

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗАПАСОВ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ ПРОМЫСЛА В ОЗЕРАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2004 ГОДЫ

Л.И. Литвиненко

ФГУП Госрыбцентр, г. Тюмень

ANALYSIS OF STOCKS AND FISHERIES OF FRESH-WATER INVERTEBRATES IN THE LAKES OF WESTERN SIBERIA DURING 2000-2004

Состояние запасов и промысел цист артемии.

Промысел цист артемии в Западной Сибири ведется с начала 1970-х годов. За период с 1978 по 1999 гг. объемы заготовки цист увеличились от 13,6 до 1118 т. В 1995-1999 гг. в среднем заготавливалось 535 т.

За последнее десятилетие цисты артемии, заготовленные в водоемах юга Западной Сибири, обеспечивают стартовым кормом почти все рыбоводные хозяйства страны, кроме того, значительная их часть отправляется за границу.

Динамика заготовки цист артемии с 2000 по 2004 гг. (на основании данных официальной статистики) в целом по всему региону, включающему Курганскую, Омскую и Новосибирскую области и Алтайский край, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Промысловая добыча цист в озерах Западной Сибири, в тоннах сырого веса

Год	Общие разведанные запасы цист, т	ОДУ, т	Результаты промысла				
			Общая площадь озер, где велся промысел, тыс. га*	Число озер	Число организаций-заготовителей	Выделенные квоты, т	Объем заготовки, т
2000	3308	1744	62,66	21	15	1720	900
2001	4631	1976	70,81	30	21	1848	870
2002	7485	1571	57,42	12	9	1308	680
2003	4625	1870	52,42	9	7	1236	830
2004	4203	1952	58,17	17	11	1531	890
средние	4850	1825	60,00	18	13	1530	834
CV	32	9	10	46	44	17	11

Примечание: *- не учтена мелководная часть озера Кулундинского

За указанный период в заготовке цист ежегодно участвовало от 7 до 21 организаций. Промысел велся на 9-30 озерах, общей площадью от 52 до 71 тыс.га.

В целом за пятилетний период общие запасы цист по годам колебались в пределах 3308-7485 т и в среднем составляли 4850 т. Уровень изменчивости этого признака достаточно сильный (CV=32).

За указанный период показатели общих допустимых уловов (ОДУ) находились в пределах от 1571 до 1976 т (в среднем 1825), объемы фактически заготовленного сырья – от 680 до 900 т (в среднем 834 т). Уровень изменчивости этих показателей (CV), равный соответственно 9 и 11, относится к среднему и, вероятно, больше подходит для заблаговременного прогноза вылова беспозвоночных, чем величина общих запасов (CV=32) и объемы выделенных квот (CV=17).

Промысел цист находится в тесной зависимости от потребностей рынка. В 2000 и 2001 гг. из-за дефицита цист артемии возрос интерес к данному биоресурсу, что привело к увеличению разведанных запасов в 2002 г. Это произошло как за счет открытия новых артемиевых водоемов, так и за счет обнаружения дополнительного резерва запасов – бентосных цист. Однако в этом же

году заготовка оказалась минимальной из-за проблем со сбытом сырья. В последующие годы объемы заготовки цист вышли на стабильный уровень в пределах 840 т.

На рисунке 1 видно, что среднестатистические объемы заготовки цист почти в 6 раз ниже общих запасов и в 2 раза ниже величины ОДУ. Различия между ОДУ и объемами заготовленного сырья можно объяснить, помимо интересов рынка, еще и недостаточной организацией заготовки, особенно на мелководных водоемах, а также проблемами со сбором бентосных цист, объем которых учитывается при определении общих запасов и ОДУ.

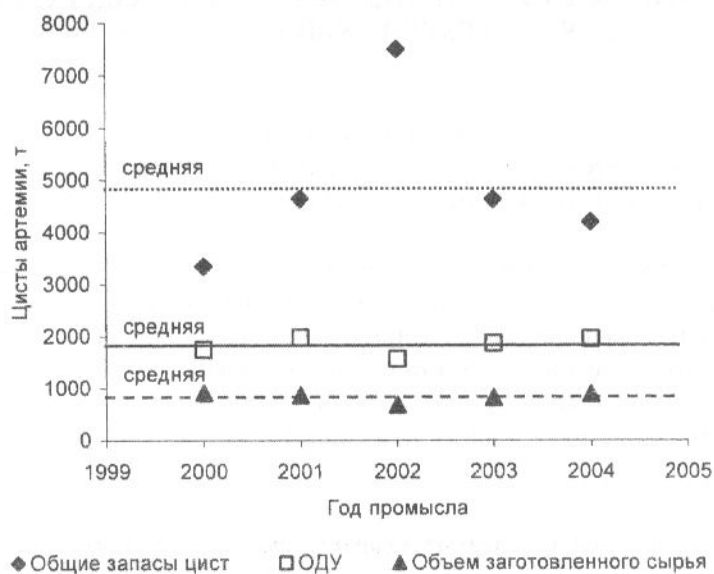


Рис. 1. Тренды показателей ОДУ, запасов цист и результатов промысла цист артемии

Сравнительный анализ современного промысла цист с показателями предыдущего пятилетия (1995-1999 гг.) показал увеличение объемов заготовки на 60 %, величины ОДУ на 30 % и снижение удельной продуктивности озер на 70 %, в связи с тем, что в промысел были вовлечены помимо высокопродуктивных, также и среднепродуктивные водоемы.

В среднем с 1 га площади всех промысловых озер в настоящее время добывается 13 кг/га цист в сыром весе при общих запасах, равных 80 кг/га, что по литературным данным [Persoone, Sorgeloos, 1980], свидетельствует об относительно высоком уровне продуктивности сибирских озер.

Состояние запасов и промысел гаммаруса

Промысел озерного гаммаруса в сибирском регионе является традиционным и ведется уже более сотни лет. Фонд гаммарусовых озер Западно-Сибирского региона составляет более 260 озер общей площадью около 40 тыс. га. Однако в промысле используется меньше половины озер.

В таблице 2 представлены данные по запасам и заготовке гаммарид с 2000 по 2004 гг. в целом по региону, включающему Курганскую, Омскую, Новосибирскую, Тюменскую области и Алтайский край. За период 2000-2004 гг. в промысле было задействовано от 66 до 152 озер, общей площадью от 8 до 30 тыс. га. В промысле участвовали от 28 до 35 организаций.

Анализ полученных за последние годы результатов показал, что в целом по региону наиболее стабильные значения имеют результаты фактической заготовки. За период с 2000 по 2004 гг. объем промысла был в пределах от 1483 до 2311 т (в среднем 1839 т, CV=19). Значения ОДУ по годам сильно варьируют: от 4451 до 9827 (в среднем 6794 т), коэффициент вариации достаточно высок (CV=29).

Таблица 2

Промысел гаммаруса в водоемах Западной Сибири, в тоннах сырого веса

Год	Количество о озер	Общая акватория озер, га	Число заготовителей	ОДУ, т	Объем заготовки, т
2000	92	13572	35	6580	2023
2001	152	30443	34	9827	1549
2002	66	8130	28	4451	1483
2003	87	15595	35	5786	1831
2004	100	18683	32	7325	2311
средние	99	17284	33	6794	1839
CV	32	48	9	29	19

На рисунке 2 видно, что среднестатистические объемы заготовки гаммаруса почти в 7 раз ниже общих разведанных запасов и в 3,7 раза ниже величины ОДУ. Различия между ОДУ и объемами заготовленного сырья, как и в случае с артемией, связаны и с интересами рынка, и недостаточной организацией заготовки.

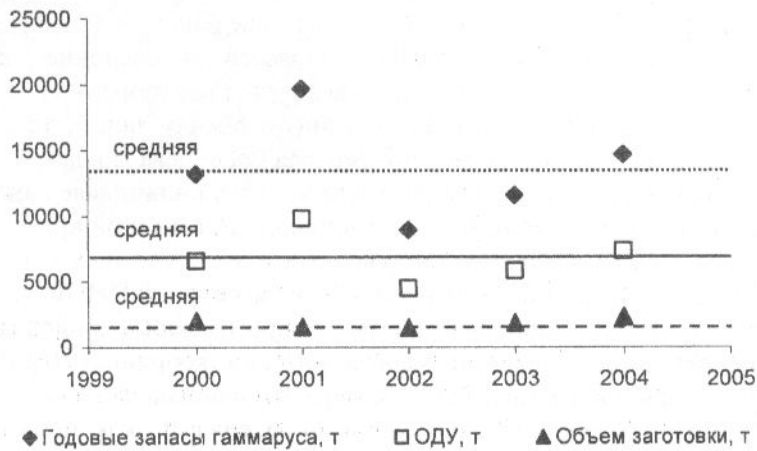


Рис. 2. Тренды показателей ОДУ, годовых запасов гаммаруса и результатов промысла

Биомасса гаммаруса в весеннее время (в период предшествующий летней заготовке) в озерах Западной Сибири находится в пределах от 32 до 2638 кг/га и в среднем по всем обследованным за пятилетний период озерам составила 393 кг/га. Самая низкая продуктивность популяций гаммарид отмечена в озерах Алтайского края (средняя биомасса за пять лет исследования - 186 кг/га) и Тюменской области (209 кг/га), средняя продуктивность – в озерах Новосибирской (343 кг/га) и Курганской области (552 кг/га), самая высокая – в озерах Омской области (705 кг/га). Ежегодно с общей акватории озер вылавливается около 106 кг/га гаммаруса.

Литература

Persoon G., Sorgeloos P. 1980. General aspects of the ecology and biogeography of Artemia. The Brine Shrimp Artemia. Vol.3. Ecology, Culturing, Use in Aquaculture. Persoon G., Sorgeloos P., Roels O. Jaspers (Eds.). Universa Press. Wetteren, Belgium. P. 3-24.