

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Всероссийский научно-исследовательский институт

рыбного хозяйства и океанографии»

(ФГБНУ «ВНИРО»)

VIII научно-практическая конференция молодых ученых

с международным участием

**СОВРЕМЕННЫЕ
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**

5-6 ноября 2020 года, г. Москва

Москва

Издательство ВНИРО

2020

Рецензенты:

Орлов А.М., д.б.н., главный научный сотрудник отдела морских рыб Дальнего Востока России ФГБНУ «ВНИРО»;

Микодина Е.В., д.б.н., начальник отдела «Аспирантура и докторантура» ФГБНУ «ВНИРО»;

Симдянов Т.Г., к.б.н., доцент кафедры зоологии беспозвоночных Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

С56 **Современные** проблемы и перспективы развития рыбохозяйственного комплекса: материалы VIII научно-практической конференции молодых учёных с международным участием / Под ред. И.И. Гордеева, Д.М. Палатова – М.: Изд-во ВНИРО, 2020. – 151 с.

Формирование ремонтно-маточного стада европейского сома (*Silurus glanis* L.) в условиях IV рыболовной зоны РФ

Я.В. Александров, В.П. Масликов, В.В. Кияшко, З.И. Легкодимова, Г.В. Сильникова

Саратовский филиал ФГБНУ «ВНИРО», г. Саратов

E-mail: РАРІ-0214@yandex.ru

Ключевые слова: ремонтно-маточное стадо, рыболовно-биологические показатели, темп полового созревания.

Аннотация: в статье представлены данные по формированию ремонтно-маточного стада сома европейского. Определены рыболовно-биологические показатели ремонтно-маточного стада сома европейского, а также определена необходимая численность ремонта европейского сома и темп полового созревания.

Создание маточных стад европейского сома в рыболовных хозяйствах является актуальной, современной задачей рыболовства, позволяющей не только расширить количество видов рыб в прудовой поликультуре, но и выращивать посадочный материал сома для зарыбления естественных водоемов, где количество сома за последние годы резко сократилось (Петрушин и др., 2012). По сравнению с «дикими» особями, выловленными из водохранилищ и рек, адаптированными к прудовым условиям и заводскому методу воспроизводства, производители сома дают более стабильные результаты.

Цель работы: на основе результатов содержания европейского сома в условиях рыбопитомника определить рыболовно-биологические характеристики ремонтно-маточного стада (РМС) и технологические параметры отбора производителей.

Основой для первоначального формирования маточного стада на экспериментальной базе Саратовского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («СаратовНИРО») явились особи, выловленные в Волгоградском водохранилище (Легкодимова и др., 2019). В настоящее время ремонтно-маточное стадо представлено первым поколением выращенного в прудах потомства отловленных особей.

Содержание и выращивание ремонтного стада производили в условиях, типичных для товарного цикла. Самки и самцы содержались совместно. Наиболее высокий темп роста европейского сома отмечался до наступления половой зрелости, средняя масса самок и самцов была одинакова.

Полученные нами показатели роста ремонтного стада европейского сома, аналогичны данным, полученным ранее. Рыболовно-биологические показатели РМС европейского сома представлены в табл. 1.

Таблица 1. Рыболовно-биологические показатели ремонта европейского сома (IV зона рыболовства)

Показатели	Годовики	Двухгодовики	Трехгодовики	Четырехгодовик и
Масса тела, г CV, %	48,39±4,51 46,62	1103,42±69,69 31,58	2600,0±73,94 14,22	3400,0±97,74 14,37
Длина тела, см CV, %	16,73±0,61 18,35	50,95±1,08 10,65	67,76±0,72 5,30	69,51±1,19 8,55
Длина головы, см CV, %	-	9,49±0,18 9,44	9,82±0,36 18,1	10,05±0,22 10,82
Обхват тела, см CV, %	-	22,88±0,56 12,27	38,75±1,38 17,80	40,40±0,25 3,05

Индекс физ. развития, г/см	2,78±0,17	21,2±0,95	38,19±0,76	49,35±1,05
CV, %	30,7	22,4	9,90	10,67
Коэффициент упитанности, ед.	1,01±0,049	0,81±0,01	0,83±0,001	1,05±0,04
CV, %	24,51	8,16	2,96	20,51

Для оценки состояния ремонтного и маточного стада в онтогенезе и выявлении оптимальных параметров содержания и выращивания наиболее показательным является индекс физического развития (г/см) (Легкодимова и др., 2003), при оценке результатов зимовки также следует учитывать индекс упитанности, т.к., например, в условиях IV зоны рыбоводства, переход к нерестовым температурам зачастую происходит достаточно стремительно.

Готовых к нересту самок оценивали визуально по характерному округлому брюшку и утолщённой округлой розовой папилле. Самцы отличались более прогонистым телом, папилла имела пикообразную, заострённую форму.

Рыбоводно-биологические показатели маточного стада европейского сома представлены в табл. 2. В маточном стаде целесообразно содержать самцов в возрасте 5-7 лет, т.к. они дают необходимое качественное количество эякулята при более низких кормовых затратах на содержание.

Таблица 2. Рыбоводно-биологические показатели маточного стада европейского сома (IV зона рыбоводства)

Показатели	Самки	Самцы
Масса тела, г	6090,53±181,7	4960,0±174,7
CV, %	14,92	17,61
Длина тела, см	87,42±1,74	87,2±2,13
CV, %	9,96	12,23
Длина головы, см	15,84±0,35	15,2±0,63
CV, %	11,11	20,88
Обхват тела, см	42,11±1,92	41,4±0,23
CV, %	22,83	2,75
Индекс физическ. развития, г/см	69,62±1,40	56,61±0,72
CV, %	10,07	6,37
Коэффициент упитанности, ед.	0,94±0,05	0,76±0,003
CV, %	26,38	17,63

В связи с тем, что работы по формированию РМС носят долговременный плановый характер, расчет численности ремонтных групп проводили с учетом выживаемости и отбраковки особей.

В табл. 3 приведены результаты определения численности ремонта европейского сома по годам в расчете на одного производителя.

Таблица 3. Численность ремонтного стада европейского сома в расчете на 1 производителя

Возраст, лет	Количество рыб, экз.	
	Самцы ♂	Самки ♀
Четырехгодовики	1	2
Трехгодовики	2	4
Двухгодовики	10	15
Годовики	50	50

В наших материалах по бонитировке ремонтно-маточного стада возраст наступления половой зрелости у единичных самцов наступает в 3 года, у самок в 4 года, массовое созревание происходит в 5-6 лет, с 7-летнего возраста все особи сома половозрелы (табл. 4).

Таблица 4. Темп полового созревания сома, %

Пол	Возраст, годы				
	3	4	5	6	7
Самцы ♂	13,8	66,6	100	100	100
Самки ♀	0,0	19,6	50,4	79,7	100

Минимальные размеры и масса тела у впервые созревших самцов составили 60 см, а масса около 1,9 кг, у самок 70 см и 3,8 кг, соответственно. Вес порций икры составлял от 10 до 15% массы тела самок.

Список литературы

Легкодимова З.И., Сильникова Г.В., Масликов В.П., Кияшко В.В., Александров Я.В., Гашников М.П. 2019. Пополнение популяций сома обыкновенного (*Silurus glanis* L.) заводским методом воспроизводства. Международная научная конференция, посвящённая 110-летию СГУ имени Н.Г. Чернышевского «Живые системы: передовые междисциплинарные технологии изучения, управления и сохранения». Саратов: изд-во Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», с. 182-184.

Легкодимова З.И., Сильникова Г.В., Хандожко Г.А., Масликов В.П., Макаров С.Н. 2003. Основы заводского воспроизводства сома обыкновенного (*Silurus glanis* L.) Международная научно-практическая конференция «Современное состояние рыбоводства на Урале и перспективы его развития» (к 30-летию создания Пермского отделения ГосНИОРХ и 10-летию фирмы «Гидробиология»). Екатеринбург, с. 35-38.

Петрушин А.Б., Маслова Н.И., Власов В.А., Лабенец А.В., Петрушин В.А., Смолин В.В., Пронина Г.И., Дьяконов А.Н. 2012. Сборник методик по разведению и выращиванию обыкновенного (*Silurus glanis* L.) и клариевого (*Clarias gariepinus*) сомов. М.: Изд-во РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 80 с.