

# Инструкция по бонитировке карпов

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Во всех рыбоводных хозяйствах (фермах) ежегодно проводят инвентаризацию (учет) поголовья, а в хозяйствах, где воспроизводят карпа, кроме того, осуществляют и бонитировку (оценка рыб по комплексу показателей).

При инвентаризации выбраковывают особей, не отвечающих предъявляемым требованиям, осуществляют мечение рыб, пополняют стадо производителей из групп ремонта старшего возраста.

Цель бонитировки производителей и ремонтного поголовья - определение их племенной ценности путем комплексной оценки с учетом данных инвентаризации, происхождения, телосложения, продуктивности и качества потомства. По данным бонитировки выбраковывают карпов, не отвечающих требованиям данного стада, лучших производителей переводят в племенное ядро основного стада, составляют план подбора производителей, определяют необходимое количество ремонтного поголовья.

Инвентаризацию и бонитировку ремонтного поголовья и стада производителей выполняет зоотехник (рыбовод), при подозрении на заболевание рыб к работе привлекают ихтиопатолога.

## 1. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

1.1. Инвентаризацию проводят весной при облове зимовальных прудов.

1.2. В процессе ее у производителей и ремонтного поголовья определяют пол, возраст, массу, состояние здоровья (по внешним признакам), количество особей в каждой возрастной группе.

1.3. В этот период проверяют сохранность индивидуальных номеров у производителей и серийных маток, у ремонтного поголовья, а при необходимости их возобновляют.

1.4. Возраст производителей и ремонта устанавливают на основании индивидуальных номеров и серийных меток. Если карпов ранее не метили, то возраст определяют по числу годовых колец на чешуе, а у малочешуйчатых особей - ориентировочно по показателям массы и другим признакам.

1.5. Массу особей ремонтного поголовья в пользовательных хозяйствах устанавливают по средней пробе на основании группового взвешивания (50-101) экз.).

1.6. В племенных хозяйствах массу рыб определяют путем индивидуального взвешивания не менее 100 особей ремонтной молодежи и 50 особей ремонта старшего возраста. Массу сеголеток и годовиков осуществляют с точностью до 1 г, двухлеток и двухгодовиков - до 10 г, трех-четырёхлеток и трех-четырёхгодовиков - до 50 г. Массу производителей устанавливают на основании индивидуального взвешивания с точностью до 50 г.

1.7. При проведении инвентаризации выбраковке подлежат травмированные, больные, с дефектами телосложения и отставшие в росте рыбы, а также не отвечающие по племенной ценности требованиям хозяйства.

1.8. Во время инвентаризации рыбу метят. Серийные метки ставят карпам в возрасте двух полных лет. Индивидуальный номер присваивают при переводе ремонта старшего возраста в стадо производителей.

1.9. Данные инвентаризации ремонтного поголовья и производителей записывают в соответствующий журнал (приложение 1 и 2).

1.10. Осенью при облове прудов и посадке производителей и ремонтного молодняка на зимовку устанавливают только массу рыб для определения прироста за вегетационный период.

## 2. БОНИТИРОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

2.1. В племенных хозяйствах (фермах) бонитировку производителей проводят трижды в течение срока их использования: первую - при переводе рыб из группы старшего ремонта в стадо производителей, вторую - после второго нереста и третью - при достижении самками восьми-девяти, а самцами - семи-восьмигодовалого возраста.

2.2. В пользовательных хозяйствах производителей ежегодно оценивают по данным инвентаризации, а также собственной продуктивности и качеству потомства. Производителей, не удовлетворяющих требованиям хозяйства, выбраковывают.

2.3. Бонитировку производителей проводят с использованием данных инвентаризации.

2.4. Производителей карпа оценивают по происхождению (только при первой бонитировке), комплексу признаков (возраст, телосложение, масса, соответствие желательному типу), собственной продуктивности и качеству потомства.

2.4.1. Происхождение (породная принадлежность) карпов устанавливают по племенным документам и путем оценки соответствия показателей телосложения признакам определенной породы или группы карпов (приложение 3).

2.4.2. Для взятия промеров у производителей используют измерительную доску, треугольник (модификация Всесоюзного научно-исследовательского института прудового рыбного хозяйства - ВНИПРХ) и мерную ленту. Измерения проводят с точностью до 0,5 см.

2.4.3. При измерении рыба должна лежать на правом боку, касаясь спиной боковой стенкой измерительной доски, а концом рыла - передней. Рот рыбы при определении длины тела должен быть закрыт.

2.4.4. При выполнении промеров определяют длину тела (L) - от начала рыла до конца чешуйчатого покрова или до начала лучей хвостового плавника, наибольшую высоту его (H) и максимальный обхват тела (O).

2.4.5. На основании взвешивания и промеров рассчитывают (с точностью до 0,01) индексы телосложения производителей;

прогонистости (высокоspinности) -

Обхвата -

и коэффициент упитанности -

2.4.6. Результаты измерений и рассчитанные индексы телосложения записывают в журнал инвентаризации и бонитировки производителей, где указывают также породность (чистопородный - чп, соответствует временному стандарту группы - вс, беспородный - бс).

2.5. Бонитировку производителей по возрасту, телосложению, соответствию желательному типу выполняют на основании комплексной шкалы, которую разрабатывают для каждой породы или группы карпа. На основании измерений и осмотра рыб оценивают значение каждого признака в баллах.

2.5.1. Шкала оценки по комплексу признаков карпа сарбоянской породы приведена в табл. 1. При разведении в хозяйстве других пород или групп карпов разрабатывают стандартные показатели, которые дают возможность отобрать производителей по каждому признаку. Стандарты считают сначала временными и действуют они в период эксплуатации одного-двух поколений производителей. После стабилизации основных показателей, которые отмечают в 4-5-м поколении рыбы или в период утверждения породы, временные стандарты заменяют постоянными для определенной породы или группы карпа.

2.5.2. В комплексной шкале применяют коэффициенты значения признака, которые тем выше, чем важнее для племенной характеристики производителя оцениваемый показатель. Окончательный балл по каждому признаку определяют путем умножения балла на коэффициент.

**Таблица 1**

**Шкала оценки производителей сарбоянского карпа по комплексу признаков**

Показатели	Баллы						Коэффициент	Класс			
	5		4		3			элита	I	II	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы					
Возраст (полных лет)	7-11	6-10	5-6, 12-14	4-5, 11-12	15-16	старше 12	3	15	12	9	
Телосложение											
инд. прогонистости	2,5-2,65	2,5-2,65	2,66-2,75	2,66-2,80	2,76-2,95	2,81-2,90	5	25	20	15	
обхвата	88-85	83-80	84-80	79-75	79-77	74-71	4	20	16	12	
коэф. упитанности	3,6-3,5	3,1-3,0	3,1-2,9	2,9-2,7	2,8-2,7	2,6-2,5	1	5	4	3	
Сумма баллов при оценке возраста и телосложения											
Масса, г											
в возрасте 5 лет	4500	3500	3700	3100	3000	2700					
6 лет	5500	4300	4600	3900	3700	3300	3	15	12	9	
7 лет	6300	5100	5300	4500	4300	4000					
8 лет	7000	5700	6000	5100	4900	4500					
Сумма баллов при оценке соответствия желательному типу									20*	16**	12***
Итого									100	80	60

\* - полное соответствие стандарту. Плавники без признаков редукции. Гармоничное развитие телосложения. Половой диморфизм ясно выражен. Чешуйчатый покров сплошной без смещения в рядах. Длина головы - не более 15 длины тела.

\*\* - отклонение от стандарта по высоте тела. Переразвитость а сторону увеличения обхвата. Плавники не редуцированы. Чешуйчатый покров сплошной с незначительными смещениями чешуи в рядах.

\*\*\* - отклонение от стандарта по массе и одному из индексов. Переразвитость в сторону увеличения относительной высоты тела. Поповой диморфизм выражен слабо, но пол различается глазомерно. Чешуйчатый покров сплошной.

**2.5.3.** Суммирование баллов по каждому признаку дает общий балл, на основании которого производителю присваивают соответствующий класс, служащий показателем племенной ценности рыбы (100 баллов - элита-рекорд, 90-99 - элита, 80-89 - I класс и 60-79 баллов - II). Классы элита-рекорд и элита присуждают только карпам утвержденных пород.

**2.6.** После проведения нерестовой кампании, выращивания сеголетков и их зимовки производителей оценивают по собственной продуктивности и качеству потомства, причем эти показатели должны быть не ниже данных, приведенных в табл. 2.

**Таблица 2**

**Шкала оценки производителей по продуктивности и качеству потомства**

Показатели	Баллы	Зоны рыбоводства							
		1	2	3	4	5	6	7	
Выход:									
семидневных мальков от 1 самки, тыс. шт.	5	160	170	180	190	200	210	210	
	4	130	140	150	160	170	180	180	
	3	100	110	120	130	140	150	150	
	2	70	80	90	100	110	120	120	
трехдневных личинок при заводском способе от 1 самки, тыс. шт.	5	400	Для все зон						
	4	350	Для все зон						
	3	250	Для все зон						

	2	150	Для все зон					
сеголеток от посадки неподрошенных личинок, %	5	40	41	41	42	43	44	44
	4	36	38	38	39	40	41	41
	3	33	35	35	36	37	38	38
	2	30	32	32	33	34	35	35
сеголеток от посадки подрошенных мальков, %	5	80	Для все зон					
	4	73	Для все зон					
	3	68	Для все зон					
	2	65	Для все зон					
годовиков из зимовальных прудов от посадки сеголеток, %	5	80	83	83	87	87	90	90
	4	77	80	80	85	85	88	88
	3	73	78	78	83	83	87	87
	2	70	75	75	80	80	85	85

**Примечание.** В хозяйствах (фермах) допускают оценку производителей одного класса по групповому учету продуктивности и качеству потомства: при воспроизводстве, совместном выращивании сеголетков и их зимовке.

Каждому классу, присужденному производителем по собственной продуктивности и качеству потомства, соответствует сумма баллов: классу элита-рекорд - 15, элита - 13-14, I классу -9-12, II -6-8.

2.7. Суммарный класс производителя выводят на основании двух оценок и присужденных классов - класса по комплексу признаков и класса по продуктивности и качеству потомства, причем последний имеет определяющее значение (табл. 3).

**Таблица 3**

#### Определение суммарного класса производителей

По комплексу признаков	По продуктивности и качеству потомства			
	элита-рекорд	элита	I класс	II класс
Элита-рекорд	элита-рекорд	элита	элита	I
Элита	элита-рекорд	элита	I	II
I класс	элита	элита	I	II
II класс	I	I	II	II

2.8. Для оценки самцов период нереста применяют также показатели качества спермы, устанавливаемые по пятибалльной шкале: все спермии подвижные, движение поступательное - 5; спермии подвижны, но небольшая часть их совершает колебательные движения - 4; спермии подвижны, но большее количество их совершает колебательные движения - 3; значительная часть спермиев подвижна, но движение преимущественно колебательное - 2; большинство спермиев неподвижно - 1.

Для воспроизводства используют самцов с оценкой качества спермы 5 и 4 балла. Оценку качества спермы заносят в журнал бонитировки производителей в качестве дополнительного показателя.

2.9. В племенных хозяйствах и фермах на каждого производителя, участвующего в воспроизводстве, заполняют карточку.

### 3. БОНИТИРОВКА РЕМОНТНОГО ПОГОЛОВЬЯ

3.1. Ремонтное поголовье следует оценивать по происхождению живой массе.

3.2. При оценке происхождения в племенных хозяйствах (фермах) учитывают класс родителей-производителей (самца и самки) или группы производителей, причем предпочтение отдают качеству самок. Определение класса особей ремонтного поголовья по происхождению производят по схеме, единой для всех пород или групп карпа (табл. 4).

**Таблица 4**

#### Определение класса по происхождению

Самки (группы самок)	Самцы (группы самцов)			
	элита-рекорд и элита	I класс	II класс	вне класса
Элита-рекорд и элита	элита	элита	I	II

I класс	элита	I	I	II
II класс	I	II	II	вне класса
Вне класса	II	II	вне класса	вне класса

3.3. Класс ремонтному поголовью по массе устанавливают с учетом оптимальных условий содержания и кормления рыбы путем сравнения фактической массы с зональными стандартными показателями (табл. 5). Рыбу имеющую массу ниже стандарта II класса, оценивают как не классную и исключают из племенного учета.

Таблица 5

**Минимальные стандарты массы ремонтного поголовья, г**

Возрастные группы	Зоны рыбоводства						
	1	2	3	4	5	6	7
Годовики:							
элита-рекорд	50	50	60	60	80	100	100
элита	40	40	50	50	70	90	90
I класс	35	35	45	45	60	80	80
II класс	25	25	35	35	50	70	70
Двухгодовики:							
элита-рекорд	1300	1400	1500	1600	1700	2000	2000
элита	1000	1000	1200	1200	1400	1600	1600
I класс	800	800	1000	1000	1200	1300	1300
II класс	600	600	800	800	1000	1100	1100
Трехгодовики:							
элита-рекорд	2500	2500	2900	2900	3000	3200	3200
элита	2000	2000	2300	2300	2600	2800	2800
I класс	1600	1600	2000	2000	2200	2500	2500
II класс	1400	1400	1700	1700	2000	2200	2200
Четырехгодовики:							
элита-рекорд	3500	3500	3900	3900	-	-	-
элита	3000	3000	3400	3400	-	-	-
I класс	2500	2500	3000	3000	-	-	-
II класс	2200	2200	2500	2500	-	-	-

3.4. Установление суммарного класса ремонтного поголовья проводят на основании сопоставления классов по происхождению и массе (табл. 6).

Таблица 6

**Определение суммарного класса ремонтного поголовья**

По происхождению	По массе			
	элита-рекорд	элита	I класс	II класс
Элита	элита-рекорд	элита	I	II
I класс	элита	элита	I	II
II класс	I	I	II	II

3.5. В пользовательных хозяйствах, а также в тех случаях, когда происхождение ремонтного поголовья неизвестно, оценку проводят только по массе рыб, класс элита при этом не присваивают.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1**

**Журнал инвентаризации и бонитировки ремонтного поголовья**

Порядковый номер	Породная принадлежность, возраст, пол	Масса, г	Класс		
			по происхождению	по массе	суммарный

Приложение 2

**Журнал бонитировки производителей**

Номер		Возраст	Пол	Масса, (Р), г	Промеры тела, см			Индексы		Коэф. упитанности (К <sub>у</sub> )
порядковый	индивидуальный				длина (l)	высота (H)	обхват (O)	К <sub>н</sub>	К <sub>о</sub>	

Приложение 3

**Примерные показатели экстерьера карпов старшего ремонта для определения чистопородности**

Порода, группа	Пол	Средние значения		
		К <sub>у</sub>	К <sub>н</sub>	К <sub>о</sub>
Порода:				
украинская чешуйчатая и украинская рамчатая	Самки	3,1-3,6	2,2-2,7	86-90
	Самцы	3,0-3,5	2,3-2,8	82-85
сарбоянская	Самки	2,5-3,0	2,5-2,8	75-85
	Самцы	2,3-2,8	2,6-2,9	70-80
Группа карпа:				
парского	Самки	3,0-3,1	2,8-3,0	85-90
	Самцы	2,8-2,9	3,0-3,2	75-80
ропшинского	Самки	2,6-2,9	2,8-3,2	-
	Самцы	2,5-2,7	3,0-3,4	-

Приложение 5

**Коэффициент поправки на возраст личинок при определении фактической плодовитости производителей**

Возраст личинок в момент облова, сут.	Поправочный коэффициент
3	1,25
4	1,20
5	1,15
6	1,10
7	1,00
8	0,95
9	0,90
10	0,80
11	0,70
12	0,60
13	0,50
14	0,30

Для определения выхода семидневных личинок (фактическая плодовитость самки) нужно полученное при облове количество личинок разделить на поправочный коэффициент.

Например, от самки получено 100 тыс. личинок в возрасте 10 сут. Фактическая плодовитость(ФП) будет равна;

тыс.

#### Приложение 7

#### Зоны прудового рыбоводства

Номер зоны	Республика, край, область
1	Марийская АССР, Южная часть Бурятской АССР и Удмурской АССР, Красноярский край южнее железной дороги Москва-Владивосток, южная часть Хабаровского края, Ивановская, Калининская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Псковская области, северная часть Горьковской и Московской областей, южная часть Иркутской, Кировской, Костромской, Ленинградской, Новгородской, Пермской, Свердловской, Тюменской, Читинской и Ярославской областей.
2	Чувашская АССР, северная часть Башкирской АССР и Татарской АССР, Еврейская и Хакасская автономные области, Алтайский и Хабаровский края, Владимирская, Калужская, Курганская, Калининградская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Челябинская области, южная часть Московской и Горьковской областей.
3	Мордовская АССР, южная часть Башкирской АССР и Татарской АССР, южная часть Приморского края, Курская, Куйбышевская, Липецкая, Орловская, Пензенская, Тамбовская, Ульяновская, южная часть Рязанской области.
4	Белгородская, Воронежская, Оренбургская, Саратовская области.
5	Кабардино-Балкарская АССР, Волгоградская, Ростовская области.
6	Дагестанская АССР, Калмыцкая АССР, Чечено-Ингушская АССР, Краснодарский и Ставропольский края, Астраханская область.