

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

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

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

**IV Национальная
научно-практическая конференция**

**СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Калининград, 8-10 октября 2019 г.

УДК 639.3:639.5
ББК 47.2
С23

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

Состояние и пути развития аквакультуры в Российской Федерации: материалы IV национальной научно-практической конференции, Калининград – 8-10 октября 2019 г./ под ред. А.А. Васильева; Саратовский ГАУ. – Саратов: Амирит, 2019. – 267 с.

ISBN 978-5-00140-341-8

В сборнике материалов IV национальной научно-практической конференции приводятся результаты исследования по актуальным проблемам аквакультуры, в рамках решения вопросов продовольственной безопасности, ресурсосберегающих технологий производства рыбной продукции и импортозамещения. Для научных и практических работников, аспирантов и обучающихся по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 35.00.00 сельское, лесное и рыбное хозяйство.

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

**Сборник подготовлен и издан при финансовой поддержке
ООО «Научно-производственное объединение «Собский рыбноводный завод»»
Генеральный директор Д. Ю. Эльтеков**

ISBN 978-5-00140-341-8

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА САМОК ЛИНЯ

В.С. БУЯРОВ

V. S. Buyarov

Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина

Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin

Аннотация. Изучены репродуктивные качества самок линя в зависимости от их индивидуальной массы. Полученные результаты свидетельствуют о более высокой воспроизводительной способности крупной рыбы, то в тоже время подтверждается и целесообразность использования самок при средней массе 338 г.

Ключевые слова: аквакультура, линь, репродуктивные качества, рыбоводно-биологические показатели.

Abstract. Reproductive qualities of female tench depending on their individual weight were studied. The results indicate a higher reproductive capacity of large fish, at the same time confirmed the feasibility of using females with an average weight of 338 grams.

Key words: aquaculture, tench, reproductive qualities, fish-biological indicators.

Развитие товарной аквакультуры осуществляется с учетом достижений науки и передового опыта. Базовый вид прудовой поликультуры в Центральном федеральном округе - карп, добавочные - растительноядные (белый амур, толстолобик), карась, щука. Нарастить объемы производства возможно путем расширения размерно-видового разнообразия выращиваемых объектов аквакультуры и вселения в водоемы таких хищных рыб как щука, сом, судак и добавочного вида – линя [1]. Линь заслуженно пользуется во многих странах Европы популярностью, как объект пастбищного нагула и выращивания в прудовых хозяйствах. Это весьма ценная, вкусная и неприхотливая рыба. В России линь рассматривается как объект добавочной посадки к карпу при выращивании в прудах [2, 3, 4, 6]. В настоящее время в прудовой поликультуре линь не играет существенной роли - на внутреннем рынке страны объем продукции линя, выловленного из рек и озер, составляет не более 1...2% (против 7...10% от общих уловов рыб из внутренних водоемов в прошлые годы). В настоящее время в стране нет, не только отселекционированных стад, но и ни одного хозяйства, где имелись бы адаптированные стада линя, пригодные к эксплуатации. Так же отсутствует утвержденная современная технология разведения этого вида рыб [5]. Выращивание, линя с учетом видовых

особенностей позволит получать дополнительную рыбопродуктивность в различных по категории рыбоводных прудах.

Целью исследований: изучить репродуктивные качества самок линя в зависимости от их индивидуальной массы; установить целесообразность отбора остаточной порции икры после отбора основной порции икры первой генерации.

Исследования проводились на базе садково - бассейнового комплекса КФХ «Недна», расположенного в Кромском районе Орловской области.

Результаты исследований. При размножении линя в искусственных условиях необходимо учитывать, то, что линь является порционно нерестующей рыбой. В естественных условиях нерест сильно растянут по времени, поскольку для созревания очередной порции икры необходим определенный промежуток времени, второй и очередной пик подъема температуры воды.

В отличие, например, от судака, производители линя в меньшей степени реагируют на рыбоводные манипуляции при подготовке к проведению гипофизарных инъекций и сцеживании созревших половых продуктов. Специфика кожного покрова и бактерицидные свойства слизи, даже в случае значительного травмирования, предохраняют линя от поражения сапролегниозом. В процессе транспортировки, выдерживания, получения зрелых половых продуктов линь, в отличие от судака, не требует проведения обработок против сапролегниоза. Но в то же время так же, как и судак, достаточно пуглив, поэтому рядом с бассейнами, где содержатся производители, необходимо соблюдать тишину, бассейны следует накрывать непрозрачным материалом.

При проведении эксперимента не стоял вопрос о сравнении репродуктивных качеств самок в зависимости от средней их массы в группе. Поскольку на раде гидробионтов уже установлено наличие прямой положительной зависимости между массой самки, массой продуцируемой икры и средней массой икринки в яичнике.

Необходимо было изучить динамику рыбоводно-биологических показателей при использовании самок с различной массой. Полученные результаты однозначно свидетельствуют о более высокой воспроизводительной способности крупной рыбы, то в тоже время подтверждается и целесообразность использования самок при средней массе 338 г (табл.1).

В виду целого ряда биологических особенностей линь является ценным и весьма перспективным объектом для прудового выращивания. Однако в настоящее время, даже по сравнению с судаком, существует острейший дефицит маточного поголовья данного вида рыбы. Недостаток научно-практического опыта по разведению и выращиванию линя подтверждается и тем, что объем научной информации по сравнению с судаком существенно меньше.

Таблица 1. - Репродуктивные качества самок линия

Показатели	1 группа	2 группа
Данные по первой порции икры первой генерации		
Общая доза сухого ацетонированного гипофиза леща для самок, мг/кг	10	10
для самцов, мг/кг	5	5
Количество созревших производителей в процентах от проинъецированных	90	80
Соотношение самок и самцов	1 : 3	1 : 3
Средняя масса самок в группе, г	532,0 ± 12,1***	338,0 ± 10,5
Средняя масса икры, г	53,68 ± 1,11***	29,11 ± 0,79
Средняя масса не набухшей икринки, мг	0,565 ± 0,001***	0,529 ± 0,003
Коэффициент зрелости, %	10,1	8,62
Абсолютная плодовитость по первой генерации икры, тыс. шт.	95,063 ± 1,89***	55,042 ± 1,47
Оплодотворяемость икры, %	80,12 ± 0,72***	75,05 ± 1,35
Выход предличинок, %	70,5 ± 0,64***	65,16 ± 0,68
Данные по остаточной икре		
Средняя масса икры, г	10,7 ± 1,78	9,2 ± 1,86
Оплодотворяемость икры, %	ниже 80	
Выход предличинок, %	–	–

Примечание: ***P<0,001.

Выводы. Результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о целесообразности использования самок линия различной массы. Инкубация остаточной икры ввиду очень малого количества и крайне неудовлетворительного качества не целесообразна. При содержании маточного стада необходимо помнить о формировании запаса самцов. При работе с самками линия следует учитывать, что это порционно нерестящаяся рыба и в искусственных условиях целесообразно получать и инкубировать икру первой генерации. В дальнейшем содержать производителей в искусственных условиях без кормления нецелесообразно, так как в отсутствие полноценного питания пластический и генеративный обмен веществ не может протекать нормально, а, следовательно, не может быть сформирована очередная порция половых продуктов с необходимыми рыбоводно-биологическими показателями. Поэтому производителей линия необходимо выпускать в естественные условия, где уже возможен повторный нерест.

Список литературы:

1. Буяров, В.С. Пути повышения эффективности товарного рыбоводства / В.С. Буяров, Ю.А. Юшкова, А.В. Буяров // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1 (60). - С. 161 - 168.
2. Гончаренок, О.Е. Рыбоводно-биологические особенности искусственного воспроизводства линия (*Tinca tinca* L.) в условиях Калининградской области: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.10 / О. Е. Гончаренок Калининград, 2008.- 219 с.

3. Гончаренок, О.Е., Смирнова А.В. Влияние ряда абиотических факторов на рост и жизнестойкость молодежи линия / О.Е. Гончаренок, А.В. Смирнова // Известия КГТУ. – 2008. – № 13. – С. 14-18.
4. Гончаренок, О.Е. Возможность получения раннесозревающей формы линия (TINCA TINCA L.) в УЗВ / О.Е. Гончаренок., А.Б. Дельмухаметов // Известия КГТУ. – 2009. – № 15. – С. 14-17.
5. Есавкин, Ю.И., Панов В.П., Грикшас С.А. Морфофизиологические характеристики линия / Ю.И. Есавкин, В.П. Панов, С.А. Грикшас // Инновационная наука. – 2016. - № 3 – 4. – С. 51 – 53.
6. Пономарев, С.В. Фермерская аквакультура: Рекомендации / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина, И.Ю. Киреева. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. - 192 с.