

УДК 639.2.053.7
ББК 47.220

И. Ю. Киреева, В. П. Потеха

ОЦЕНКА ЛОВА ПРОМЫСЛОВО-ЦЕННЫХ ГИДРОБИОНТОВ В ЗАЛИВЕ СИВАШ

I. Yu. Kireeva, V. P. Potekha

ASSESSMENT OF FISHING THE VALUABLE HYDROBIONTS IN THE SIVASH BAY

Представлен анализ многолетних данных по добыче частными предпринимателями основных промысловых объектов залива Сиваш. Сохранен запрет на вылов камбалы-гlossы. Отмечено снижение в уловах сетями пиленгаса за счет уменьшения поголовья маточного стада, браконьерского лова, загрязнения сточными водами мест нереста и нагула и недостаточным контролем со стороны рыбинспекции. Введение жесткого контроля за выловом кефали и хорошие условия нагула данного вида способствуют восстановлению его природной популяции. Бычки остаются дополнительным объектом лова при незначительном среднегодовом росте их количества в уловах, но значительного влияния на формирование общей рыбопродуктивности залива Сиваш они не оказывают. Лидирующее место в общей добыче по Восточному Сивашу занимают личинки хирономуса. Наблюдается постепенное повышение общей рыбопродуктивности восточной части залива Сиваш за счет сетного вылова азово-черноморских кефалей, пиленгаса, личинок хирономид.

Ключевые слова: добыча, частные предприниматели, сети, промысел, разрешения, рыбопродуктивность, кефали, пиленгас, бычки, личинки хирономуса.

The perennial analysis of the production of the main industrial objects by private entrepreneurs in the Sivash bay is presented. The prohibition of the plaice-Glossa's catch is saved. There is the reduction in net catches of haarder due to the decrease of the livestock herd, the poaching fishing, the water pollution of spawning places and graziery, and the lack of control by the fish inspection. The introduction of the serious control of mullet's catch and good graziery conditions for this species facilitates to the restoration of their natural population. The pigfish are the additional objects of the catch with a slight annual increase in their number in catches, but they don't have the significant influence on the formation of the overall productivity of fish in the Sivash bay. The larvae of hironomus takes the first place of the production on the territory of the East Sivash. There is a gradual advance of the whole productivity of fish in the east part of the Sivash bay, at the expense catching mullet, haarder and hironomus larvae.

Key words: production, private entrepreneurs, nets, trade, resolution, productivity of fish, mullet, haarder, pigfish, hironomus larvae.

Введение

Сиваш – естественный залив Азовского моря, расположенный в обширной мелководной впадине, отделяющей Крымский полуостров от южной части материковой Украины. Рыбохозяйственную ценность Сиваш приобрел в 50-е гг. XX столетия, когда начали добывать аборигенных рыб – камбалу-гlossу, кефалевых, бычков и др. Во второй половине 70-х гг. началось успешное вселение дальневосточной кефали – пиленгаса, которая приобрела большое хозяйственное значение и до сих пор является одним из основных объектов промысла в Сиваше. После ввода в эксплуатацию Северо-Крымского канала в экологии Сиваша произошли значительные изменения: опреснение, сокращение численности и видового состава гидробионтов, зарастание макрофитами, загрязнение поверхностными и подземными водами. В настоящее время запрещен промысловый лов камбалы-гlossы в связи с уменьшением ее количества, а основное промысловое значение приобрели пиленгас, азово-черноморские кефали, бычки и личинки хирономуса (мотыль). Сиваш – это еще и одно из основных водно-болотных угодий бывшего СССР, охраняемых Рамсарской конвенцией. В связи со сложившейся экологической ситуацией рыбохозяйственное значение в настоящее время имеет только Восточный Сиваш, который находится под пристальным контролем и вниманием органов рыбоохраны и экологов. Восстановление

биопродуктивности залива Сиваш – одна из задач рыбохозяйственной науки Украины, которая базируется на данных по вылову рыбы и других водных живых ресурсов, их анализе, обобщении и рекомендациях [1–3].

Цель работы – анализ современного состояние уловов водных живых ресурсов и общей продуктивности восточной части залива Сиваш (2009–2011 гг.).

Объект исследований – промыслово-ценные гидробионты залива Сиваш: азово-черноморские кефали (*Mugilidae*), пиленгас (*Mugil soiyu* Basilewsky), камбала-глосса (*Platichthys flesus luscus* Pallas), бычок-кругляк (*Neogobius melanostomus*), бычок-песчаник (*Neogobius fluviatilis* Pallas), бычок-травяник (*Zosterisessor ophiocephalus*) и личинки хирономуса (*Chironomus*) [4].

Предмет исследований – динамика добычи водных живых ресурсов (ВЖР) залива Сиваш.

Сбор и обработка отобранных проб проведены в соответствии с «Методикой сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов с целью определения лимитов промышленного использования рыбы из больших озер и лиманов Украины» [5].

Источники полученной информации – собственные материалы рыбоохранных отчетов и данные отчетов территориальных отделов государственных органов рыбоохраны (Восточно-Черноморского ГБУ рыбоохраны, Азовгосрыбоохраны и ихтиологической службы Джанкойского территориального отдела рыбоохраны Восточно-Черноморского государственного бассейнового управления охраны, использования и воспроизводства водных живых ресурсов).

Промысловый лов ВЖР в восточной части залива Сиваш проводился предприятиями на основе документов разрешительного характера (уведомления, лимиты, квоты, разрешения, промысловые талоны). Лов с интервалом в 2–3 дня частные предприниматели (ЧП) проводили с сентября по декабрь включительно [6].

В качестве транспортных средств использовались лодки типа «Крым», «Казанка», «Прогресс» с моторами марки «Вихрь-30». В промысле было задействовано 570 орудий лова: сетки с шагом ячеи 24–36 мм, высотой 1 м, длиной 50 м – для ловли азово-черноморских кефалей (300 ед.); сетки с шагом ячеи 44–70 мм, высотой 1,5 м, длиной 50 м – для ловли пиленгаса (240 ед.); ятеря с шагом ячеи 18 мм – для ловли бычков (24 ед.); спецоборудование – для ловли личинок хирономуса, включающее мотопомпу (мощность 45 м³/ч) – 6 ед.; мотыльницу – 6 ед.; рамки-сито – 1 м² – 6 ед.; сачки для сбора личинок в толще воды (капроновый газ) диаметром 0,6 м (12 ед.). Работает прибор по принципу трала. На больших резиновых камерах устанавливается и закрепляется мотопомпа, подающая воду вместе с воздухом в толщу ила и взмучивающая его. Со взмученной водой к поверхности поднимаются личинки хирономуса и попадают во вспомогательное устройство (капроновые рамки-сито), откуда их выбирают сачками.

Технологический процесс вылова личинок хирономуса состоит из отдельных звеньев: а) выбор участка водоема для проведения ловли мотыля сачками – при погружении в толщу воды сачками определяют количественный состав личинок в воде; б) установка орудия лова вручную бригадой рыбаков, обслуживающей данный объект; в) выбор уловов, фасовка. По мере заполнения рамки-сита устройство подтягивается к берегу и изымается. Улов пересыпается в тару (ящики, мешки) и продукция транспортируется на автомобилях (вписаны в разрешительных документах) на рыбоприемный пункт; д) обработка, фасовка, упаковка продукции, транспортировка на реализацию.

Результаты исследований и их обсуждение

В настоящее время промысловый вылов ВЖР государственными организациями в заливе Сиваш не проводится. Промысел ведется только в Восточном Сиваше ЧП на основании квот и разрешений на вылов, полученных от территориальных отделов государственных органов рыбоохраны (управление Азовгосрыбоохраны, Восточно-Черноморского ГБУ рыбоохраны и ихтиологической службы Джанкойского территориального отдела рыбоохраны Восточно-Черноморского бассейнового управления охраны, использования и воспроизводства водных биоресурсов и регулирования рыболовства) [6].

Частные предприниматели Бобровский, Петровская-1, Ярема, Луценко вели лов азово-черноморских кефалей, пиленгаса и бычков, а ЧП Ярош, Коблюк и Головка – личинок хирономид на основе документов разрешительного характера (уведомления, квоты, разрешения, промысловые талоны). Ловы с интервалом в 2–3 дня ЧП проводили с сентября по декабрь включительно.

Азово-черноморские кефали. В 2009–2011 гг. сетной лов азово-черноморской кефали проводили с 1 сентября по 31 октября ежедневно – на протяжении 61 дня (табл. 1).

Таблица 1

Пользователи и количество орудий лова азово-черноморских кефалей

ЧП	Количество орудий лова, шт.
Бобровский	100
Петровская-1	80
Ярема	70
Луценко	50
<i>Всего</i>	300

Данные по промыслу азово-черноморских кефалей (табл. 2) позволили определить, что лидирующее место занял ЧП Бобровский, среднегодовой улов которого составил 15 088 кг/г за счет большего количества орудий лова (табл. 1). Меньше всего кефалевых за три обследованных года добыл ЧП Луценко – 5 573 кг/г, хотя орудий лова у него было только в 2 раза меньше, чем у ЧП Бобровский. Среднегодовой улов ЧП Петровская-1 не превысил 10 909 кг/г, а ЧП Ярема – 7 151 кг.

При наличии общей тенденции к росту добычи кефалей у всех ЧП наблюдается значительная разница в годовых показателях (табл. 2). Среднесуточный улов кефалей всеми ЧП по годам составил: в 2009 г. – 613,88 кг; в 2010 г. – 634,96 кг и в 2011 г. – 655,51 кг при среднем вылове на одно орудие лова 2,046, 2,116 и 2,185 кг соответственно. За три изучаемых года максимальное количество кефалевых добыл ЧП Бобровский, хотя годовые приросты его уловов оказались меньше, чем у других. Так, у ЧП Петровская-1 улов кефалевых увеличился в 2010 г. на 413 кг, а в 2011 г. – только на 305 кг. Вылов кефали ЧП Ярема в 2009 г. составил 7 015 кг, в 2010 г. отмечался незначительный спад – на 92 кг, а в 2011 г. резкое увеличение – на 594 кг. Увеличилась добыча кефалей и у ЧП Луценко – на 725 кг в 2010 г. и на 240 кг в 2011 г. Всего за исследуемый период в заливе Сиваш было поймано 116 166 кг азово-черноморских кефалей при среднегодовом вылове 38 722 кг. Стабильное увеличение уловов этого ценного вида ВЖР связано в первую очередь с восстановлением аборигенной популяции кефалей, наличием кормовых организмов и регулируемым выловом.

Таблица 2

Уловы азово-черноморских кефалей в 2009–2011 гг.

ЧП	Год			
	2009	2010	2011	Среднее по годам
Бобровский, кг/г	14 890	15 130	15 244	15 088
Петровская-1, кг/г	10 532	10 945	11 250	10 909
Ярема, кг/г	7 015	6 923	7 517	7 151
Луценко, кг/г	5 010	5 735	5 975	5 573
<i>Всего</i>	37 447	38 733	39 986	–
Средний вылов, кг/сут	613,88	634,96	655,51	10,5
Средний вылов на 1 орудие лова, кг	2,046	2,116	2,185	2,12

Пиленгас. Лов пиленгаса в заливе Сиваш в 2009–2011 гг. проводился с 1 июля по 31 декабря с интервалом в 2–3 дня. Общий срок промысла составил 184 дня при количестве задействованных сеток до 240 ед./сут (табл. 3).

Таблица 3

Пользователи и количество орудий лова пиленгаса

ЧП	Количество орудий лова, шт.
Бобровский	100
Петровская-1	30
Ярема	50
Луценко	60
<i>Всего</i>	240

Наиболее продуктивными месяцами вылова пиленгаса, как правило, были ноябрь – декабрь, когда температура воды в заливе Сиваш достигала 6–8 °С, что способствовало формированию

значительных скоплений рыбы и облегчало ее вылов [7]. Поскольку ЧП Бобровский на промысле пиленгаса использовал 100 единиц орудий лова, что в 2–3 раза превышало количество сеток у других ЧП, то и уловы их значительно отличались. Данные по вылову пиленгаса за исследуемый период представлены в табл. 4. Так, среднегодовой вылов ЧП Бобровский составил 9 139 кг, ЧП Ярема – 3 930 кг и ЧП Петровская-1 – 2 186 кг. Самым продуктивным по вылову пиленгаса оказался 2009 г., когда ЧП Бобровский за промысловый сезон выловил 9 735 кг. Уловы ЧП Ярема и ЧП Луценко были практически одинаковыми. Меньше всего пиленгаса добыл ЧП Петровская-1, который имел всего 30 сеток. Общий вылов пиленгаса за 2009 г. составил 20 533 кг. Начиная с 2010 г. наблюдалось снижение общей добычи всеми ЧП – до 19 407 кг (2010 г.) и до 17 896 кг (2011 г.). ЧП Бобровский при максимальном количестве орудий лова выловил пиленгаса на 611 кг меньше, тогда как ЧП Петровская-1 и ЧП Ярема – только на 175 кг.

Таблица 4

Уловы пиленгаса в 2009–2011 гг.

ЧП	Год			
	2009	2010	2011	Среднее
Бобровский, кг/г	9 735	9 124	8 560	9 150
Петровская-1, кг/г	2 350	2 175	2 035	2 187
Ярема, кг/г	4 185	4 010	3 597	3 930
Луценко, кг/г	4 263	4 098	3 704	4 021
<i>Всего</i>	20 533	19 407	17 896	–
Средний вылов кг/сут	111,592	105,472	97,260	1,708
Средний вылов на 1 орудие лова, кг	0,606	0,573	0,528	0,528

В 2011 г. продолжался спад общего вылова пиленгаса, при этом у ЧП Бобровский и ЧП Петровская-1 – всего на 47 и 35 кг соответственно. Следует учесть, что количество орудий лова у них отличалось в 3 раза – 100 и 30 сеток соответственно, поэтому убытки ЧП Петровская-1 оказались значительно больше. Добыча пиленгаса ЧП Ярема и ЧП Луценко снизилась в среднем в 2,4 раза, а всего за 2011 г. всеми ЧП было выловлено 17 896 кг данного вида рыбы. За 2009–2011 гг. было выловлено 57 836 кг пиленгаса. Сокращение добычи данного вида рыбы всеми пользователями в среднем в 1,2 раза объясняется несколькими причинами – уменьшением числа маточного поголовья за счет нерегулируемого и браконьерского вылова, загрязнением промышленными сточными водами традиционных мест нереста и нагула; недостаточным контролем со стороны органов рыбоохраны по причине слабого материально-технического обеспечения.

Бычки – традиционный объект добычи в заливе Сиваш. Однако их лов в 2009–2011 гг. проводился только двумя бригадами (ЧП Бобровский и ЧП Ярема) на протяжении 92 дней – с 1 августа по 31 октября с интервалом в 2–3 дня на основании разрешительных документов. Для ловли бычка применялись ятера – 24 ед. (табл. 4).

Таблица 4

Пользователи и количество орудий лова бычков

ЧП	Количество орудий лова, шт.
Бобровский	14
Ярема	10
<i>Всего</i>	24

За исследуемый период добыча бычков увеличивалась (табл. 5). Самые низкие уловы наблюдались в 2009 г. – всего 9 995 кг, из которых уловы ПЧ Бобровский составили 60 %, ЧП Ярема – 45 %, хотя орудий лова у ЧП Бобровский было только на 4 единицы больше. В 2010 г. добыча бычков ЧП Бобровский 14 ятерями выросла всего на 168 кг, а у ЧП Ярема 10 орудиями лова – на 517 кг, что составило почти 87 % от общего. В 2011 г. в заливе Сиваш было добыто уже 10 935 кг бычков. Отметим, что уловы ЧП Ярема выросли на 227 кг, а ЧП Бобровский – только на 27 кг. Всего за три исследуемых года было добыто 31 610 кг бычков при среднегодовом показателе 10 537 кг и среднем вылове на одно орудие лова 4,771 кг. Положительная дина-

мика в уловах бычков в 2009–2011 гг. связана с открытием новых участков лова со значительными скоплениями данного промыслового объекта.

Таблица 5

Уловы бычков в 2009–2011 гг.

ЧП	Год		
	2009	2010	2011
Бобровский	6 175	6 343	6 370
Ярема	3 820	4 337	4 565
Средний вылов кг/сут	108,641	116,086	118,858
Средний вылов на 1 орудие лова, кг	4,526	4,836	4,952
<i>Всего</i>	9 995	10 680	10 935

Личинки хирономуса. В заливе Сиваш успешно ведется промысловый лов и сравнительно нового вида гидробионтов – личинок хирономуса [8]. В 2009–2011 гг. ловом хирономуса занимались три ЧП (Ярош, Коблюк, Головка) по разрешительным документам в пределах контроля Джанкойского территориального отдела рыбоохраны. Сроки проведения лова – с начала текущего года до 31 мая и с 1 сентября по 31 декабря в объемах общего лимита на вылов ВЖР. Общее время промысла мотыля – 122 дня. Работали бригадами из трех рыбаков и шестью орудиями лова на глубине 0,5–0,6 м (рис. 1, 2). Никаких дополнительных плавсредств не применяли. Периодичность лова зависела от количественного и качественного факторов и возможности технологической обработки добытого ресурса, его переработки, очистки, фасовки, упаковки и реализации полученной продукции.



Рис. 1. Оборудование для лова личинок хирономуса (в работе)



Рис. 2. Сачок с личинками хирономуса

Анализ полученных данных показал положительную динамику уловов данного вида гидробионтов (табл. 6). Отметим, что равным количеством орудий лова ЧП Ярош, ЧП Коблюк и ЧП Головка выловили в среднем 11 329, 17 246 и 9 374 кг, что соответственно составило 29,8; 45,4 и 24,7 % общей добычи (табл. 7).

Таблица 6

Пользователи и количество оборудования для лова личинок хирономуса, шт.

ЧП	Мотопомпы	Сачки	Мотыльницы	Рамка-сито
Ярош	2	4	2	2
Коблюк	2	4	2	2
Головка	2	4	2	2
<i>Всего</i>	6	12	6	6

Уловы личинок хирономуса в 2009–2011 гг.

ЧП	Год		
	2009	2010	2011
Ярош	10 180	11 295	12 512
Коблюк	16 135	17 544	18 060
Головка	9 878	9 350	8 895
Средний вылов, кг/сут	296,663	313,024	323,500
Средний вылов на 1 орудие лова, кг	49,443	52,170	53,916
<i>Всего</i>	36 193	38 189	39 467

На промысле мотыля стабильно лидировал ЧП Коблюк, который выловил почти в 2,0 раза больше хирономид, чем ЧП Головка и в 1,5 раз больше, чем ЧП Ярош. В 2009 г. его уловы составили 16 135 кг, в 2010 г. они выросли на 1 409 кг, а в 2011 г. достигли максимума – 18 060 кг. Количество добытого хирономуса в 2010 г. у ЧП Ярош увеличилось только на 1 115 кг, а в 2011 г. – на 1 217 кг. У ЧП Головка наблюдался спад по уловам хирономид – в среднем на 500 кг ежегодно. Среднесуточная добыча мотыля увеличивалась незначительно – на 2–3 кг. За обследованный период общий вылов мотыля составил 113 849 кг при среднегодовом показателе 37 949 кг.

Общую продуктивность восточной части залива Сиваш определяли пиленгас, азово-черноморские кефали, бычки и личинки хирономуса (табл. 8). Основной аборигенный вид рыб – камбала-глосса, доминировавший в промысле до 2005 г., потерял свое промысловое значение вследствие резкого сокращения численности и последующего запрета на вылов [9, 10]. Данные за 2009–2011 гг. свидетельствуют о незначительном увеличении общей добычи ВЖР в восточной части залива Сиваш – с 104 168 кг (2009 г.) до 108 284 кг (2011 г.) при среднегодовом показателе 106 487 кг.

Таблица 8

Общая биопродуктивность залива Сиваш в 2009–2011 гг.

Показатель	Год			
	2009	2010	2011	Среднее
Вылов, кг	104 168	107 009	108 284	106 487
В том числе:				
Азово-черноморские кефали, кг %	37 447 / 35,9	38 733 / 36,2	39 986 / 36,9	38 722 / 36,4
Пиленгас	20 533 / 19,7	19 407 / 18,1	17 896 / 16,5	19 278 / 18,1
Бычки	9 995 / 9,6	10 680 / 10,0	10 935 / 10,1	10 536 / 9,9
Личинки хирономуса	36 193 / 34,7	38 189 / 35,7	39 467 / 36,5	37 949 / 35,6
Общая рыбопродуктивность, кг/га	801	823	833	819
В том числе:				
Азово-черноморские кефали	288	298	307	298
Пиленгас	158	149	138	148
Бычки	77	82	84	81
Личинки хирономуса	278	294	304	292

Сравнительный анализ биопродуктивности восточной, центральной и западной частей залива Сиваш невозможен по причине отсутствия какой-либо информации по промыслу промыслово-ценных гидробионтов по двум последним акваториям.

Несмотря на незначительный рост добычи азово-черноморских кефалей в общем улове ВЖР, за анализируемый срок (на 6,8 %), эта тенденция имеет исключительно большое экологическое и рыбохозяйственное значение, поскольку свидетельствует о положительных результатах введения жесткого контроля за выловом этого вида гидробионтов органами рыбоохраны

[11–14]. Уменьшение неконтролируемого пресса со стороны браконьерства способствует постепенному восстановлению популяции кефалевых, которые составили почти треть общего объема ВЖР, выловленных за исследуемый период. Уловы пиленгаса в общем вылове гидробионтов за текущий период не превышали 20 %, что, по данным ихтиологической службы рыбоохраны, было связано с погодными условиями, уменьшением маточного поголовья, заходом незначительного количества производителей этого вида рыбы на нерестилища. Вследствие этого пиленгас в общем вылове как промысловый вид в последнее время уступает азово-черноморским кефалям и личинкам хирономуса. Промысловый лов бычков в Сиваше был особенно актуальным в 80-е гг. XX столетия. Позже численность его стада была подорвана нецелевым использованием этого гидробионта на производство кормовой муки. Начиная с 2000-х гг. численность популяции бычков постепенно увеличилась, но основным объектом промысла он так и не стал. Согласно полученным нами данным, добыча бычков в общем вылове по Восточному Сивашу не превысила 10 %, т. к. значительных промысловых скоплений они не формировали и акватория их лова была небольшой. При наличии общей тенденции к росту уловов бычков в целом для всех ЧП они являлись дополнительным объектом промысла. Ежегодное совершенствование техники лова личинок хирономуса способствует стабильному росту их добычи, и потому в общих уловах по Восточному Сивашу они занимали второе место.

Заключение

Таким образом, в целом за исследуемый период нами выявлен незначительный рост ВЖР в Восточном Сиваше – с 801 кг/га в 2009 г. до 833 кг/га – в 2011 г., т. е. на 4 %. Рыбопродуктивность залива Сиваш стабильно определяли азово-черноморские кефали и личинки хирономуса, хотя увеличение показателя их добычи не превышало 1 %.

На основе анализа данных рыбопромысловой статистики Восточно-Черноморского ГБУ рыбоохраны, Азовхорыбоохраны и ихтиологической службы Джанкойского территориального отдела рыбоохраны Восточно-Черноморского государственного бассейнового управления охраны, использования и воспроизводства водных живых ресурсов за 2009–2011 гг., можно сделать вывод об увеличении показателей общей биопродуктивности восточной части залива Сиваш как основного промыслового района. Простые меры по ответственному отношению к использованию водных живых ресурсов и регулируемому ведению промысла в перспективе позволят вернуть заливу Сиваш былой статус высокопродуктивного рыбохозяйственного водоема [11–14].

Для повышения продуктивности не только Восточного Сиваша, но и всего залива в целом рекомендуется:

- содействовать созданию интегрированного плана землепользования для залива Сиваш, который включает его прибрежные территории;
- разработать генеральную схему комплексного использования и охраны водных биоресурсов;
- привлекать к реализации комплексных региональных программ развития соответствующих разделов, касающихся водно-болотных угодий залива Сиваш, Автономную Республику Крым и Херсонскую область;
- создавать координационные центры по оптимизации водного баланса, солёности залива Сиваш и более жесткого контроля за объемами сброса пресной воды в залив (реконструкция существующих оросительных систем);
- уменьшить степень загрязнения залива Сиваш до нормативных показателей;
- реализовать основные направления охраны и восстановления биоразнообразия водоема и создать в Восточном Сиваше благоприятные условия для размножения наиболее ценных промысловых видов рыб (камбала-глосса, пиленгас, бычки);
- модернизировать дренажные системы, сократить площади пахотных земель, что позволит уменьшить зоны подтопления прилегающих территорий;
- вести более жесткий контроль за неуправляемым выловом рыбы (браконьерский лов и пользователи с превышением норм уловов, лов ВЖР непромысловых размеров и др.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Современное состояние Сиваша*: сб. науч. ст. Київ: АЕМЕ, 2000. 104 с.
2. *Гроут Г. Г.* Современное значение Восточного Сиваша в рыбном хозяйстве Азовского моря / Гроут Г. Г. и др. // Тез. докл. науч. конф. по итогам работы АзНИИРХ за 25 лет. Ростов н/Д, 1983. С. 119–120.

3. Кіреєва І. Ю. Характеристика основних рибпромислових показників Східного Сиваша (2007–2009 рр.) / І. Ю. Кіреєва, В. П. Потеха. Матеріали 7 Междунар. конф. «Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона», Керчь, 20–23 июня, 2012 г. Керчь: ЮГНИРО, 2012. Т. 1. С. 65–68.
4. Павлов П. И. Рыби східного Сиваша та їх біологічні промислові особливості / П. И. Павлов // Праці Інституту гідробіології АН УРСР. 1960. Вип. 35. С. 92–115.
5. Методики збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового використання риби з великих озер і лиманів України. Київ: ІРГ УААН, 1998. 47 с.
6. Костин Ю. А. Список учреждений, предприятий и организаций, деятельность которых связана с использованием и сохранением природных ресурсов Сиваша / Ю. А. Костин, Н. А. Багрикова. Киев: Wetlands International, 2005. 15 с.
7. Яновский Э. Г. Формирование промысловой популяции пиленгаса / Э. Г. Яновский, Л. В. Изергин // Рыбное хозяйство. 1995. № 4. 42–43.
8. Балущкина Е. В. Функциональное значение личинок хирономид в континентальных водоемах / Е. В. Балущкина. Л.: Наука, 1987. 179 с.
9. Гроут Г. Г. Морфоэкологическая изменчивость, биология и промысел камбалы-гlossы *Platichthys flesus luscus* (Pallas, 1811) бассейна Азовского моря / Г. Г. Гроут: автореф. М.: ВНИРО, 1986. С. 7–21.
10. Яновский Э. Г. Влияние антропогенных преобразований в Восточном Сиваше на популяцию glossы *Platichthys flesus luscus* (Pal., 1811) / Э. Г. Яновский, В. А. Гетманенко, Л. В. Изергин, Т. В. Жиряков АзЮГНИРО, 1988. Т. 44. С. 24–30.
11. Потеха В. П. Лов запрещён / В. П. Потеха // Поселок Красногвардейское, АР Крым, районная обществ.-полит. газета «Огни Маяка». № 16. 2010. 16 апр.
12. Потеха В. П. Лов запрещен / В. П. Потеха // Джанкой, Автономная Республика Крым, горрайонная обществ.-полит. газета «Заря Присивашья». № 84. 2011. 11 нояб.
13. Потеха В. П. Браконьеров к ответу / В. П. Потеха // Джанкой, Автономная Республика Крым, горрайонная обществ.-полит. газета «Заря Присивашья». № 74. 2011. 7 окт.
14. Потеха В. П. Возбуждено уголовное дело / В. П. Потеха // Джанкой, Автономная Республика Крым, горрайонная обществ.-полит. газета «Заря Присивашья». № 95. 2011. 20 дек.

REFERENCES

1. *Sovremennoe sostoianie Sivasha* [Current state of Sivash]. Sbornik nauchnykh statei. Kiiv: AEME, 2000. 104 p.
2. Grout G. G. i dr. Sovremennoe znachenie Vostochnogo Sivasha v rybnom khoziaistve Azovskogo moria [Present role of the Eastern Sivash in fishing industry in the Azov Sea]. *Tezisy dokladov nauchnoi konferentsii po itogam raboty AzNIIRKh za 25 let*. Rostov-on-Don, 1983, pp. 119–120.
3. Kireeva I. Iu., Potekha V. P. Kharakteristika osnovnykh ribopromislovikh pokaznikov Skhidnogo Sivasha (2007–2009 rr.) [Characteristics of the main fishing parameters of Sivash]. *Materialy 7 Mezhdunarodnoi konferentsii «Sovremennye rybokhoziaistvennye i ekologicheskie problemy Azovo-Chernomorskogo regiona»*, Kerch' 20–23 iunია, 2012 g. Kerch', IuGNIRO, 2012, vol. 1, pp. 65–68.
4. Pavlov P. I. Ribi skhidnogo Sivasha ta ikh biologichni promislovi osoblivosti [Sivash fishes and their biological trade features]. *Pratsi Institutu gidrobiologii AN USSR*, 1960, iss. 35, pp. 92–115.
5. *Metodiki zboru i obrobki ikhtiologichnykh i gidrobiologichnykh materialiv z metoiu viznachennia limitiv promislovogo vikoristannia ribi z velikikh ozer i limaniv Ukraini* [Methods for collecting and processing ichthyological and hydrobiological materials in order to determine the limits of industrial fish from large lakes and estuaries Ukraine]. Kiev, IRG UAAN, 1998. 47 p.
6. Kostin Iu. A., Bagrikova N. A. *Spisok uchrezhdenii, predpriatii i organizatsii, deiatel'nost' kotorykh sviazana s ispol'zovaniem i sokhraneniem prirodnykh resursov Sivasha* [List of institutions and organizations, activity of which is concerned the use and conservation of nature resources of Sivash]. Kiev, Wetlands International, 2005. 15 p.
7. Ianovskii E. G., Izergin L. V. Formirovanie promyslovoi populiatsii pilengasa [Formation of trade population of haarder]. *Rybnoe khoziaistvo*, 1995, no. 4, pp. 42–43.
8. Balushkina E. V. *Funktsional'noe znachenie lichinok khironomid v kontinental'nykh vodoimakh* [Functional role of hironomus larvae in continental water basins]. Leningrad, Nauka Publ., 1987. 179 p.
9. Grout G. G. *Morfoekologicheskaiia izmenchivost', biologiiia i promysel kambaly-glossy Platichthys flesus luscus (Pallas, 1811) basseina Azovskogo moria*. Avtoreferat [Morpho-ecological variability, biology and trade with plaice-Glossa *Platichthys flesus luscus* (Pallas, 1811) in the Azov Sea. Abstract]. Moscow, VNIRO, 1986, pp. 7–21.
10. Ianovskii E. G., Getmanenko V. A., Izergin L. V., Zhiriakov T. V. *Vliianie antropogennykh preobrazovaniy v Vostochnom Sivashe na populiatsiiu glossy Platichthys flesus luscus (Pal., 1811)* [Influence of anthropogenic transformations in Eastern Sivash on the Glossa population]. AzlugNIRO, 1988, vol. 44, pp. 24–30.
11. Potekha V. P. Lov zapreshchen [Catch is prohibited]. *Poselok Krasnogvardeiskoe, Avtonomnaia Respublika Krym, raionnaia obshchestvenno-politicheskaiia gazeta «Ogni Maiaka»*, no. 16, 2010, 16 apreliia.

12. Potekha V. P. Lov zapreshchen [Catch is prohibited]. *Dzhankoi, Avtonomnaia Respublika Krym, gorraionnaia obshchestvenno-politicheskaia gazeta «Zaria Prisivash'ia»*, no. 84, 2011, 11 noiabria.

13. Potekha V. P. Brakon'erov k otvetu [Poachers to the responsibility]. *Dzhankoi, Avtonomnaia Respublika Krym, gorraionnaia obshchestvenno-politicheskaia gazeta «Zaria Prisivash'ia»*, no. 74, 2011, 7 oktiabria.

14. Potekha V. P. Vozbuzhdeno ugovnoe delo [Criminal case is brought]. *Dzhankoi, Avtonomnaia Respublika Krym, gorraionnaia obshchestvenno-politicheskaia gazeta «Zaria Prisivash'ia»*, no. 95, 2011, 20 dekabria.

Статья поступила в редакцию 22.04.2013

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Киреева Ирина Юрьевна – Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев; канд. биол. наук, доцент; доцент кафедры «Гидробиология»; kireevaiu@mail.ru.

Kireeva Irina Yurievna – National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, Kiev; Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department "Hydrobiology"; kireevaiu@mail.ru.

Потеха Виктор Павлович – Джанкойский территориальный отдел рыбоохраны Восточно-Черноморского государственного бассейнового управления охраны, использования и воспроизводства водных живых ресурсов; начальник отдела; kireevaiu@mail.ru.

Poteha Victor Pavlovich – Djankoyskiy Territorial Department of Fisheries of the Eastern-Black Sea of State Basin Department of Protection, Use and Reproduction of water living resources; Head of the Department; kireevaiu@mail.ru.