

**ECONOMIC OF EFFICIENCY OF COMMODITY FISH REARING
IN FARMS OF LVOV'S REGION**

N. Martseniuk

It has been done economic evaluation of efficiency of commodity fish rearing using different cycles in farms of Lvov's region.

УДК 639.371.2 (476)

**ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ
ОСЕТРОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В.В. Кончиц

РУП "Институт рыбного хозяйства" РУП "Научно-практический центр
НАН Беларуси по животноводству", Беларусь, г. Минск

Приведены первые результаты разведения осетровых рыб в Республике Беларусь. Поставлен комплекс задач по дальнейшему развитию этого направления рыбоводства.

Осетроводство в Республике Беларусь находится на начальной стадии развития. Первые шаги в этом направлении были сделаны в конце 90-х годов XX века, когда в государственное рыбоводное хозяйство "Полесье" Брестской области, а от него и в другие хозяйства была завезена молодь стерляди из Конаковского завода товарного осетроводства.

В дальнейшем выращивание осетровых рыб проводили как государственные, так и частные предприятия. Первое в республике частное товарное индустриальное хозяйство появилось в Дзержинском районе Минской области в 2001 г. Через год в Минске фирмой "ТМ" был организован аналогичный цех меньшей мощности.

На государственном уровне первый интерес к развитию осетроводства проявила Государственная инспекция по охране животного и растительного мира Республики Беларусь в связи с практическим исчезновением в реках единственного аборигенного вида осетровых рыб — стерляди.

В XIX веке стерлядь водилась во многих крупных реках республики и имела промышленное значение. В настоящее время её единичные особи встречаются в реках Днепр и Березина, а также в Западной Двине, где она была акклимати-

зирована. В настоящее время стерлядь включена в Красную книгу Беларуси как вид, находящийся под угрозой исчезновения.

По заданию Госинспекции по охране животного и растительного мира с 2004 г. начались научно-исследовательские и практические работы по осетроводству, проводимые сотрудниками РУП "Институт рыбного хозяйства НАН Беларуси" совместно с рыбоводами ряда хозяйств [1, 2].

В дальнейшем с 2005 г. Департаментом по мелиорации и водному хозяйству Минсельхозпрода Республики Беларусь были расширены работы по прудовому выращиванию осетровых рыб. Рыбопосадочный материал стерляди, бестера и сибирского (ленского) осетра завозили из России.

В настоящее время разведением осетровых рыб в республике занимаются пять государственных предприятий (рыбхозы: "Полесье", "Селец", "Красная Слобода", "Солю", ПМК "Чашникский") и три частных (ЧПУП "Акватория", фирма "ТМ" и ИП "Волков").

Успешное развитие осетроводства определяется наличием собственного ремонтно-маточного стада. В этой связи научными и промышленными организациями этому вопросу уделяют первооче-

редное внимание. Так, к началу 2008 г. в двух госпредприятиях (рыбхозы “Полесье” и “Селец”) сформированы ремонтно-маточные стада стерляди до десятилетнего возраста (табл. 1).

С целью расширения работ по выращиванию маточного поголовья стерляди подключены ещё три рыбоводных хозяйства: “Красная Слобода”, “Солы” и ПМК “Чашникский”, где начато формирование ремонтного стада стерляди и выращены сеголетки и трёхлетки (табл. 2).

Кроме стерляди в трёх рыбоводных хозяйствах (“Красная Слобода”, “Селец” и ПМК “Чашникский”) начаты работы по формированию ремонтного стада ленского осетра. По состоянию на начало 2008 г. выращены такие возрастные группы ленского осетра: сеголетки — пятилетки (табл. 3).

Кроме стерляди и ленского осетра в р/х “Селец” выращены шестилетки бестера, средней массой 4125 г, в количестве 40 экземпляров.

Наличие в рыбоводных хозяйствах республики старших возрастных групп ремонта осетровых рыб позволяет предположить, что к 2009 г. впервые созреют производители бестера, а также возможно

созревание самцов и единичных самок ленского осетра. К 2010 г. ожидается созревание производителей ленского осетра, а в хозрасчётном участке “Вилейка” Института рыбного хозяйства ожидается появление первых половозрелых самок веслоноса. Половозрелые самцы имеются с 2006 г.

Институтом рыбного хозяйства разработана для условий Беларуси технология воспроизводства стерляди, подращивания её личинок и выращивания сеголетков, а также биологическое обоснование зарыбления стерлядью участков рек бассейна Днепра.

Освоение специалистами рыбхозов разработанной РУП “Институт рыбного хозяйства” технологии подращивания личинок и выращивания сеголетков стерляди позволит в перспективе выращивать ежегодно не менее 200 тыс. экз. рыбопосадочного материала. Это обеспечит не только возможность выращивать товарную стерлядь в прудах, но и ежегодно проводить зарыбление рек Днепр и Березина необходимым количеством (20–25 тыс. экз.) рыбопосадочного материала, для формирования самовоспроизводящейся популяции.

Таблица 1. Наличие маточного и ремонтного стада стерляди

| Показатель | р/х “Полесье” | | | р/х “Селец” | | | Всего | | |
|----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| | Количество, тыс. экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, тыс. экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, тыс. экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг |
| Производители, всего | 0,124 | 1979 | 245,0 | 0,08 | 1750 | 140 | 0,204 | 1887 | 385,0 |
| самки | 0,062 | 2120 | 131,5 | 0,04 | 2000 | 80 | 0,102 | 1987 | 202,7 |
| самцы | 0,062 | 1830 | 113,5 | 0,04 | 1500 | 60 | 0,102 | 1791 | 182,7 |
| Ремонт 10-летки | 0,089 | 1973 | 175,6 | 0,059 | 1576 | 93 | 0,148 | 1815 | 268,6 |
| 5-летки | – | – | – | 0,415 | 1210 | 502 | 0,415 | 1210 | 502 |
| 4-летки | 0,809 | 700 | 566,0 | 0,149 | 886 | 132 | 0,958 | 256 | 245,5 |
| 2-летки | 0,783 | 145,0 | 113,5 | 30,40 | 342 | 10400 | 31,18 | 337 | 10513,5 |
| Сеголетки | 1,01 | 34,2 | 34,6 | 25,00 | 53 | 1235 | 26,01 | 48,8 | 1269,6 |

Таблица 2. Количество выращенного ремонтного стада стерляди в 2007 г.

| Показатель | “Красная Слобода” | | | ПМК “Чашникский” | | | “Солю” | | |
|------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг |
| 3-летки | | | | 1212 | 1399 | 1696 | – | – | – |
| Сеголетки | 3250 | 105 | 341 | 2400 | 25 | 60 | 2960 | 25 | 74 |

Таблица 3. Количество выращенного ремонтного стада ленского осетра

| Показатель | “Красная Слобода” | | | “Селец” | | | ПМК “Чашникский” | | |
|------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг | Количество, экз. | Средняя масса, г | Общая масса, кг |
| 5-летки | – | – | – | 188 | 429 | 807 | – | – | – |
| 3-летки | 283 | 280 | 792 | 3372 | 2140 | 7218 | 813 | 2499 | 2032 |
| Сеголетки | 4700 | 34,9 | 164 | – | – | – | 6700 | 110 | 737 |

На первом этапе задача госпредприятий республики в области осетроводства состоит в формировании маточных стад осетровых рыб, восстановление численности стерляди в белорусских реках. В дальнейшем будет разрабатываться направление на развитие товарного производства осетровых рыб.

Частные предприятия, создав небольшое маточное стадо осетровых рыб, сосредоточили свою деятельность на производстве товарной рыбы. В частном унитарном предприятии “Акватория” сформировано ремонтно-маточное стадо осетровых рыб общей численностью около 100 экземпляров, включающее осетров сибирского (ленского) и русского, бестера. Численность ремонтного стада осетровых рыб всех возрастов и видов составляет в нём около 15 тыс. экз. С 2006 г. предприятие выращивает собственный рыбопосадочный материал и на его основе товарную рыбу [3].

Частные предприятия работают по интенсивной технологии выращивания товарных осетровых рыб в установках замкнутого цикла водообеспечения (УЗВ).

Объём производства товарной продукции осетровых рыб на этих предприятиях возрос к 2006 г. по сравнению с 2003 г. в 5,7 раза (табл. 4).

Обеспечивая быстрый рост производства, такие предприятия имеют высокую себестоимость продукции, обусловленную стоимостью оборудования, кормовых и энергетических затрат. В настоящее время себестоимость 1 кг товарной рыбы, выращенной в УЗВ, составляет 20–22 тыс. руб. (9,4–10,3 дол.). Возможности её снижения практически отсутствуют. УЗВ экономически эффективны при ценах на товарную продукцию, близких к мировым, так как стоимость оборудования (в основном импортного), специальных комбикормов (импортных) и электроэнергии (почти на уровне мировых), формирующих себестоимость продукции, обуславливают соответствующую реализационную цену. Лишь затраты на заработную плату, составляющие менее 10% себестоимости продукции (2–7%), в республике значительно ниже. Но именно величина заработной платы формирует рынок и покупательскую способность

Таблица 4. Объём выращивания товарных осетров в частных и государственных предприятиях, т

| Год | Всего | Предприятиями | |
|------|-------|---------------|------------------|
| | | частными | государственными |
| 2003 | 7,0 | 7,0 | – |
| 2004 | 15,0 | 15,0 | – |
| 2005 | 20,0 | 20,0 | – |
| 2006 | 40,0 | 40,0 | – |
| 2007 | 28,0 | 15,0 | 13,0 |

населения, влияет на объёмы реализации продукции.

Необходимо в ближайшее время разработать долгосрочную научную программу развития осетроводства, включив в неё научно-исследовательские работы по разработке технологий формирования маточных стад, воспроизводству и выращиванию рыбопосадочного материала и товарных осетровых рыб с последующим изданием республиканской нормативной документации.

Не имея этих технологических разработок, рыбоводные предприятия часто допускают ошибки, что приводит иногда к отрицательным результатам при выращивании осетровых рыб.

Одновременно необходимо решать вопрос снижения себестоимости выращиваемых осетровых рыб и соответственно розничной цены. При существующих розничных ценах потребность внутреннего рынка в товарной продукции осетровых рыб в виде различных рыбопродуктов не превышает 100 т в год. До 2007 г. производство товарных осетровых рыб в пределах до 40 т обеспечивали действующие частные индустриальные хозяйства и даже при таком объёме выращивания товарных осетровых рыб они сталкивались с трудностями реализации полученной продукции. Поэтому уже на данном этапе назрела необходимость чёткой ориентации направлений выращивания осетровых рыб, что будет способствовать улучшению реализации производимой продукции.

По целям реализации осетроводство в республике может быть ориентировано в следующих направлениях:

- выращивание товарной рыбы массой 1–2 кг, для поставки на рынок в свежем или копченом виде;

- выращивание крупной рыбы (5 кг и более) с целью производства балычных изделий и других деликатесов;

- выращивание жизнестойкой молоди, массой 2–5 г, для поставки товарным осетровым хозяйствам или организациям для зарыбления водоемов;

- выращивание сеголетков стерляди, массой не менее 20 г, для реинтродукции в реки Днепр и Березина по государственному заказу;

- выращивание самок осетровых рыб для производства черной икры [4, 5].

Снижение себестоимости и соответственно розничной цены осетровых рыб до 40% может увеличить спрос на внутреннем рынке в пять и более раз (более 500 т), что возможно при применении комбинированной технологии в прудовых хозяйствах и арендуемых, жёстко охраняемых, водоемах. Снижению себестоимости выращивания осетровых рыб будет способствовать формирование в государственных предприятиях собственных ремонтно-маточных стад.

Освоение технологий воспроизводства осетровых рыб и выращивания рыбопосадочного материала в перспективе даст возможность отказаться от завоза из-за пределов республики дорогого рыбопосадочного материала. Это, в итоге, обеспечит снижение себестоимости и реализационной цены, что положительно повлияет на спрос товарной продукции осетровых рыб. При прудовом выращивании сеголетков и товарных осетровых рыб и производстве продукции в количе-

стве не менее 300 кг с 1 га реально снижение стоимости 1 кг живой рыбы до 15–16 тыс. руб. (7–7,5 дол.). Соответственно спрос при такой цене возрастет, возрастут и объёмы реализации в Республике Беларусь.

С целью повышения эффективности развития осетроводства в республике и увеличения объёмов производства товарной продукции рыбохозяйственной науке необходимо в ближайшей перспективе осуществить следующие научные разработки:

1. Разработать долгосрочную Программу развития осетроводства.

2. Разработать схему развития селекционно-племенных хозяйств, репродукторов, товарных и полносистемных хозяйств.

3. Создать генетически полноценные маточные стада осетровых рыб, выделить линии и кроссы для формирования производственных маточных стад, разработать схему получения товарных высокопродуктивных гибридов.

4. Разработать эффективные технологии выращивания осетровых рыб для индустриальных, прудовых и пастбищных хозяйств разных типов и форм собственности.

5. Разработать комплекс санитарно-ветеринарных мероприятий контроля, профилактики и борьбы с болезнями и паразитами осетровых рыб.

6. Разработать рецепты кормов из местного сырья, технологию их производства и необходимого оборудования.

С зарыблением рек Березина и Днепр сеголетками стерляди потребуется проведение научных исследований по изучению выживаемости вселенцев, организации охранных мероприятий, возможно и территорий (акваторий), т.к. известно, что при наличии локальных 15–25 км участков на реке, обеспечивающих все биологические потребности, стерлядь может не совершать дальних (200–300 км) миграций. С 2012 г. появится необходимость выявления мест нереста, контроля их состояния и охраны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кончиц В.В. Осетроводство Беларуси: состояние и перспективы / В.В. Кончиц, Р.А. Момедов // Сб. науч. ст., посвященный 60-летию Станции МолдНИРС “Пресноводная аквакультура: состояние, тенденции и перспективы развития”. — Кишинев, 2005. — С. 38–40.
2. Момедов Р.А. Первый опыт воспроизводства стерляди в прудовых хозяйствах Беларуси / Р.А. Момедов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Сб. науч. тр. — Горки, 2005. — Вып. 8. — Ч. 2. — С. 53–55.
3. Момедов Р.А. Первый опыт воспроизводства бестера и сибирского (ленского) осетра в Беларуси / Р.А. Момедов, А.И. Лашкевич // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: Сб. науч. тр. — Минск, 2007. — Вып. 23. — С. 87–97.
4. Момедов Р.А. Направления осетроводства в Республике Беларусь / Р.А. Момедов // Актуальные проблемы аквакультуры и рационального использования водных биоресурсов. — К., 2005. — С. 152–154.
5. Момедов Р.А. Современное состояние и перспективы развития товарного осетроводства в Беларуси / Р.А. Момедов // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: Сб. науч. тр. — Минск, 2006. — Вып. 22. — С. 134–137.

ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАВДАННЯ РОЗВИТКУ ОСЕТРІВНИЦТВА В РЕСПУБЛІЦІ БІЛОРУСЬ

В.В. Кончиц

Наведені перші результати розведення осетрових риб у Республіці Білорусь. Поставлено комплекс завдань з подальшого розвитку цього напрямку рибництва.

PRIMARY TASKS OF STURGEON FARMING DEVELOPMENT IN THE BELARUS

V. Konchits

The first results of sturgeons breeding in the Belarus Republic are resulted. The complex of tasks on further development of this direction of fish-farming is defined.