [6]. Ремонтно-маточные стада, сформированные из рыб естественных популяций, имеют ряд преимуществ: гетерогенность стада и краткие сроки его формирования.

До недавнего времени на ОРЗ биотехника по искусственному воспроизводству севрюги использует производителей, заготавливаемых в весенний и осенний периоды и только в 2007 г. впервые в условиях рыбоводных заводов дельты Волги на ЛОРЗ было получено потомство от самок севрюги, доместичированных в 2002 г.

Цель данного исследования состояла в оценке репродуктивного потенциала производителей севрюги различных сроков заготовки, а также доместичированных рыб.

Материал и методика исследования

Объектом исследования служили самки севрюги, заготовленные в период весенней, летне-осенней миграции в Волгу, а также доместичированные самки севрюги, повторно созревшие в условиях ЛОРЗ.

Исследовали рыбоводно-биологические показатели самок севрюги разных сроков заготовки и доместичированных. При этом у доместичированных самок определялись длина и масса тела рыб, рассчитывались потери массы тела за зимовку, прирост за нагул, выживаемость.

Для оценки стадии зрелости гонад доместичированных самок проба ооцитов отбиралась щупом в задней трети брюшка на глубине 5–7 см и рассчитывался коэффициент поляризации (Казанский, 1978).

Для оценки продуктивности самок использовали размерно-весовые показатели, показатель созревания после инъектирования, плодовитость абсолютную и относительную, выход икры от 1 самки, оплодотворяемость икры на стадии гастролы. Физиологическое состояние рыб исследовали по следующим показателям: общий сывороточный белок (ОСБ) определяли рефрактометрически, концентрацию гемоглобина – цианметгемоглобиновым фотометрическим методом. Интенсивность азотистого обмена и состояние печени и почек изучали по концентрации креатинина и мочевины – конечных продуктов белкового катаболизма. Содержание креатинина в сыворотке крови определяли по реакции Яффе, мочевины – энзиматическим методом. Напряженность иммунитета оценивали по возникновению циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Результаты исследований

Нагул доместичированных самок осетровых рыб проходил в выростных прудах при соответствии режимов кормления и содержания требованиям вида.

По материалам сезонных бонитировок (апрель и октябрь) проведен анализ изменений рыбоводно-биологических показателей осетровых рыб доместичированного маточного стада в условиях Лебяжьего осетрового рыбоводного завода после зимовки и периода нагула.

В первый нагульный год потери массы у самок севрюги составляли 23 %. Во второй и третий нагульные годы приросты массы тела максимальные. В среднем они равны у севрюги 4 и 10 % соответственно. На 4–5 годы нагула приросты массы снижались до 1,6 %.

Выживаемость доместичированных рыб за период зимовок 2003–2006 гг. составила 100 %, среднееголетние значения данного показателя варьируют в пределах 95–100 %. Снижения массы тела самок севрюги в этот период не отмечено, что свидетельствует об оптимальных условиях зимовки и предшествующего нагульного периода.

При проведении весенней бонитировки маточного стада доместичированных самок севрюги выявлено три зрелые самки, доместикация которых осуществлялась в 2001–2002 гг. Исследование гонад методом щуповых проб выявило довольно высо-

кие значения коэффициента поляризации – от 14 % до 30 %. Для инъектирования были отобраны две самки с наименьшим коэффициентом поляризации.

Получение потомства от озимых самок осуществлялось в начале июня, от яровых самок – проходило в несколько партий с конца мая по июнь, что зависело от интенсивности заготовки производителей. Работа с доместичированными самками была осуществлена 20 июня. Такие поздние сроки получения потомства севрюги объясняются сравнительно высоким коэффициентом поляризации.

Согласно результатам исследований, производители севрюги естественной популяции имели меньшую массу тела, чем доместичированные. Масса производителей озимой расы колебалась от 7,0 до 12,5 кг, яровой – от 5,0 до 14 кг. Масса доместичированных самок севрюги, содержащихся в условиях ЛОРЗ, была 2–3 раза выше, чем у рыб естественной популяции и составила 19,5 и 20 кг (таблица 1).

При получении потомства яровой севрюги созрели 80 % производителей, за исключением последних партий рыб, где отмечено низкое их созревание (43 и 33 %). У озимых самок этот показатель находился на уровне нормативных значений (77–80 %). Из доместичированных самок созрели 50 %.

Абсолютная плодовитость самок севрюги естественной популяции у озимой формы находилась на уровне 134–205 тыс. шт., яровой – 137–203 тыс. шт., у доместичированной – 393 тыс. шт. Последнее обусловлено высокой массой рыб.

Процент оплодотворения икры самок севрюги, полученной от озимых и яровых рыб естественной популяции, колебался в пределах от 0 до 89,4 %, у доместичированных не превышал 50 %.

Таблица 1

Рыбоводно-биологические показатели самок севрюги

Показатели	Озимые	Яровые	Доместичированные
Масса тела, кг	9,4±1,2	9,0±0,6	19,5±0,5
<i>Созревание после инъекции, %</i>	80,0	56,4	50,0
Масса икры от 1 самки, кг	1,7±0,17	2,0±0,13	4,32
Относительная плодовитость, %	18,1	20,9	22,2
Кол-во икринок в 1г, шт.	108,7±5,9	97,8±1,8	91
Абсолютная плодовитость тыс.шт	178,7±17,7	190,0±11,2	393,0
Оплодотворение, %	48,0±19,7	66,6±7,5	48,0

Для оценки функционального состояния доместичированных и так называемых диких (яровых и озимых) производителей севрюги собраны пробы в период получения половых продуктов. Косвенно азотистый обмен и выделительные функции рыб оценивали по показателям креатинина и мочевины, уровень запасных энергетических веществ – по количеству холестерина. В качестве показателя активности гуморального иммунитета использовали количество циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) (таблица 2).

Таблица 2

Показатели функционального состояния самок севрюги

Группа	Яровые	Озимые	Доместичированные
Гемоглобин, г/л	71,9±4,9	67,0±6,1	88,4±3,4
ОСБ, г/л	30,9±0,8	27,2±2,5	41,0±3,6

Креатинин, мкмоль/л	30,63±2,43	30,54±3,37	49,02±5,45
Мочевина, ммоль/л	1,30±0,16	1,28±0,19	1,54±0,66
Холестерин, ммоль/л	133,33±19,02	128,81±21,11	290,91±36,36
ЦИК	0,066±0,027	0,057±0,029	0,238±0,163

Исследования показали отсутствие явных патологических изменений в крови севрюги. Тем не менее, концентрации некоторых исследованных показателей в крови domesticированных рыб не соответствовали таковым у зрелых самок. Повышенное содержание циркулирующих иммунных комплексов свидетельствовало о нестабильности иммунной системы самок domesticированной севрюги. Полученные данные позволяют констатировать неполную готовность последних к нересту, что подтверждается показателями физиологического состояния самок и результатами рыбоводного использования на Лебяжьем ОРЗ. Длительность периода инкубации икры, полученной от domesticированных самок при колебаниях температуры от 21,8 до 22,4°C составила 1590 град./час, у рыб естественной популяции – при температуре 17,3–19,4°C – более 1740 град./час. Процент выклюнувшейся личинки у яровой формы севрюги был выше на 16–17 % (57,4 %), чем у озимой (39 %) и domesticированной (40,4 %). Средние размерно-весовые показатели однодневных личинок яровой и озимой севрюги на выклеве были несколько ниже, чем у domesticированных. Так, у яровых при длине 8,12±0,12 мм масса равна 12,65±0,16 мг, у озимых – 9,90±0,09 мм и 10,68±0,24 мг, у личинок от domesticированной самки и 11,95±0,11 мм и среднюю массу 12,68±0,11 мг соответственно. Различия статистически достоверны между «дикой» и domesticированной личинками ($P \leq 0,05$).

Процент перехода личинок на АП у всех исследуемых форм севрюги был на уровне нормативных значений (80,0 %). В этот период средние значения длины и массы личинок от «диких» производителей были достоверно выше ($p \leq 0,05$), чем у domesticированных.

Для сравнения жизнестойкости личинок применялся тест на выживание в остром опыте в гипертоничной среде при солёности 20 ‰. Данный тест характеризует неспецифическую резистентность организма к стрессорным воздействиям.

В остром опыте на выживание в гиперосмотичной среде прослеживалась следующая тенденция: потомство domesticированной самки севрюги оказалось менее устойчивым, чем личинки от диких производителей (таблица 3). Различия во времени выживания имеют высокую достоверность ($p < 0,01$).

Таблица 3

Время выживания личинок севрюги в остром опыте, мин.

Показатели	Domesticированные	Дикие
M ± m	36,4±1,26	44,4±1,12
G	3,98	3,53
C _v	10,93	7,95

Отход личинок севрюги от диких производителей начался в то время, когда domesticированные практически полностью погибли (рис. 2).

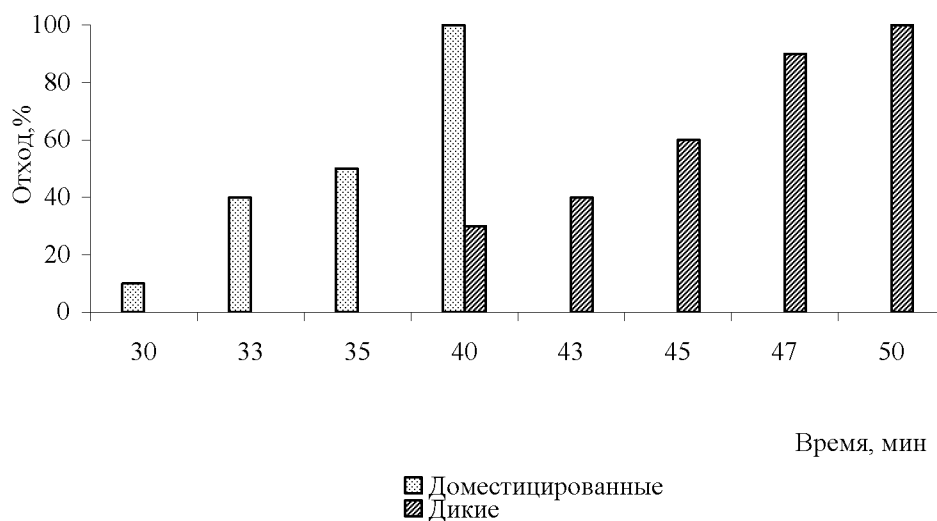


Рис. 2. Динамика отхода личинок севрюги в гипертоничной среде

Посадка в пруды осуществлялась при выбросе меланиновой пробки у 65–87,0 % личинок при их массе от яровых самок, равной $30,84 \pm 0,19$ мг, от озимых – $31,06 \pm 0,63$ мг, доместичированной – $23,73 \pm 0,37$ мг.

Проведенные исследования показали, что доместичированные производители севрюги отличаются значительной разнокачественностью как по размерно-весовым показателям степени зрелости гонад, так и по уровню физиологического состояния, при этом наблюдается неоднородность созревания после гормонального воздействия, изменяются продуктивные показатели самок.

Проведенные исследования подтверждают функциональную разнокачественность личинок, полученных от доместичированных производителей и производителей севрюги из природных водоемов. Опережение по массе и длине личинок от доместичированных самок уже на ранних стадиях развития свелось к нулю, а при переходе на активное питание размерно-весовые показатели личинок от яровых и озимых самок были достоверно выше. Данный факт свидетельствует о сниженных ростовых потенциях потомства самок, повторно созревших в искусственных условиях. Кроме того, потомство, полученное от доместичированных производителей, оказалось менее устойчивым к стрессовым воздействиям. Исследования в данном направлении необходимо продолжить. Тем не менее, полученные результаты ставят под сомнение возможность успешной замены производителей осетровых из природных водоемов, используемых в целях искусственного воспроизводства, на рыб из маточных стад, созревающих в неволе, т.к. последнее может приводить к ухудшению качества потомства.

Список литературы

1. Баранникова И. А. Положение с осетровыми сложное, но не безнадежное / И. А. Баранникова, А. Н. Белоусов, С. И. Никоноров, В. С. Малютин // Рыбоводство и рыболовство. – 2001. – № 1. – С. 4–6.
2. Вещев П. В. Эффективность естественного воспроизводства севрюги в Волге в современных условиях / П. В. Вещев // Экология молодежи и проблемы воспроизводства Каспийских рыб. – М. : ВНИРО, 2001. – С. 77–91.
3. Власенко А. Д. Динамика численности и структура стад осетровых в Каспийском море / А. Д. Власенко, Е. В. Красиков, Г. Ф. Зыкова // Состояние запасов промысловых объектов на Каспии и их использование. – Астрахань : КаспНИРХ. – 2001. – С. 40–59.

4. **Власенко А. Д.** Состояние запасов осетровых в Каспийском бассейне и пути их восстановления / А. Д. Власенко, Г. Ф. Зыкова, Е. В. Красиков // *Материалы междунар. конф., посвященной 105-летию КаспНИРХ «Современные проблемы Каспия»*. – Астрахань: КаспНИРХ. – 2002. – С. 58–64.
5. **Гераскин П. П.** Влияние загрязнения Каспийского моря на физиологическое состояние осетровых рыб / П. П. Гераскин // *Известия Самарского научного центра Российской Академии наук*, 2006. – Т. 8. – №. 1. – С. 273–282.
6. **Котенев Б. Н.** Проблемы, приоритеты и перспективные проекты развития осетрового хозяйства Каспийского бассейна / Б. Н. Котенев, А. И. Николаев, Ж. Т. Дергалева, О. М. Лапшин, А. А. Васильева, Л. М. Васильева // *Материалы Международной научно-практической конференции «Повышение эффективности использования водных биологических ресурсов Мирового океана»*. – М.: ВНИРО, 2005. – С. 127–129.
7. **Мажник А. Ю.** Разработка подходов к оценке запасов и ОДУ осетровых Каспийского моря / А. Ю. Мажник, А. Д. Власенко, Р. П. Ходоревская, Г. Ф. Зыкова, А. А. Попова, А. А. Романов, С. А. Бущуева // *Рыбохоз. исслед. на Каспии: Результаты НИР за 2004 г.* – Астрахань: КаспНИРХ, 2005. – С. 254–269.
8. **Михайлова М. В.** Состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства осетровых на Каспии / М. В. Михайлова // *Материалы докладов III Международной научно-практической конференции «Аквакультура осетровых рыб: достижения и перспективы развития»*. – Астрахань: БИОС. – 2004. – С. 125–127.
9. **Распопов В. М.** Экологические основы воспроизводства осетровых в условиях современного стока р. Волги: автореф. дисс. ... докт. биол. наук: 03.00. 10 / В. М. Распопов. – Москва, 2001. – 88 с.
10. **Ходоревская Р. П.** Влияние масштабов пастбищной аквакультуры на состояние запасов осетровых в бассейне Каспийского моря / Р. П. Ходоревская, Г. Ф. Довгопол, О. Л. Журавлева // *Материалы докл. 2 Междунар. Симпозиума «Ресурсосберегающие технологии в аквакультуре»*. – Краснодар, 1999. – С. 171–172.
11. **Ходоревская Р. П.** Поведение, миграции, распределение и запасы осетровых рыб Волго-Каспийского бассейна / Р. П. Ходоревская, Г. И. Рубан, Д. С. Павлов – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 242 с.

Reference

1. **Barannikova I. A.** Polozhenie s osetrovymi slozhnoe, no ne beznadezhnoe / I. A. Barannikova, A. N. Belousov, S. I. Nikonorov, V. S. Maljutin // *Rybovodstvo i rybolovstvo*. – 2001. – № 1. – С. 4–6.
2. **Veschev P. V.** Jeftektivnost' estestvennogo vosproizvodstva sevrjugi v Volge v sovremennyh uslovijah / P. V. Veschev // *Jekologija molodi i problemy vosproizvodstva Kaspijskikh ryb*. – М.: ВНИРО, 2001. – С. 77–91.
3. **Vlasenko A. D.** Dinamika 4islennosti i struktura stad osetrovyyh v Kaspijskom more / A. D. Vlasenko, E. V. Krasikov, G. F. Zyкова // *Sostojanie zapasov promyslovykh ob*ek-tov na Kaspии i ih ispol'zovanie*. – Astrahan': KaspNIRH. – 2001. – С. 40–59.
4. **Vlasenko A. D.** Sostojanie zapasov osetrovyyh v Kaspijskom bassejne i puti ih vstanovlenija / A. D. Vlasenko, G. F. Zyкова, E. V. Krasikov // *Materialy mezhd. konf., posvjashchennoj 105-letiju KaspNIRH «Sovremennye problemy Kaspija»*. – Astrahan': KaspNIRH. – 2002. – С. 58–64.
5. **Geraskin P. P.** Vlijanie zagraznenija Kaspijskogo morja na fiziologicheskoe sostojanie osetrovyyh ryb / P. P. Geraskin // *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj Akademii nauk*, 2006. – Т. 8. – №. 1. – С. 273–282.
6. **Kotenev B. N.** Problemy, priority i perspektivnye proekty razvitija osetrovo-go hozjajstva Kaspijskogo bassejna / B. N. Kotenev, A. I. Nikalaev, Zh. T. Dergaleva, O. M. Lapšin, A. A. Vasil'eva, L. M. Vasil'eva // *Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Povyshenie jeftektivnosti ispol'zovanija vodnyh biologicheskikh resursov Mirovogo okeana»*. – М.: ВНИРО, 2005. – С. 127–129.
7. **Mazhnik A. Ju.** Razrabotka podhodov k ocenke zapasov i ODU osetrovyyh Kaspijskogo morja / A. Ju. Mazhnik, A. D. Vlasenko, R. P. Hodorevskaja, G. F. Zyкова, A. A. Popova, A. A. Romanov, S. A. Bushueva // *Rybohoz. issled. na Kaspии: Rezul'taty NIR za 2004 g.* – Astrahan': KaspNIRH, 2005. – С. 254–269.
8. **Mihajlova M. V.** Sostojanie i perspektivy razvitija iskusstvennogo vosproizvodstva osetrovyyh na Kaspии / M. V. Mihajlova // *Materialy dokladov III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Akvakul'tura osetrovyyh ryb: dostizhenija i perspektivy razviti-tija»*. – Astrahan': BIOS. – 2004. – С. 125–127.

9. *Raspopov V. M.* Jekologi4eskie osnovy vosproizvodstva osetrovyh v uslovijah sovremennogo stoka r. Volgi : avtoref. diss. ... dokt. biol. nauk: 03.00. 10 / V. M. Raspopov. – Moskva, 2001. – 88 s.

10. *Hodorevskaja R. P.* Vlijanie mashtabov pastbischnoj akvakul'tury na sostojanie zapa-sov osetrovyh v bassejne Kaspijskogo morja / R. P. Hodorevskaja, G. F. Dovgopol, O. L. Zhuravleva // Materialy dokl. 2 Mezhdunar. Simpoziuma «Resursosberegajuschie tehnologii v akva-kul'ture». – Krasnodar, 1999. – S. 171–172.

11. *Hodorevskaja R. P.* Povedenie, migracii, raspredelenie i zapasy osetrovyh ryb Volgo-Kaspijskogo bassejna / R. P. Hodorevskaja, G. I. Ruban, D. S. Pavlov – M. :Tovarischestvo nau4nyh izdanij KMK, 2007. – 242 s.

УДК 639.3; 639.3.043.2; 597.442

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА БЕЛОРЫБИЦЫ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

Валида Гафуровна Досаева, аспирант кафедры зооинженерии и морфологии животных,

Александр Робертович Лозовский, доцент, кандидат медицинских наук, доцент кафедры зооинженерии и морфологии животных

Астраханский государственный университет
414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1,
тел. (8512) 22-82-64, факс (8512) 22-82-64, e-mail Dosaeva@rambler.ru

Белорыбица (Stenodus leucichthys leucichthys, Guld., 1772) – эндемик Каспийского бассейна, одна из ценных видов рыб региона. В современном периоде запасы белорыбицы в Каспийском бассейне формируются в основном за счет ее искусственного воспроизводства. В работе дана оценка эффективности искусственного воспроизводства белорыбицы в современном периоде. Отмечены низкая интенсивность заготовки производителей и количество выпускаемой молоди указанного вида, что приводит к снижению эффективности искусственного воспроизводства белорыбицы.

Ключевые слова: белорыбица, запасы, биотехнология, искусственное воспроизводство, производители, выпуск молоди.

INCONNU ARTIFICIAL REPRODUCTION SUCCESS IN THE VOLGA DELTA

Dosaeva Valida G., a postgraduate of the Animal Zooengineering and Morphology Subdepartment

Lozovskiy Alexander R., Doctor of Biological Sciences, Associate Professor of the Chair of Zoological Engineering and Animal Morphology

Astrakhan State University
414000, Astrakhan, 1, Shaumyana sq.
ph. (8512) 518264, , fax (8512) 22-82-64, e-mail: Dosaeva@rambler.ru, lozo1959@mail.ru

Inconnu (Stenodus leucichthys leucichthys, Guld., 1772) is an endemic of the Caspian basin, one of the valuable fish species of the region. During the present period the inconnu stock in the Caspian basin develops mainly due to its artificial reproduction. The paper estimates the efficiency of inconnu artificial reproduction during the present period. It is noted that the intensity of spawners catching and the amount of the fry released are too low, as a result, poor success of inconnu artificial reproduction.

Key words: inconnu, stock, biotechnology, artificial reproduction, spawners, fry release.

Белорыбица (*Stenodus leucichthys leucichthys, Guld., 1772*) – эндемик Каспийского бассейна, одна из ценных видов рыб региона. В летний период она обитает в