



К состоянию запасов переславской ряпушки

Переславская ряпушка (или, по-местному, переславская сельдь) является одним из 16 видов рыб, населяющих сравнительно небольшое (4 938 га), но относительно глубокое (до 24 м) Переславское озеро, находящееся в 142 км от Москвы. Промысел переславской ряпушки существует издавна. О нём упоминается в летописях XV столетия. Данные об уловах переславской ряпушки известны с 1846 года. В прошлом столетии максимальный улов был в 1868 году, когда было поймано 209 тысяч штук, или в условном переводе на вес (1 штука — 160 г) — 387 ц; минимальный — в 1889 году, когда было поймано всего лишь 2 063 штук (3,8 ц). Таким образом, улов в 1889 году был в сто раз меньше, чем в 1868 году.

с. 36

В текущем столетии максимальный улов был в 1927 году (93 тысяч штук, или 149 ц) и минимальный — в 1942 году (2 875 штук, или 460 кг). Падение уловов началось с 1939 года, а именно (в ц):

1938 год	1939 год	1940 год	1941 год	1942 год
54,0	16,2	12,8	13,5	4,6

В 1943, 1944 и 1945 годах лов был запрещён (см. ниже).

Плохие уловы бывали и раньше, а именно (в ц):

1886 год	1887 год	1888 год	1889 год
10,7	8,3	11,3	3,3

В 1674 году в г. Переславль-Залесский, расположенный у Переславского озера, была направлена из Москвы грамота, в которой говорилось: «С того числа, как ему (переславскому воеводе. — П. Б.) та грамота отдана будет, по тож число два года... сельдей (ряпушку. — П. Б.) не ловить, для того, что сельди измелели, и о том учинить заказ» (К. Н. Тихонравов, 6). «Заказ» был учинён, но целесообразность этого мероприятия вызывает сомнение: если под «измелением» ряпушки понимать не прилов молодёжи, а резкое снижение темпа роста и резкое уменьшение средней длины тела половозрелых особей, то нужно было не запрещать, а, наоборот, усиливать промысел, чтобы разредить стадо ряпушки.

с. 37

Иное положение создалось в последние годы: темп роста ряпушки мало изменился (см. ниже), а уловы снизились до нескольких центнеров. Это побудило установить в 1943 году полный запрет лова ряпушки. Запрет продолжался три года. В 1946 году было разрешено провести пробный лов; было поймано 36,5 ц ряпушки, хотя ловили в августе и во время икрометания (в конце ноября—начале декабря), то есть в такие периоды, которые всегда давали наибольшие уловы.¹

*Борисов, П. Г. К состоянию запасов переславской ряпушки / П. Г. Борисов // Рыбное хозяйство. — 1947. — Апрель. — С. 36—40.

¹Месячное распределение уловов характеризуется следующими, средними за шесть предвоенных лет, данными (в %):

Июль (начало промысла)	1,5	Декабрь	20,3
Август	24,3	Январь	0,7
Сентябрь	8,7	Февраль	0,6
Октябрь	18,0	Март	1,5
Ноябрь (период икрометания)	23,0	Апрель	1,4

В мае и июне ряпушку не ловят.

Мы сделали биологический анализ осенних уловов (1946 года). Проба включала 125 штук ряпушки, пойманной неводом 29 и 30 ноября на нерестилищах. В пробе оказалось 118 самцов и только 7 самок.

По длине тела (длина по Смитту) самцы ряпушки распределились следующим образом:

Длина тела (в см)	18,5—19,5—20,5—21,5—22,5—23,5—24,5—25,5—26,5	n	M
Частота	7 24 20 37 18 6 5 1	118	21,7

Распределение по весу

Вес тела (в г)	85—95—105—115—125—135—145—155—165	n	M
Частота	3 45 0 31 19 12 7 1	118	117,4

Распределение по возрасту (самцы)

Возраст	2+	3+	4+	n	Средний возраст
Частота абсолютная	50	64	4	118	
Частота в %	42,4	54,2	3,4	100,0	2,6

Сопоставляя эти данные с данными прошлых лет, необходимо указать, что самцы ряпушки отличаются от самок несколько меньшими размерами и более ранним половым созреванием.

С. В. Суетов (5) приводит следующие данные о ряпушке осенних (нерестовых) уловов 1931 года:

Возраст	2+	3+	4+	5+	n
Частота абсолютная	194	194	259	23	670
Частота в %	28,9	28,9	38,7	3,4	100,0

Из 670 штук ряпушки самцов было 68,1% и самок — 31,9%. Вычисленный нами средний возраст составляет 3,2.

Данные П. А. Дрягина (4), относящиеся к осени 1939 года, таковы:

Распределение по длине тела (самцы)

Длина тела (в см)	22,0—22,5—23,0—23,5—24,0—24,5—25,0—25,5—26,0—26,5—27,0—27,5—28,0	n	M
Частота	3 16 39 60 88 92 65 29 16 5 1 1	415	24,5

Распределение по весу (самцы)

Вес тела (в г)	70—80—90—100—110—120—130—140—150—160—170—180	n	M
Частота	4 4 2 8 10 11 24 25 7 14 4	113	133,9

Распределение по возрасту (самцы и самки)

Возраст	3+	4+	5+	6+	n
Частота абсолютная	448	231	28	13	720
Частота в %	62,2	32,1	3,9	1,8	100,0

Самцов было 486 штуки (67,5%), самок — 234 штуки (32,5%). Вычисленный нами средний возраст составляет 3,5.

Отсутствие в пробе трёхлеток (2+) П. А. Дрягин объясняет «малочисленностью данной генерации, доходящей до катастрофической, или задержкой в росте этой генерации и невыходом на нерестилища».

Из сопоставления наших данных (осень 1946 года) с данными С. В. Суетова (осень 1931 года) и П. А. Дрягина (осень 1939 года) видно, что в уловах 1946 года отсутствуют шестилетки и семилетки и очень немного пятилеток. Улов 1946 года состоит в основном из трёхлеток и четырёхлеток. Средний возраст неводной осенней пробы 1931 года был равен 3,2, в 1939 году — 3,5, а в 1946 году — всего лишь 2,6. Однако при этом необходимо ввести поправку на соотношение полов (см. выше), так как самцы созревают быстрее самок. При введении этой поправки различия в среднем возрасте окажутся несколько меньшими.

Соответственно снизились длина и вес ряпушки, а именно:

	Средняя длина самцов (в см)	Средний вес самцов (в г)
1939 год	24,5	133,9
1946 год	21,7	117,4

Возрастной состав ряпушки в нерестовый период 1931 года мы можем рассматривать как нормальный. В эти годы и уловы держались примерно на уровне 60–110 ц: 1929 год — 82,1 ц, 1930 год — 56,8 ц, 1931 год — 112,6 ц, 1932 год — 59,7 ц.

Перейдём к сопоставлению темпа роста.

Сопоставляя темп роста самцов ряпушки различных генераций и пользуясь для 1931 года данными С. В. Суетова (5), а для 1944 и 1946 годов — данными В. Лапиной, сотрудницы кафедры ихтиологии Московского технического института рыбной промышленности имени А. И. Микояна, получаем следующий результат (таблица 1).

Таблица 1.

Год промысла	Год вывода ряпушки	Годовой прирост длины тела самцов (в см)					п
		1	2	3	4	5	
1946	1944	12,9	6,1	—	—	—	50
	1943	12,2	5,1	3,1	—	—	64
	1942	10,1	4,1	3,4	2,6	—	4
1944	1941	11,2	5,3	3,7	—	—	2
	1940	11,1	6,0	4,4	2,6	—	3
	1939	11,1	6,2	4,3	2,4	1,7	2
1931	1928	10,4	6,7	3,9	—	—	176
	1927	10,4	5,8	4,4	2,3	—	161
	1926	10,1	5,4	4,4	2,8	1,8	141

Сопоставляя годовые приросты длины тела самцов ряпушки генераций 1944 и 1943 годов и генераций 1928 и 1927 годов (по этим генерациям материал более многочисленен), мы видим некоторые отличия: более высокие приросты за первый год жизни (t_1) и более низкие приросты за второй и третий годы (t_2 и t_3) у ряпушки генераций 1944 и 1943 годов. Можно предположить, что снижение темпа роста ряпушки на втором и третьем годах жизни связано с усилением конкуренции в питании с другими планктоноядными рыбами Переславского озера.

С ряпушкой конкурируют в питании уклейка, окунь и молодь других видов рыб. Насколько многочисленна была уклейка в Переславском озере, показывают данные об её уловах. С 1938 по 1944 годы уловы уклейки колебались от 212,8 до 733,8 ц, или от 18,3 до 45,2% общих годовых уловов (см. ниже). В 1945 году и особенно в 1946 году улов уклейки резко уменьшился. В 1946 году поймано всего лишь 25,2 ц. Разрежение стада уклейки, несомненно, благоприятно отразится на запасах ряпушки.

На численность ряпушки большое, а может быть, даже основное влияние оказывает ёрш. Он пожирает икру ряпушки на нерестилищах. Подсчитано, что в 1939 году ершами уничтожено не менее 45 млн штук икринок (П. А. Дрягин). О многочисленности ерша в Переславском озере говорят данные об его уловах. С 1937 по 1946 годы уловы ерша колебались от 179,8 до 620,8 ц, или от 15,4 до 55,6% общих годовых уловов (см. ниже). Самый высокий улов (620,8 ц) был в 1946 году. Разрежение стада ерша в 1946 году должно так же благоприятно отразиться на запасах ряпушки.

В общем итоге можно констатировать, что создаются благоприятные условия как для питания, так и для размножения ряпушки. Однако продолжает действовать такой отрицательный фактор, как загрязнение сточными фабричными водами реки Трубеж, впадающей в Переславское озеро. Переславская санитарно-бактериологическая лаборатория неоднократно отмечала в этих водах присутствие фенола и крезола, то есть таких веществ, которые могут не только нарушить режим реки, но и вызвать гибель рыбы. Массовая гибель молоди плотвы и уклейки в реке Трубеж была отмечена в январе 1933 года. Тогда в реке погибло 35,5 млн штук молоди этих рыб.

А. П. Щербаков и М. Н. Кривобок (7), исследовав загрязнения реки Трубеж в 1941 году, пришли к выводу, что «гибель рыбы в реке не может отражаться на её запасах в озере, так как количество молоди, заходящей в реку, невелико по сравнению с запасами в озере и относится к породам малоценным в промысловом отношении». И далее: «Относительно уменьшения

уловов ряпушки в Переславском озере за последние годы можно с уверенностью сказать, что загрязнение озера через реку Трубеж здесь ни при чём».

С такими выводами трудно согласиться. Прежде всего количество молоди, заходящей из озера в реку Трубеж, не так мало, как полагают указанные авторы. Величина гибели молоди плотвы и уклейки зимой 1933 года весьма значительна. Вместе с тем плотва является одной из основных промысловых рыб Переславского озера. В двадцатых годах улов её составлял от 31,6 до 55,7% общего годового.

Нельзя также утверждать, что загрязнение реки Трубеж не может оказать влияния на режим Переславского озера и тем самым на ту или иную стадию развития, роста ряпушки. Ряпушка, как известно, относится к таким видам рыб, которые живут лишь при определённых экологических условиях. По наличию ряпушки в томили ином водоёме можно судить о типе водоёма. Ряпушка является очень тонким биологическим индикатором и обычный путь гидрохимических и только гидрохимических исследований не может вскрыть всей сложной картины взаимодействия.

Трёхлетний запрет лова ряпушки дал положительный результат. Стадо ряпушки заметно восстановилось. Необходимо закрепить эти результаты. Нужны наиболее эффективные мероприятия по воспроизводству запасов ряпушки. Напомним, что в середине тридцатых годов на Переславском озере существовал рыболовный пункт. На нём занимались разведением ряпушки и могли бы заниматься регулированием её лова в нерестовый период. Нужно снова поставить вопрос о воспрещении спуска в реку Трубеж отработанных заводских вод.

Рыбному хозяйству в Переславском озере вообще надлежит уделить внимание в связи с теми глубокими изменениями, которые произошли в видовом составе уловов за последние 10 лет и характеризуются данными таблицы 2.

Из таблицы 2 видно, что общий годовой улов рыбы за последние годы не претерпел сколько-нибудь значительных изменений, оставаясь на уровне 1100 ц. Наибольшее отклонение от среднегодового улова за 10 лет дали 1939 и 1945 годы: первый в сторону увеличения (на 374 ц), второй в сторону уменьшения (на 229 ц). Количество рыбаков за эти годы почти не изменилось:

в 1937 году	37 человек	в 1942 году	39 человек
в 1938 году	36	в 1943 году	40
в 1939 году	40	в 1944 году	40
в 1940 году	38	в 1945 году	44
в 1941 году	36	в 1946 году	52

с. 40 Но из той же таблицы 2 видно, что резко изменился видовой состав уловов: катастрофически снизились уловы ряпушки, почти не стало леща, снизилась доля плотвы и, наоборот, резко увеличились уловы уклейки и ерша. Последние два вида рыб составили в общих годовых уловах (в %):

1939 год	1940 год	1941 год	1942 год	1943 год	1944 год
67,1	52,8	68,8	68,2	67,7	63,0

Переславское озеро вместо плотвы, леща и ряпушки стало давать теперь в основном ерша и уклейку.

Использованная литература

1. Борисов, П. Г. Ряпушка озера Переславского / П. Г. Борисов // Труды Научного института рыбного хозяйства. — М., 1924. — Т. 1.
2. Борисов, П. Г. К вопросам искусственного рыбопроизводства / П. Г. Борисов // *Рыбное хозяйство СССР*. — 1935. — № 2.
3. Борисов, П. Г. Переславская ряпушка как объект акклиматизации. Рукопись, 1935.
4. Дрягин, П. А. Отчёт о работах 1939 года по теме «Изучение запасов переславской ряпушки и мероприятия по их увеличению». Рукопись, 1940.
5. Суетов, С. В. Биология и темп роста промысловых рыб Переславского озера / С. В. Суетов // *Труды лимнологической станции в Косине*. — 1934. — № 18.
6. Тихонравов, К. Н. Владимирский сборник. Материалы для статистики, этнографии, истории и археологии Владимирской губернии / К. Н. Тихонравов. — М., 1857.
7. Кривобок, М. Н. Отчёт об исследовании загрязнения р. Трубеж и влиянии этого загрязнения на рыбные запасы Переславского озера / М. Н. Кривобок, А. П. Щербаков. Рукопись, 1941.

Таблица 2.

Наименование пород	1937 год	1938 год	1939 год	1940 год	1941 год	1942 год	1943 год	1944 год	1945 год	1946 год
Ряпушка	40,7 <i>3,6</i>	54,0 <i>4,6</i>	16,2 <i>1,1</i>	12,8 <i>1,13</i>	13,5 <i>1,05</i>	4,6 <i>0,57</i>	1,0 <i>0,08</i>	—	1,0 <i>0,11</i>	38,3 <i>3,43</i>
Щука	2,9 <i>0,26</i>	1,8 <i>0,1</i>	0,6 <i>0,04</i>	0,4 <i>0,03</i>	2,8 <i>0,22</i>	0,6 <i>0,07</i>	1,3 <i>0,12</i>	4,0 <i>0,37</i>	3,4 <i>0,38</i>	0,5 <i>0,04</i>
Лещ	6,4 <i>0,57</i>	9,0 <i>0,8</i>	10,7 <i>0,71</i>	4,2 <i>0,38</i>	4,0 <i>0,31</i>	6,9 <i>0,86</i>	3,4 <i>0,30</i>	3,1 <i>0,29</i>	0,6 <i>0,06</i>	0,04 <i>0,00</i>
Налим	7,8 <i>0,69</i>	9,9 <i>0,9</i>	2,7 <i>0,2</i>	1,9 <i>0,17</i>	2,4 <i>0,18</i>	0,7 <i>0,08</i>	5,7 <i>0,50</i>	5,2 <i>0,48</i>	8,9 <i>1,0</i>	7,8 <i>0,7</i>
Язь	40,1 <i>3,55</i>	19,0 <i>1,6</i>	12,2 <i>0,81</i>	7,3 <i>0,65</i>	11,7 <i>0,91</i>	0,9 <i>0,11</i>	19,4 <i>1,73</i>	12,0 <i>1,11</i>	12,9 <i>1,46</i>	4,8 <i>0,43</i>
Окунь	164,9 <i>14,61</i>	59,4 <i>5,1</i>	145,8 <i>9,97</i>	212,0 <i>18,88</i>	23,1 <i>1,83</i>	71,0 <i>8,84</i>	67,0 <i>6,00</i>	39,4 <i>3,64</i>	9,7 <i>1,09</i>	80,7 <i>7,22</i>
Плотва	242,6 <i>21,47</i>	393,5 <i>34,6</i>	202,8 <i>13,58</i>	170,4 <i>15,17</i>	253,6 <i>19,85</i>	69,9 <i>8,7</i>	205,5 <i>18,34</i>	203,6 <i>18,83</i>	289,3 <i>32,51</i>	192,4 <i>17,23</i>
Густера	32,3 <i>2,86</i>	18,1 <i>1,5</i>	26,6 <i>1,78</i>	7,0 <i>0,62</i>	5,9 <i>0,46</i>	2,1 <i>0,26</i>	0,8 <i>0,07</i>	1,3 <i>0,12</i>	0,4 <i>0,04</i>	0,3 <i>0,03</i>
Уклея	196,9 <i>17,43</i>	212,8 <i>18,3</i>	733,8 <i>49,17</i>	365,9 <i>32,56</i>	577,2 <i>45,2</i>	286,8 <i>35,7</i>	307,6 <i>27,46</i>	387,7 <i>35,86</i>	142,9 <i>16,06</i>	25,2 <i>2,26</i>
Ёрш	395,0 <i>34,96</i>	179,8 <i>15,4</i>	267,7 <i>17,94</i>	227,9 <i>20,89</i>	301,6 <i>23,6</i>	261,3 <i>32,52</i>	450,2 <i>40,2</i>	293,2 <i>27,13</i>	227,7 <i>25,58</i>	620,8 <i>55,57</i>
Неразбор	(см. ёрш)	206,2 <i>17,1</i>	73,2 <i>4,90</i>	113,7 <i>10,12</i>	81,6 <i>6,89</i>	98,7 <i>12,29</i>	58,2 <i>5,2</i>	131,6 <i>12,17</i>	193,1 <i>21,71</i>	146,4 <i>13,10</i>
Итого	1129,6 <i>100,0</i>	1163,5 <i>100,0</i>	1492,3 <i>100,0</i>	1123,5 <i>100,0</i>	1277,4 <i>100,0</i>	803,5 <i>100,0</i>	1120,1 <i>100,0</i>	1081,1 <i>100,0</i>	889,9 <i>100,0</i>	1117,2 <i>100,0</i>
Отклонение от среднего улова за 10 лет	+9,6	+43,5	+372,3	+3,5	+157,4	-216,5	+0,1	-38,9	-230,1	-2,8

Примечание. В числителе показан улов в центнерах, в знаменателе — в % общего годового улова.