

АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ

УДК 639.2.052.2

ДИНАМИКА ПРОМЫСЛОВЫХ УЛОВОВ РЫБЫ ИЗ ВОДОЕМОВ/ВОДОТОКОВ БЕЛАРУСИ ЗА ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД

В. К. Ризевский

*ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,
Минск, ул. Академическая, 27, 220072, Беларусь, e-mail: RVK869@mail.ru*

DYNAMICS OF COMMERCIAL FISH CATCHES FROM WATER RESERVOIRS\STREAMS IN THE REPUBLIC OF BELARUS FOR AFTER WW2 PERIOD

V. Rizevsky

*State scientific and production amalgamation «The Scientific and Practical
Center of the National Academy of Sciences of Belarus for biological resources»
Minsk, e-mail: RVK869@mail.ru*

Резюме. Показано, что динамика общего вылова и видовой структуры промысловых уловов за последние годы во многом связана с реорганизацией рыбного хозяйства Беларуси и ориентацией промысла на добычу ценных видов рыб. Отмечено, что главным аборигенным объектом по объёмам добычи в Беларуси становится лещ, объёмы промыслового изъятия которого в настоящее время составляют более четверти всего улова рыбы и сопоставимы с суммарным выловом всех зарыбляемых видов.

Ключевые слова. Вылов рыбы, промысел, объем добычи, лещ

Abstract. It is demonstrated that recently the dynamic of total catch and species structure of commercial catches for has been determined significantly by restructuring of fish industry in the Republic of Belarus and targeting to the catch valuable species of fish. It is observed that the bream (*Abramis brama*) is turning into the major native species in terms of catch volumes with commercial catch amounting currently to over a quarter of the total fish catch and actually is comparable with the aggregated catch of all stocked species.

Key words: fish catch, fishing, catch volume, bream (*Abramis brama*).

Введение. Одним из наиболее значимых и явных антропогенных факторов, оказывающих влияние на структуру рыбного населения естественных водоемов и водотоков, является изъятие рыбы из среды обитания

или рыболовство. В отдельных случаях именно рыболовство (перелов) является причиной полного выпадения вида, как из состава рыбного населения отдельного водоема, так и ихтиофауны региона в целом. С другой стороны, зарыбление водоемов, осуществляемое в рамках ведения рыболовного хозяйства арендаторами и/или пользователями рыболовных угодий, приводит к появлению в регионе новых видов рыб и изменению видового состава рыбного населения Беларуси.

Основная часть. Динамика объемов промыслового изъятия. По имеющимся материалам [1] ежегодные уловы рыбы из внутренних водоемов Беларуси, достигавшие в конце XIX в. 70 тыс. ц, в начале XX в. упали до 10-15 тыс. ц. В этот период основные рыбохозяйственные водоемы переходили от одного ведомства к другому, на большинстве водоемов велся хищнический лов рыбы, что естественно, губительно влияло на состояние рыбных ресурсов. С середины 20-х годов в эксплуатации рыбных угодий начал наводиться порядок. Были созданы рыбохозяйственные структуры, государственный контроль над промыслом, производились работы по активному воспроизводству ценных видов рыб и т.д. Это не замедлило сказаться и на состоянии уловов, которые возросли с 1,7 тыс. ц в 1921 г. до 23,7 тыс. ц в 1931 г., 33,1 тыс. ц в 1937 г. и 41,2 тыс. ц в 1940 г.

В послевоенный период максимальный вылов рыбы из естественных водоемов/водотоков Беларуси достигнут рыбохозяйственными предприятиями в 50-е годы и составлял более 35 тыс. ц (рис. 1). В структуре вылова доминировали малоценные виды рыб, а также молодь рыб, не достигшая промысловой меры, которая проходила под видом сборных сортов «мелочь» различных групп. С принятием в 1962 г. новых Правил промыслового рыболовства и увеличением размеров ячеи в орудиях лова, уловы рыбы снизились и на протяжении последующих 30-ти лет находились на уровне 20 тыс. ц.

С начала 90-х годов произошло еще одно снижение промысловых уловов рыбы, обусловленное дестабилизацией социально-экономических процессов в

республике, негативно отразившихся, в том числе, и на рыбном хозяйстве. Стабилизировавшиеся в конце XX столетия на уровне около 10 тыс. ц промысловые уловы рыбы к 2004 г. снизились до минимальных значений, и с 2005 г. наметилась тенденция медленного и постепенного увеличения промысловых уловов.

Необходимо отметить, что с 2004 по 2007 гг. среднегодовой вылов рыбы из естественных водоемов/водотоков Беларуси оказался самым низким за весь послевоенный период наблюдений и составил в среднем 6218 ц при колебании от 5829,4 ц (в 2004 г.) до 6879,3 ц (в 2007 г.).

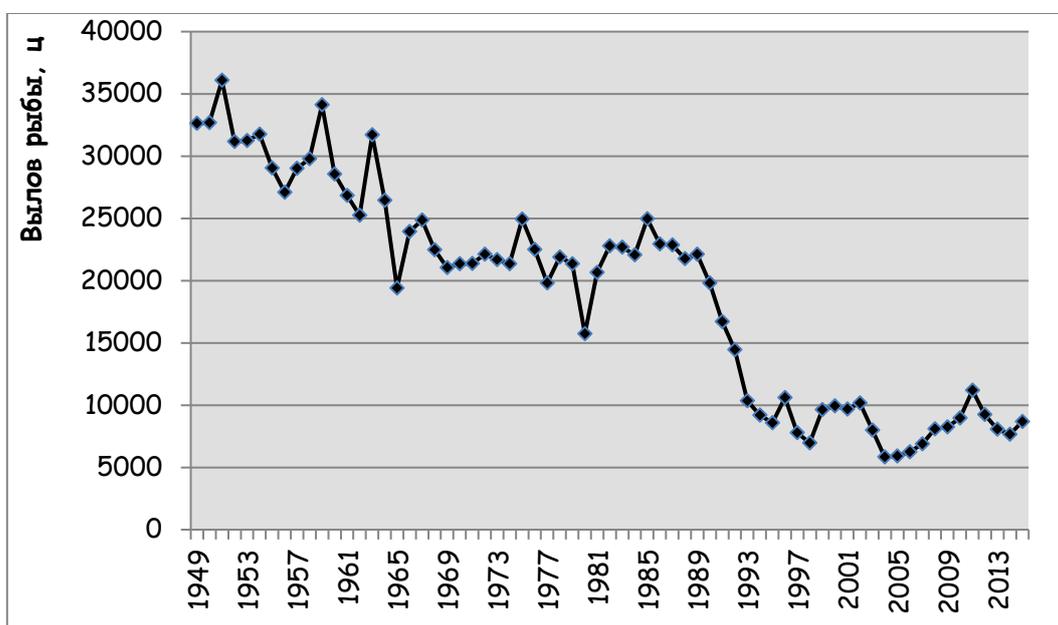


Рисунок 1 - Динамика вылова (ц) рыбы из водоемов/водотоков Беларуси за послевоенный период наблюдений

Динамика видовой структуры промысловых уловов. Помимо отрицательной динамики общего объема промыслового изъятия рыбы из водоемов Беларуси наблюдается и изменение видовой структуры уловов. Всего с 1946 г. по настоящее время в промысловых уловах рыбы статистикой отмечалось 35 видов рыб. На протяжении данного периода во все годы отмечались 18 видов: лещ, щука, карась (без разграничения на виды), густера, окунь, уклейка, плотва, карп, ерш, линь, язь, сом, налим, жерех, угорь, судак, сомик американский и сиг (таблица 1).

Таблица 1 – Встречаемость (да) отдельных видов рыб в промысловых уловах по данным промысловой статистики

Период (годы)	Виды рыб (товарный сорт)																Всего видов	
	голавль	ряпушка	подуст	чехонь	синец	красноперка	елец	усач	пелядь	снеток	рипус	лосось	стерлядь	верховка	толстолобик	амур белый		белоглазка
1946-1950	да	да	да	да	-	да	-	да	-	да	-	-	-	да	-	-	-	26
1951-1955	да	да	да	да	-	да	да	да	-	да	-	да	-	да	-	-	-	28
1956-1960	да	да	да	-	-	-	да	да	-	да	да	да	да	-	-	-	-	27
1961-1965	да	да	да	да	да	-	-	да	да	да	да	-	-	-	-	-	да	28
1966-1970	да	да	да	да	да	-	-	да	да	да	да	-	-	-	-	-	да	28
1971-1975	да	да	да	-	да	-	-	да	да	-	-	-	-	-	да	да	да	27
1976-1980	-	да	да	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	-	да	да	да	24
1981-1985	да	да	да	-	-	-	-	да	-	-	-	-	-	-	да	да	да	25
1986-1990	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	24
1991-1995	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	24
1996-2000	да	да	да	да	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	28
2001-2005	да	да	да	да	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	28
2006-2010	да	да	-	да	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	27
2011-2015	да	-	да	да	да	да	да	-	-	-	-	-	-	-	да	да	да	27

Практически во все годы в уловах отмечались голавль, ряпушка и подуст. Отсутствие двух последних в уловах в отдельные годы обусловлено включением этих видов в Красную книгу Беларуси. По тем или иным причинам на протяжении ряда лет промысловой статистикой в уловах не отмечался такой товарный сорт как чехонь, синец, красноперка и елец. Только до 1955 г. отдельно учитывался такой вид как верховка, до 1982 – усач. Только в 1956 г. статистикой была отмечена стерлядь, в 1952 и 1957 гг. – лосось. С другой стороны, с 1964 г. в уловах стала отмечаться белоглазка, с 1972 г. - амур белый и толстолобик (без разграничения на виды).

В последние годы основу уловов составляют 4 вида: плотва, лещ, карась и густера. С другой стороны, единично отмечаются елец, голавль и налим. Практически выпали из промысла такие виды как ряпушка, чехонь и сиг. Анализ видовой динамики промысловых уловов рыбы за послевоенный период указывает на явное снижение доли в уловах щуки. И хотя, вследствие проводимого в последние годы зарыбления, отмечается определенное увеличение вылова данного вида, общая динамика все еще отрицательная (таблица 2).

С середины 80-х годов отмечается резкое снижение доли и общего количества в уловах плотвы. Если в 2003 г. этот вид занимал в общем улове 34,5 %, то в 2008 г. ее доля составила 19,6 %, а в 2015 г. – 13,8 %. При этом, если возможной причиной снижения численности щуки является ее перелов, то для плотвы – наоборот, наблюдается ее недолов.

С другой стороны, в последние годы закономерно возрастает доля в уловах зарыбляемых видов рыб: карася серебряного, карпа, амура белого и толстолобика. Увеличение доли карася в промысловых уловах, начавшееся после регулярного зарыбления этим видом естественных водоемов в середине XX в., несколько снизилось в 70-тые годы, однако затем постоянно возрастает. В последние годы (2011-2015) доля его в общем объеме годового изъятия рыбы промыслом в среднем составляет более 19 %, уступая этому показателю только лещу [2, 3].

Таблица 2 - Доля (% в общем улове, средняя величина за 5 лет) отдельных видов рыб в промысловых уловах из водоемов Беларуси

Период(годы)	Виды рыб (товарный сорт)										
	толсто- лобик	амур белый	густера	лещ	карась	карп (сазан)	угорь	плотва	окунь	укляя	щука
1946-1950	0	0	1,09	5,75	0,75	0,23	0,25	18,65	3,63	2,92	14,91
1951-1955	0	0	0,97	5,38	0,63	0,03	0,47	22,75	3,58	2,92	13,10
1956-1960	0	0	0,02	6,53	3,00	0,40	0,33	3,33	1,45	4,11	15,14
1961-1965	0	0	6,17	6,32	10,67	1,92	0,28	18,32	5,71	3,74	11,47
1966-1970	0	0	8,05	10,06	11,58	0,94	1,08	22,74	5,59	3,12	13,11
1971-1975	0,30	0,04	4,58	12,69	9,46	1,84	1,44	29,39	4,80	3,41	10,46
1976-1980	0,67	0,04	0,67	14,63	4,94	1,43	1,60	31,64	4,94	1,78	9,23
1981-1985	0,10	0,02	3,00	13,14	5,65	1,50	1,44	39,55	2,92	1,02	7,41
1986-1990	0,37	0,01	2,72	15,96	9,28	5,14	1,62	37,1	3,28	0,18	7,19
1991-1995	1,07	0,01	4,57	18,66	12,15	7,13	1,84	35,97	3,36	0,78	4,59
1996-2000	0,33	0,02	7,69	26,54	17,65	3,46	2,12	28,59	3,67	1,35	3,50
2001-2005	1,10	0,49	13,85	19,49	14,31	4,65	1,63	31,78	3,65	0,95	3,95
2006-2010	7,27	0,25	11,53	23,98	14,57	4,67	1,73	19,16	4,15	0,56	6,38
2011-2015	11,84	0,41	11,48	26,21	19,05	3,55	0,88	10,49	3,24	0,32	5,06

В отличие от карася серебряного, натурализовавшегося в водоемах Беларуси, количество вылавливаемых амура белого и толстолобиков зависит от объемов вселения этих видов в водоемы. Увеличивается и доля в уловах зарыбляемого в водоемы Беларуси карпа. Резкое возрастание его доли в уловах, отмеченное в начале 90-х годов, к концу 90-х снизилось и в XXI в. стабилизировалось на уровне 4-5 %.

В последние годы наблюдается возрастание доли судака в промысловых уловах. Подорванные в 90-ые годы запасы этого ценного в промысловом отношении вида с начала XXI в. неуклонно возрастают, что и отражается промысловой статистикой вылова. Однако в целом за послевоенный период доля судака в промысловых уловах всегда была незначительной, и колебалась в пределах 0,5-2,0 % массы всего улова.

Особый интерес вызывает динамика доли в промысловых уловах такого вида как лещ. Анализ динамики доли этого вида по годам указывает на явную тенденцию ее увеличения от 5,8 % в среднем за 5 лет в период 1946-1950 г. до 26,2 % за последние 5 лет (2011-2015 гг.). После некоторого спада вылова леща в период 2001-2005 гг. в последние годы, начиная с 2004 г., объемы вылова его вновь неуклонно возрастают. Так, официальный объем его промыслового изъятия из естественных водоемов и водотоков Беларуси в 2004 г. составил 1085 ц, в 2015 г. – 2628 ц, что почти в 2,5 раза больше.

Сравнение объемов промыслового изъятия леща с выловом зарыбляемых видов (а это карась, щука, карп, толстолобик и амур белый), показывает, что суммарная доля всех зарыбляемых видов в уловах сопоставима с долей одного леща (рисунок 3). Помимо этого, здесь также необходимо отметить, что большая часть молоди леща скрыта от официальной статистики промыслового вылова рыбы в сборном товарном сорте «Мелочь» и «Густера» [4]. Так, анализ контрольных промысловых уловы рыбы, проведенный нами на реках Днепр и Припять, показал, что как минимум половина всего количества выловленного неводом леща из этих рек имеет длину тела меньше допустимой промысловой меры (27 см), и в связи с этим не указывается как товарный сорт «лещ» [5-7].

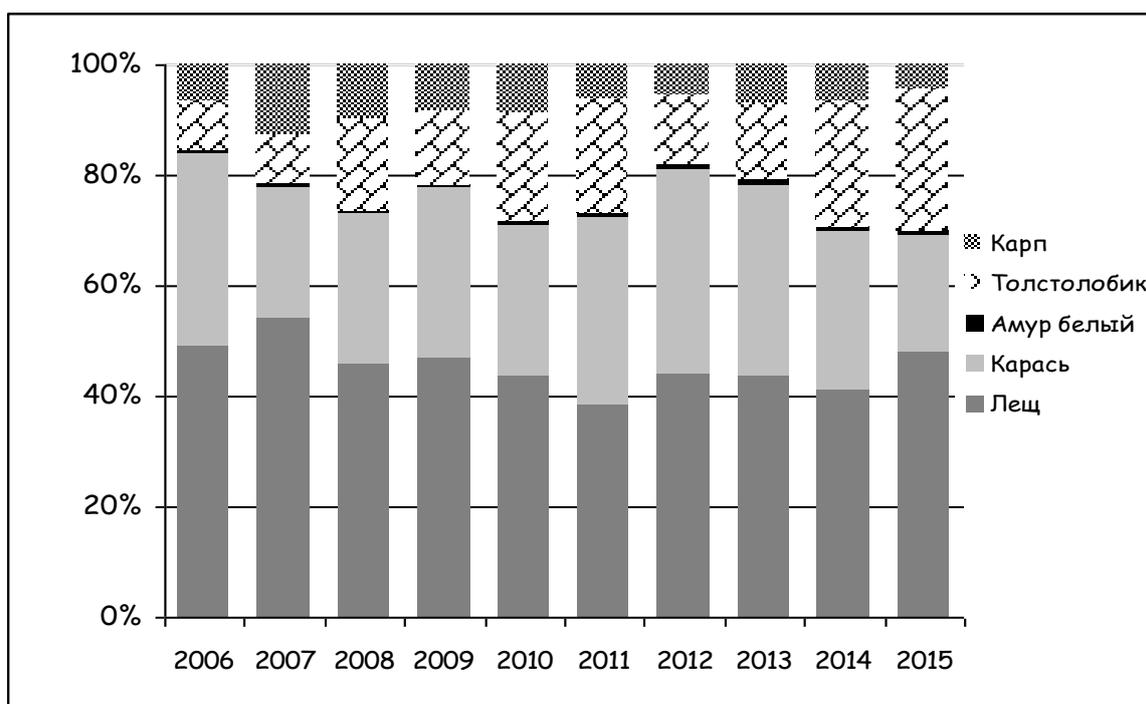


Рисунок 3 - Доля (% общего улова по массе) леща и зарыбляемых видов в промысловых уловах рыбы из водоемов/водотоков Беларуси) водоемов/водотоков Беларуси в последние годы

Все это значительно занижает общий объем отражаемой официальной статистикой промыслового изъятия леща и свидетельствует о положительной динамике его численности в водоемах и водотоках Беларуси.

В целом, в последние годы доля так называемых «ценных» видов рыб в промысловых уловах увеличивается, «малоценных» – уменьшается [8, 9] (рис. 4).

По имеющимся статистическим данным в период с 1946 г. по 1960 г. общий среднегодовой вылов малоценных видов превосходил вылов ценных в 2,7-3,2 раза. Вплоть до начала 1990 г. данное превышение колебалось в пределах 1,90-1,21 раза. Сравнявшись по доле в уловах в период 1990-2005 гг., в дальнейшем среднегодовой вылов (за пятилетку) ценных видов стал превосходить вылов малоценных (в период 2006-2010 гг. – в 1,7 раза, в 2011-2015 гг. – в 2,5 раза). Однако, при этом нельзя не отметить, что в отличие от малоценных, общий вылов ценных видов за весь послевоенный период колеблется в довольно узких пределах.

Так, при общем падении уловов малоценных видов рыб с 24200 ц в среднем за год в период 1961-1965 гг. до 2491 ц в последние годы (2011-2015 гг.), вылов ценных видов рыб за этот период колебался в пределах от 10445 ц в 1951-1955 гг. до 3770 ц в 2001-2005 гг.

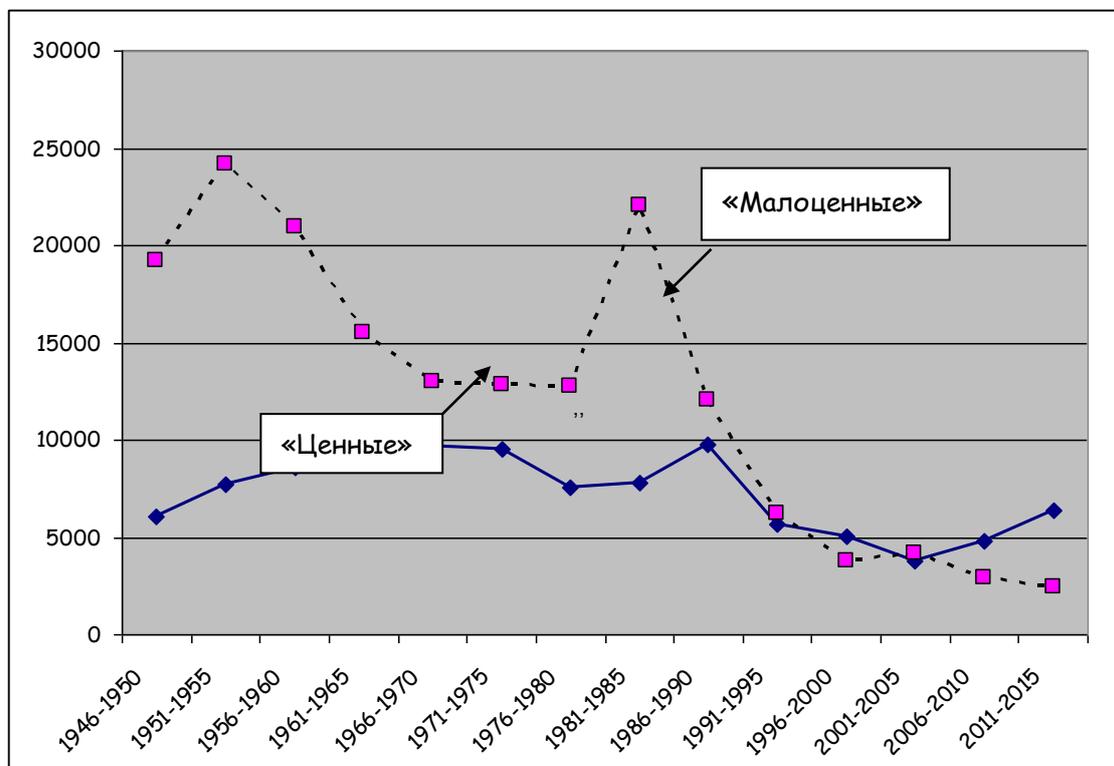


Рисунок 4 - Динамика общего вылова (ц) ценных и малоценных видов рыб в промысловых уловах из водоемов/водотоков Беларуси

Наблюдаемое увеличение доли так называемых «ценных» видов рыб в промысловых уловах обусловлено не только увеличением объемов зарыбления ценных в промысловом отношении вселенцев, но и ориентацией на вылов крупной рыбы и применением селективных орудий лова [10, 11]. Если в 60-80-тые годы прошлого столетия промысел в основном базировался на неводном лове, и более 85 % всей рыбы вылавливалось именно неводами, то в период 2004-2006 гг. неводами вылавливали в среднем 62,0 % рыбы, в период 2007-2009 - только 47,6 %. С 2004 по 2009 годы доля использования специализированных ловушек уменьшилась почти в 2,5 раза, неводного лова сократилась практически на 25 %, а сетного лова, наоборот, выросла с 34,1 % до 51,6 %.

Заключение

Проведенный анализ промысловой статистики вылова рыбы из водоемов/водотоков Беларуси за послевоенный период позволил прийти к следующему заключению.

1. Максимальный объем промыслового изъятия рыбы из естественных водоемов/водотоков Беларуси в послевоенный период был достигнут в 50-е годы и составлял более 3,5 тыс. тонн в год. Снизившиеся к концу XX в. до 694 ц к настоящему времени промысловые уловы стабилизировались на уровне около 1 тыс. тонн.

2. В течение послевоенного времени наблюдается смена доминирующих объектов промысла, выражающаяся в снижении в промысловых уловах доли так называемых малоценных видов рыб и увеличения доли ценных видов. В последние годы вылов ценных видов рыб в уловах превосходит вылов малоценных.

3. Современный промысел на внутренних водоемах Беларуси ориентирован главным образом на добычу ценных видов рыб, в то время как запасы малоценных промысловых рыб эксплуатируются недостаточно.

4. В настоящее время в промысловых уловах значительно снизилась доля плотвы, закономерно возрастает доля зарыбляемых видов рыб: карася серебряного, карпа, амура белого, толстолобика.

5. Увеличение доли так называемых ценных видов рыб в промысловых уловах обусловлено как увеличением объемов зарыбления ценных в промысловом отношении вселенцев, так и применением селективных орудий лова, и ориентацией на вылов крупной рыбы.

6. В течение последних 50 лет прослеживается явная тенденция увеличения в промысловых уловах доли леща, ставшим главным аборигенным объектом по объёмам добычи. В настоящее время объемы промыслового изъятия данного вида составляют более четверти общего промыслового улова в Беларуси и сопоставимы с суммарным выловом всех зарыбляемых видов.

Список использованных источников

1. Жуков, П. И. Динамика вылова рыбы из водоемов Белоруссии за 1945-1995 годы / П. И. Жуков // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси : сб. науч. тр. / Белорус. науч.-исслед. и проект.-конструкт. ин-т рыб. хоз-ва. – Минск, 1997. – Вып. 15. – С. 105–118.
2. Ризевский, В. К. Эффективность зарыбления карасем серебряным водоемов Беларуси / В. К. Ризевский // Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура : материалы V междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 25–26 окт. 2012 / Мозыр. гос. пед. ун-т им. И. П. Шамякина ; ред.: О. Г. Акушко [и др.]. – Мозырь, 2012. – С. 165–167.
3. Ризевский, В. К. Соотношение между объемами зарыбления карасем серебряным естественных водоемов Беларуси и его промысловым изъятием / В. К. Ризевский, А. В. Зубей // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси : сб. науч. тр. / Ин-т рыб. хоз-ва, Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Минск, 2012. – Вып. 28. – С. 233–240.
4. Жуков, П. И. Экология леща *Abramis brama* (L.) водоемов Беларуси / П. И. Жуков, В. К. Ризевский // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси : сб. науч. тр. / Белорус. науч.-исслед. и проект.-конструкт. ин-т рыб. хоз-ва. – Минск, 1997. – Вып. 15. – С. 118–135.
5. Лещенко, А. В. Результаты мониторинговых исследований промысловых уловов рыбы на реке Припять в 2011–2013 годах / А. В. Лещенко, В. К. Ризевский, И. А. Ермолаева // Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура : материалы VI междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 23–24 окт. 2014 г. / Мозыр. гос. пед. ун-т им. И. П. Шамякина, Биол. фак. ; под общ. ред. В. В. Валетова. – Мозырь, 2014. – С. 26–29.
6. Лещенко, В. А. Результаты мониторинга за видами диких животных, относящихся к объектам рыболовства за 2013 год / А. В. Лещенко, В. К. Ризевский, И. А. Ермолаева // Сахаровские чтения 2014 года: экологические

проблемы XXI века : материалы 14-й междунар. науч. конф., Минск, 29–30 мая 2014 г. / М-во образования Респ. Беларусь [и др.] ; ред.: В. И. Дунай, С. С. Позняк, Н. А. Лысухо. – Минск, 2014. – С. 163.

7. Лещенко, А. В. Результаты мониторинговых исследований промысловых уловов рыбы на реке Днепр в 2011–2015 годах / А. В. Лещенко, И. А. Ермолаева, В. К. Ризевский // Проблемы рационального использования природных ресурсов и устойчивое развитие Полесья : сб. докл. междунар. науч. конф., Минск, 14–17 сент. 2016 г. : в 2 т. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.] ; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2016. – Т. 2. – С. 415–419.

8. Рыбы и рыбные ресурсы / А. В. Алехнович [и др.] // Состояние природной среды Беларуси : экол. бюл. 2010 / Нац. акад. наук Беларуси, М-во природ. ресурсов и охраны окружающей среды ; ред. В. Ф. Логинов. – Минск, 2011. – Гл. 8. – С. 293–303.

9. Рыбы и рыбные ресурсы / А. В. Алехнович [и др.] // Состояние природной среды Беларуси : экол. бюл. 2009 / под ред. В. Ф. Логинова. – Минск, 2010. – Гл. 8, § 3. – С. 288–303.

10. Костоусов, В. Г. О состоянии рыбных ресурсов и рыболовства в естественных водоемах республики Беларусь / В. Г. Костоусов, И. И. Оношко, А. В. Лещенко // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси : сб. науч. тр. / Ин-т рыб. хоз-ва Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2006. – Вып. 22. – С. 76–89.

11. Костоусов, В. Г. Промысловое рыболовство на территории Республики Беларусь / В. Г. Костоусов // Агропанорама.– 2008. – № 3. – С. 5–8.