

*С. В. Шибает, А. В. Соколов, К. В. Тылик,
Л. В. Свирина, М. А. Смирнова, В. А. Шкицкий*

**НЕРЕСТОВЫЙ ХОД КОРЮШКИ
(OSMERUS EPERLANUS EPERLANUS L.)
В РЕКАХ БАССЕЙНА КУРШСКОГО ЗАЛИВА**

Проанализированы особенности нерестового хода корюшки в реках бассейна Куршского залива в связи с необходимостью разработки путей регулирования ее промысла в условиях действия новой законодательной базы рыболовства. Определены период и протяженность нерестового хода в 2011 г., динамика его интенсивности, а также видового состава промысловых уловов в реках Неман и Матросовка. Рассчитана требуемая интенсивность промысла в случае его перемещения преимущественно в реки в связи с ледовой обстановкой конкретного года.

This article analyses the features of spawning migration of smelt in the rivers Neman and Matrosovka as a background for fishery regulation. The authors identify the period and extend of spawning migration in the rivers in 2011, the dynamics of catches per unit effort, and species composition of commercial catches. The calculation of optimal fishing effort in case of the transition of fishing into the rivers as a result of the ice conditions is presented in the article.

Ключевые слова: корюшка, нерестовые миграции, Куршский залив, реки Неман, Матросовка.

Key words: smelt, spawning migrations, Curonian lagoon, rivers Neman, Matrosovka.



Корюшка является важным промысловым объектом в Куршском заливе. В последнее десятилетие ее вылов составлял в среднем около 280 т или 8 % общей добычи рыбы. Промысловый лов корюшки осуществляется весной на путях нерестовой миграции как непосредственно в Куршском заливе с помощью ставных неводов, так и в реках Неман и Матросовка, где применяются речные закидные безмотенные невода. В последние четыре года в связи с поздним вскрытием ото льда Куршского залива и невозможностью использования там ставных неводов промысел полностью переместился в реки Неман и Матросовку.

Биологические параметры популяции корюшки, отлавливаемой в заливе, достаточно изучались АтлантНИРО, однако исследованию характера нерестового хода данного вида в реках в пределах Калининградской области практически не уделялось внимания. Вместе с тем знание особенностей нерестовых миграций в реках крайне необходимо. Это связано со следующими причинами.

С 2011 г. корюшка отнесена к видам, по которым величина общего допустимого улова (ОДУ) не указывается, что приводит к серьезному изменению всей системы управления, как промыслом, так и любительским рыболовством. Если ранее величина ОДУ распределялась между пользователями водных биоресурсов в соответствии с долями их квот, то в последующем для корюшки устанавливается так называемая величина возможного вылова, которая осваивается всеми пользователями по «олимпийской системе». Ее суть заключается в следующем: каждый пользователь старается изъять как можно большую величину улова за очень короткий период корюшковой путины. Как только всеми пользователями суммарно будет выбрана величина возможного улова, промысел прекращается. В связи с этим возникает проблема регулирования промыслового усилия, распределения его в пространстве и нормирования с учетом фактических уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия.

Другим аспектом, определяющим важность изучения характера нерестовых миграций корюшки в реке Неман, является необходимость знания факторов, влияющих на протяженность миграций. Строительство Балтийской атомной станции, которая будет сбрасывать теплые воды в Неман, может привести к нарушению путей нерестовых миграций корюшки и снижению уровня ее воспроизводства.

Цель настоящей работы — характеристика нерестового хода корюшки в реках Неман и Матросовка на примере 2011 г.

Материал и методика

Материал для данной работы был собран в марте — апреле 2011 г. на реках Неман (в одном из его рукавов, имеющем название Скирвит) и Матросовка в районе поселка Заповедное. Лов рыбы производился бригадой рыбаков преимущественно в ночное время с использованием речного разнокрылого безмотенного невода длиной 60 м с шагом ячеи 12 мм. Площадь одного облова составляла около 0,5 га. Всего обработано 64 облова, в которых зарегистрировано 18 видов рыб. Общий улов — около 10 т или 240 тыс. экз.



Кроме того, с целью определения высоты подъема корюшки в Немане были проведены контрольные обловы научными орудиями лова — плавными сетями и волокушей в районе населенных пунктов Левобережное, Городково, Большое Село и устье реки Шешупе.

Улов подвергался стандартной обработке: определялся видовой состав по численности и массе, проводились массовые промеры выборки каждого вида.

Результаты

Нерестовая миграция корюшки в реки, впадающие в Куршский залив, происходит обычно в марте — апреле. Максимальная протяженность миграции по имеющимся данным может достигать 200 км — вплоть до Каунаса. Нерест осуществляется при температуре 3–6 °С. Инкубационный период осуществляется две — четыре недели, затем личинки корюшки скатываются в Куршский залив [1–4].

Нерестовый ход корюшки в 2011 г. начался в конце марта при температуре воды 2,6 °С. Первые экземпляры корюшки были зафиксированы в промысловых уловах 30 марта 2011 г. в рукаве Немана — реке Скирвит (10 км от устья). В течение следующей недели интенсивность хода корюшки быстро возрастала, таким образом, что к 3 апреля величина улова, приходящегося на единицу промыслового усилия, достигла максимума — в среднем 384 кг. В последующем уловы держались на уровне 200–300 кг на усилие, а затем стали резко падать (рис. 1). После 7 апреля рыбаки прекратили промысел на Скирвите и переместились на Матросовку, где нерестовый ход начался позже и продолжался вплоть до 11 апреля, после чего промысловый лов был также прекращен. Интенсивность нерестового хода в Матросовке была существенно ниже — уловы на усилие 50–100 кг. Вполне возможно, что это было связано с образованием ледяных заторов в устье реки, препятствующих заходу рыбы.

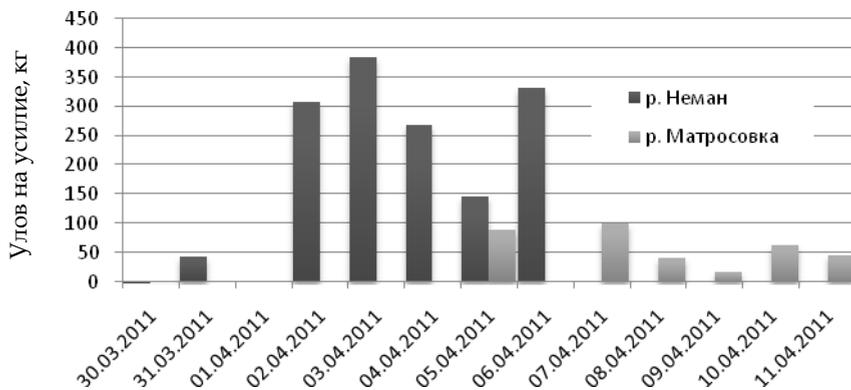


Рис. 1. Динамика интенсивности нерестового хода корюшки в реках в 2011 г.

Изменение интенсивности хода корюшки в реках отчетливо проявляется при анализе видовой структуры уловов (рис. 2). В конце марта основу уловов составляли уклей и лещ, затем в первых числах апреля им на смену пришла корюшка, доля которой достигала 100 %. В последующем по мере перемещения скоплений корюшки вверх по течению ей на смену пришел ерш, питающийся икрой корюшки, и лещ. В конце периода промысла суммарная доля ерша, леща и уклей превысила 60 %, а улов на усилие снизился настолько, что промысел стал экономически нецелесообразен. Таким образом, эффективный промысловый лов на исследованных участках рек велся в течение очень короткого времени – 5–7 дней.

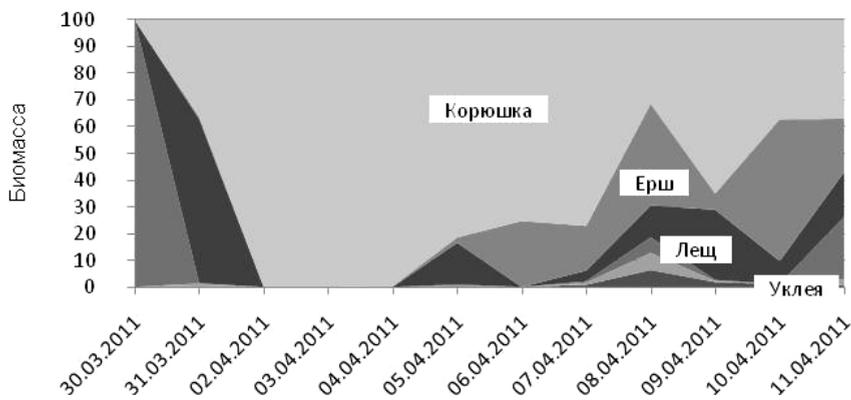


Рис. 2. Динамика видовой структуры промысловых уловов в период нерестового хода корюшки в реках в 2011 г.

Исследования особенностей нерестовой миграции изучаемого вида показали, что в 2011 г. она не отличалась большой протяженностью. Основная масса рыбы была выловлена на реке Скирвит (10 км от устья), меньше на Матросовке (14 км от устья). В контрольных орудиях лова корюшка регистрировалась в поселках Левобережное (22 км от устья) и Городково (40 км от устья). Выше в поселке Большое Село (80 км от устья) и реке Шешупе корюшка в контрольных уловах не отмечалась.

Обсуждение

Суммарный вылов корюшки российскими рыбаками в 2011 г. составил 116 т, причем основная часть рыбы была выловлена в течение 7 дней в Скирвите и значительно меньшая – в Матросовке. По условиям ведения промысла данный год был сходным с рядом предыдущих, когда в связи с задержкой вскрытия ото льда Куршского залива промысел корюшки с использованием традиционных ставных неводов в заливе был невозможен и подавляющая часть квоты была выловлена в реках. Вместе с тем полное освоение выделенных квот в реках существенно затруднено по следующим причинам. Корюшка достаточно быстро проходит обычные места организации лова закидными неводами



(Скирвит и Матросовку), площади тоней на которых достаточно ограничены, и поднимается вверх по реке Неман. На литовском берегу рыбаки наблюдают за ходом корюшки и постепенно перемещаются за ней. По устным сообщениям литовских исследователей, в 2011 г. наивысшей точкой подъема корюшки и ведения ее промыслового лова был район Советска (40 км от устья). Исторически сложилось, что российские рыбаки не имеют подготовленных тоней на берегу Немана и поэтому, перехватив часть корюшки в Скирвите, вынуждены прекращать лов. Это приводит к значительному недоиспользованию квоты. Так, за последние три года при величине ОДУ корюшки в российской части Куршского залива, включая реки его бассейна, в объеме 240 т величина общего вылова в реках составляла в 2009–2011 гг. соответственно 111, 17, 116 т.

95

Приняв, что средняя величина улова на один замет невода — около 300 кг, нетрудно рассчитать, что для полного освоения ОДУ нужна величина промыслового усилия, равная 800 заметам. Учитывая, что среднее количество заметов в сутки составляет 3, а период эффективного лова — 7 суток, можно определить необходимое число неводных бригад — 38. В настоящее время лов корюшки в реках ведут 18 пользователей, многие из которых имеют сравнительно слабую добывающую базу. Кроме того, неизвестно, смогут ли все эти бригады вести промысел в условиях ограниченного количества разведанных тоней на Скирвите и Матросовке. Следовательно, в том случае, когда погодные условия конкретного года будут близки к наблюдавшимся в 2011 г., достижение биологически обоснованных объемов вылова без реорганизации промысла станет весьма проблематичным.

Другим аспектом исследования нерестового хода корюшки является оценка возможного воздействия Балтийской АЭС. Предполагается, что сброс технологических теплых вод будет осуществляться в реку Неман в районе выше поселка Большое Село (75 км от устья). Очевидно, что образование температурного барьера будет препятствовать нерестовым миграциям.

Исследования показали, что, хотя корюшка, согласно историческим данным, на нерест может подниматься гораздо выше участка техногенного воздействия Балтийской АЭС, в 2011 г. этого не наблюдалось. Следовательно, нерест ее мог пройти вполне нормально. Вместе с тем причины изменений протяженности нерестового хода в настоящее время неизвестны и необходимо накопление данных мониторинга для их выяснения.

Список литературы

1. Манюкас И. Ихтиофауна, состояние запасов и промысел рыб в заливе Кюрюшо марес // Куршо марес. Вильнюс, 1959. С. 293–403.
2. Гайгалас К. С., Миштаутайте В. Т. Основные черты экологии и динамика промысловых уловов проходной формы европейской корюшки *Osmerus eperlanus* (L.) в заливе Куршо Марес и низовье р. Нямунас // Вопр. ихтиологии. 1980. Т. 20, вып. 4. С. 625–634.



3. Тылик К.В. Рыбы трансграничных водоемов России и Литвы. Калининград, 2007.

4. *Svagždys A.* Impact of environmental conditions on smelt catch fluctuations in the Nemunas River and the Curonian Lagoon // *Ekologija*. 2009. Vol. 55, №. 3–4. P. 204–214.

Об авторах

Сергей Владимович Шибяев — д-р биол. наук, проф., Калининградский государственный технический университет.

E-mail: shibaev@kgtu.ru

Андрей Владимирович Соколов — канд. биол. наук, доц., Калининградский государственный технический университет.

E-mail: sokolov@kgtu.ru

Константин Владимирович Тылик — канд. биол. наук, проф., Калининградский государственный технический университет.

E-mail: tylik@kgtu.ru

Любовь Владимировна Свирина — ведущий инженер, Калининградский государственный технический университет.

E-mail: fisheco@kgtu.ru

Мария Александровна Смирнова — ведущий инженер, Калининградский государственный технический университет.

E-mail: fisheco@kgtu.ru

Владимир Алексеевич Шкицкий — д-р биол. наук, проф., Калининградский государственный технический университет.

E-mail: shkitsky@kgtu.ru

About authors

Prof. Sergey Shibaev, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: shibaev@kgtu.ru

Dr Andrey Sokolov, Associate Professor, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: sokolov@kgtu.ru

Dr Konstantin Tylik, Professor, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: tylik@kgtu.ru

Lyubov Svirina, Leading Engineer, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: fisheco@kgtu.ru

Maria Smirnova, Leading Engineer, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: fisheco@kgtu.ru

Prof. Vladimir Shkitsky, Kaliningrad State Technical University.

E-mail: shkitsky@kgtu.ru