

УДК 597.582.1 - 146.3

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО  
СОСТОЯНИЯ ГОНАД САМОК СУДАКА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ДЛЯ МАССОВОГО НЕРЕСТАА.Л.Аракелова  
АзНИИРХ

В связи с зарегулированием стока Дона и возможными изменениями гидрологического и гидрохимического режимов моря можно ожидать изменений в состоянии гонад судака, гистологический анализ годовичного цикла которых описан В.З.Трусовым (1947).

Мы проанализировали состояние овоцитов самок судака, используемых для массового нереста без применения инъекции гонадотропных веществ, стимулирующих созревание и овуляцию. Опыт проводили на Багаевской экспериментальной базе с производителями судака, заготовленными 9 апреля при температуре  $9,3^{\circ}\text{C}$  (первая партия) и 14 апреля при температуре  $10,1^{\circ}\text{C}$  (вторая партия). Стадию зрелости гонад устанавливали на основе гистологических исследований. Производителей подвергали общему биологическому анализу с определением возраста, плодовитости, коэффициента зрелости и упитанности, длины и общего веса.

Анализ самок обеих партий показал различную степень подготовленности рыб к нересту. Часть самок (в первой партии - 10%, во второй - 7,4%) находилась на стадии зрелости IIIa (табл. I), овоциты которой характеризуются фазой первоначального накопления жира. По-видимому, весной предыдущего года эти самки по неизвестным нам обстоятельствам не созрели, в результате чего у них наблюдалась массовая резорбция икры прошлого нереста, что в свою очередь задерживало развитие овоцитов в текущем году. Такое явление у рыб известно. В.Н.Сичева (1965) установила у щуки задержку в созревании икры из-за тотальной резорбции овоцитов предыдущего нереста.

Т а б л и ц а 1

Количество созревших самок судака в период нерестового хода (в %)

Партия	Стадии зрелости			
	IIIa	IV <sup>x/</sup>	IVa-V	VI
Первая	10,0	63,3	16,2	10,0
Вторая	7,4	59,2	22,2	11,1

x/ Незавершенная

Основная масса анализируемых самок двух партий заготовок была на IV стадии зрелости (см. табл.1). Старшая генерация яйцеклеток этой стадии характеризуется по Трусову (1949) фазой наполненного желтком овоцита. На IV завершенной стадии рыбы имеют наибольший коэффициент зрелости, на стадии IIIa - наименьший (табл.2).

Среди анализируемых рыб оказались самки с выбоем, т.е. с гонадами VI стадии зрелости (см. табл.1).

Т а б л и ц а 2

Коэффициент зрелости самок на разных стадиях развития гонад

Партия	Стадия зрелости		
	IIIa	IV <sup>x/</sup>	IVa
Первая	11,0	12,2	13,9
Вторая	13,0	13,1	14,6

x/ Незавершенная.

Количественное соотношение самок по степени зрелости гонад в обеих партиях примерно одинаково. Это свидетельствует о физиологической разнокачественности рыб на протяжении нерестового сезона. Известно, что растянутость нереста рыб имеет адаптивно-экологическое значение, т.е. дает рыбам возможность наиболее полно использовать кормовую базу водоема.

По возрастному составу существенных различий не наблюдалось: в основном это были самки в возрасте 4-5 лет (табл.3).

Т а б л и ц а 3

Возрастной состав самок судака (в %)

Партия	Возраст, годы			
	3	4	5	6
Первая	10,0	20,0	60,0	10,0
Вторая	3,7	33,3	52,0	11,0

В результате исследований было установлено, что коэффициент зрелости гонад у самок судака увеличивается только до определенного размера рыб (45-47 см),

а затем начинает падать. Эта закономерность, вероятно, объясняется возрастными особенностями разных размерных групп судака. По-видимому, у самок в возрасте шести лет и старше интенсивность общего и генеративного обмена веществ снижается (табл.4).

Т а б л и ц а 4

Коэффициент зрелости самок судака разных размеров

Партия	Размер, с.				
	39-41	42-44	44-47	48-51	Больше 52
Первая	12,3	13,0	14,4	12,6	10,2
Вторая	13,0	13,6	15,8	13,7	-

Гистологические исследования подтверждают динамику зрелости гонад судака, установленную на основании анализа изменений коэффициента зрелости. Основную массу зрелых рыб (54-70%) составляют пятилетние. Самки моложе и старше этого возраста имеют менее зрелые гонады (табл.5).

Т а б л и ц а 5

Возрастной состав самок судака на разных стадиях зрелости (в %)

Стадия	Возраст, годы			
	3	4	5	6
Ша	75,0	25,0	0,0	0,0
IУ <sup>х</sup>	2,6	34,3	54,3	8,5
IУа	0,0	27,2	54,0	18,1
IУ-П	0,0	0,0	66,6	33,3

х/ Незавершенная.

Из табл.5 видно, что наибольшее количество рыб, находящихся на стадии Ша, принадлежало к группам трехгодовиков.

Таким образом, наибольший коэффициент зрелости гонад (13,10; 15,8) имеют рыбы длиной 42-47 см в возрасте 4-5 лет, наименьший (12,3; 10,2) - рыбы длиной 39-41 см и 48-60 см в возрасте соответственно 3 и 6 лет.

Поэтому для воспроизводства наиболее целесообразно заготавливать рыб средних возрастных групп (4-5 лет) размеров (42-47 см).

#### Л и т е р а т у р а

- С и ч е в а В.Н. Реакция половых желез щуки на изменение экологических условий. - "Вопросы ихтиологии", 1965, т.5, вып.2 (35), с.200-203.
- Т р у с о в В.В. Гистологический анализ так называемой IV стадии зрелости яичников судака. - "Труды лаборатории основ рыбоводства", 1947, т.1, с.155-167.
- Т р у с о в В.В. Годичный цикл яичников донского судака и особенности отдельных моментов цикла у судака других водоемов. - "Труды лаборатории основ рыбоводства", 1949, т.2, с.121-147.

Histological characteristics of the initial state of gonads in females of pike-perch used for artificial propagation without gonadotropic substances.

A.L.Arakelova

#### S u m m a r y

Histological characteristics of gonads of pike-perch entering the regulated Don River for spawning are given. It is ascertained that sexual products of females selected for artificial propagation (without using gonadotropic substances) in different periods of the spawning migration vary in quality. The results indicate that specimens of medium age groups (at the ages 4-5 years) and medium sizes (42-47 cm) should be selected for reproduction.