

**ООЛОГИЯ ЖЕЛТОЙ ТРЯСОГУЗКИ  
MOTACILLA FLAVA LINNAEUS, 1758  
(PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE)**

Муравьев И.В., к.б.н., доцент, Артемьева Е.А., д.б.н., профессор

*Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова*

Проведена критическая оценка литературных сведений по оологии желтой трясогузки *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (*Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae*) в европейской части России, в том числе Среднем Поволжье. Установлено что *M. flava* в условиях симпатрии в Среднем Поволжье, имеет выраженные лимиты кладок и промеров яиц, а также видовые особенности окраски и рисунка скорлупы яиц. Кроме того, к выявленным видоспецифическим особенностям *M. flava* в условиях широкой симпатрии в европейской части территории России относятся достаточная степень увлажнения биотопа для развития определенных растительных ассоциаций; определенный состав строительного материала для сооружения гнезда; сроки насиживания и вылупления, роста и развития птенцов; определенный набор видов насекомых для выкармливания птенцов. *M. flava* достаточно чувствительна к выбору гнездовых биотопов, поэтому данный вид может быть использован как индикатор ценозов речных долин и пойм. Эффективность размножения *M. flava* в совместных поселениях группы «желтых» трясогузок во многом зависит от микробиотопа, степени маскировки гнезда, характера антропогенного воздействия, погодных условий и т.д. Основными лимитирующими факторами размножения в пространстве ареала *M. flava* являются наличие достаточно доступных биотопов для гнездования, потенциальной кормовой базы, характерной для данного вида, условий для возникновения генетико-экологической дифференциации в популяциях, в совместных гнездовых поселениях и подходящих биотопов для гнездования в урбанизированных ландшафтах – очистные сооружения, пруды, др.

*Ключевые слова: оология, яйца, вид, кладки, птицы, «желтые» трясогузки, Среднее Поволжье.*

Муравйов І.В., Артем'єва О.О. ООЛОГИЯ ПЛИСКИ ЖОВТОЇ *MOTACILLA FLAVA* LINNAEUS, 1758 (*PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE*) / Ульяновський державний педагогічний університет ім. І.Н. Ульянова, Росія.

Проведена критична оцінка літературних відомостей щодо оології плиски жовтої *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (*Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae*) у європейській частині Росії, у тому числі Середньому Поволжі. Встановлено, що *M. flava* в умовах симпатрії в Середньому Поволжі, має виражені ліміти кладок і промірів яєць, а також видові особливості забарвлення і малюнка шкаралупи яєць. Крім того, до виявлених видоспецифічних особливостей *M. flava* в умовах широкої симпатрії у європейській частині території Росії відносять достатній ступінь зволоження біотопу для розвитку певних рослинних асоціацій; певний склад будівельного матеріалу для споруди гнізда; терміни насиджування і вилуплення, росту і розвитку пташенят; певний набір видів комах для вигодовування пташенят. *M. flava* досить чутлива до вибору гніздових біотопів, тому цей вид може бути використаний як індикатор ценозів річкових долин і заплав. Ефективність розмноження *M. flava* у спільних поселеннях групи «жовтих» трясогузок багато в чому залежить від микробиотопа, ступеня маскуванню гнізда, характеру антропогенного впливу, погодних умов тощо. Основними лімітуючими факторами розмноження в просторі ареалу *M. flava* є наявність достатньо доступних біотопів для гніздування, потенційної кормової бази, характерної для даного виду, умов для виникнення генетико-екологічної диференціації в популяціях, у спільних гніздових поселеннях і підходящих біотопів для гніздування в урбанізованих ландшафтах – очисні споруди, ставки тощо.

*Ключові слова: оологія, яйця, вид, кладки, птахи, «жовті» плиски, Середнє Поволжся.*

Muravyov I.V., Artemyeva E.A. OOOLOGY OF YELLOW WAGTAIL *MOTACILLA FLAVA* LINNAEUS, 1758 (*PASSERIFORMES, MOTACILLIDAE, MOTACILLINAE*) / Ulyanovskiy state pedagogical university of I.N. Ulyanova, Russia.

Critical estimation of literary information about reproduction yellow wagtail *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (*Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae*) is carrying out on research territory of European part of Russia and the Middle Volga Region. Found that *M. flava* in sympatry in the Middle Volga, has marked the limits of clutches and measurements of eggs, as well as specific peculiarities of color and pattern of egg shell. In addition, to identify species-specific features *M. flava* with broad sympatry in the European part of Russia are sufficient degree of moisture

habitat for the development of certain plant associations, specific composition of building materials for the construction of the nest, incubating and hatching periods, growth and development of chicks, a certain set of insects for feeding babies. *M. flava* is quite sensitive to the choice of nesting habitat, so this species can be used as an indicator of river valleys and flood plains. Effective multiplication of *M. flava* in joint settlements of the «yellow» Wagtails depends on microbiotopa, degree of nest concealment, the nature of human impact, weather conditions, etc. The main limiting factors in the breeding habitat space of *M. flava* to have enough available habitat for nesting, potential prey, characteristic of the species, the conditions for the emergence of genetic and ecological differentiation in populations in joint breeding populations and suitable habitat for nesting in urban landscapes – treatment plants, ponds, etc.

*Key words:* oology, eggs, species, layings, birds, «yellow» wagtails, Middle Volga Region.

## ВВЕДЕНИЕ

Желтая трясогузка *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (Passeriformes, Motacillidae, Motacillinae) относится к группе «желтых» трясогузок политипического комплекса *Motacilla flava* L. in sensu lato, в данной работе рассматривается в качестве самостоятельного вида. В настоящее время отсутствуют обобщающие сводки по оологии *M. flava* на территории Среднего Поволжья. *M. flava* является широко распространенным видом, но при этом достаточно требовательна к биотопам гнездования, что обуславливает видоспецифичное распределение гнездовых поселений данного вида в пространстве ареала и может ограничивать его размножение [1-4].

Цель данной работы: выявление видоспецифических особенностей оологии *M. flava* в условиях симпатрии в Среднем Поволжье.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Желтая трясогузка голарктический вид, ареал которого занимает всю Северную Евразию от Европы к северу до берегов Баренцева моря, к югу до Средиземного моря, включая его островные системы и побережье Северной Африки, занимает Сибирь, Дальний Восток в широком смысле, Среднюю, Центральную и Северо-Восточную Азию до западной Аляски.

На территории Среднего Поволжья *M. flava* – обычный перелетно-гнездящийся вид, представлен европейским номинативным подвидом *M. f. flava* Linnaeus, 1758; северным подвидом *M. f. thunbergi* Billberg, 1828; восточным подвидом *M. f. beema* Sykes, 1832; центрально-азиатским подвидом *M. f. leucosephala* Przewalski, 1887 [1-4].

Для выяснения границ гнездовых ареалов подвидов *M. flava* и географического паттерна распространения основных фенотипов использован музейный материал фондов Зоологического института РАН (г. С.-Петербург) – 134 экз., Зоологического музея МГУ (г. Москва) – 142 экз., Зоологического музея СГУ (г. Саратов) – 33 экз., Кировского государственного краеведческого музея – 53 экз., Пензенского государственного краеведческого музея – 9 экз., Зоологического музея ПГПУ им. В. Г. Беллинского – 15 экз., а также материалы полевых исследований 1978-2011 гг. (данные А.А. Яковлева, В.А. Яковлева и Г.Н. Исакова по Чувашии (643 экз.), данные по Ульяновской области (397 экз.), по Пензенской (432 экз.), Саратовской (67 экз.), Волгоградской (25 экз.) областях, Казахстану (33 экз.) и в рамках регионального гранта РФФИ Поволжье 2009-2010 гг. (492 экз.), из которых 198 экз. были окольцованы. Общий объем исследованного материала составляет 2475 экз. (91 выборка с территории ареалов видов группы). Полевые исследования (в том числе, нидологические и оологические) популяций *M. flava* проводились на территориях Астраханской, Волгоградской, Кировской, Нижегородской, Оренбургской, Пензенской, Пермской, Ростовской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областей, в Республиках Мордовии, Татарии и Чувашии с апреля по октябрь 1978-2011 гг.

Оологический материал (количество кладок и яиц):  $n_1=13$ ,  $n_2=63$  (Кировская обл.);  $n_1=23$ ,  $n_2=81$  (Пензенская обл.);  $n_2=24$  (Пермская область);  $n_1=4$  (Саратовская область);

$n_1=32$ ,  $n_2=46$  (Татарстан);  $n_1=1$ ,  $n_2=6$  (Ульяновская обл.). Всего было проанализировано 73 кладки и 220 яиц.

Полевые исследования избранного вида проводились на территории Пензенской области с 1985-2011 гг. в окр. сс. Раевка, Каменка Кольшлейского р-на и сс. Пригородное, Хотяново Сердобского р-на, были организованы стационарные наблюдения, где производился сбор полевого материала по сравнительной экологии желтой трясогузки. Проведена морфометрическая обработка всех найденных гнезд ( $n=23$ ), описывался гнездовой материал, экспозиция гнезда по отношению к сторонам горизонта, определялся растительный покров в радиусе 1 м и производились замеры относительной влажности над гнездом психрометром Ассмана по стандартной методике. Дальнейшая обработка показателей прибора производилась с помощью психрометрических таблиц. Эффективность размножения определялась путем проверки гнезд 1 раз в 3 дня, а перед вылетом птенцов - ежедневно. При обработке оологического материала наряду с промерами длины и диаметра яиц ( $n=106$ ) у модельного вида рассчитывались следующие показатели: степень округленности (Sph), объем (V) и коэффициент вариации (CV), описывались окраска и рисунок скорлупы яиц [5, 6]. Для выявления видовых, популяционных и индивидуальных различий в окраске яиц разработана оригинальная методика по определению цветности скорлупы яиц на основе спиртово-кислой среды с использованием биохимического анализа и фотоколориметрического метода [15].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Яйца *M. flava* имеют правильную форму, с почти блестящей матовой скорлупой. Описания окраски скорлупы яиц из литературных источников разнообразны и субъективны: «зеленовато-белый основной фон с мелкими серыми растушеванными пятнышками, другие желтовато-белые с красновато-бурыми растушеванными пятнышками» [2]; «зеленоватого, желтоватого, сероватого цвета с размытым буроватым рисунком, иногда с черными точками» [7]; «цвет беловатый, край темный, иногда образуется венчик на тупом конце» [8]; «яйца с почти блестящей матовой скорлупой. Окраска разнообразная, основной фон зеленовато-голубовато-желтовато-белый: покрыт мелкими и крупными красновато-бурыми пятнами» [9]; «зеленовато-белого цвета с мелкими пятнышками, встречаются желтовато-белые с красновато-бурыми пятнышками» [10, 11]; «скорлупа матовая или слегка блестящая, беловатая или зеленовато-белая с густо расположенными мелкими светлыми или темными оливко-бурыми размытыми пятнышками, оливко-бурые, светло-зеленовато-серые, светло-бурые» [12]; «зеленоватых или желтоватых яиц с осыпью темных и серых пятнышек» [13]; цвет скорлупы яиц «светло-зеленовато серый» [14, 15].

Полная кладка состоит от 4 до 7, чаще 5-6 яиц, последующее яйцо в кладке появляется через сутки. Параметры яиц (мм): Республика Мордовия ( $n=10$ ) – 17,0-21,4 x 12,0-16,4; Пензенская обл. ( $n=56$ ) – 16,7-20,7 x 13,1-14,8; Кировская обл. ( $n=63$ ) – 17,4-20,4 x 13,5-14,8; вес (г) 1,7-2,2; Татарстан ( $n=46$ ) – 17,2-20,6 x 13,4-14,9; вес (г) 1,5-2,2 [5].

Анализ публикаций по оологии показал, что у *M. flava* количество яиц в полных кладках в высоких широтах составляет от 3 до 6 [16, 17]. В средних широтах количество яиц в кладках у этого вида от 4 до 6 [2, 11, 18]. Некоторые исследователи указывают, что полные кладки *M. flava* содержат от 4 до 7 яиц [12, 19, 20]. Сравнение средних значений и ошибки подтверждает известное положение географических различий об увеличении размеров кладки на севере ареала. Имеющиеся материалы по кладкам, разных подвидов *M. flava* не позволили выявить достоверных различий из разных природных зон. Это связано, вероятно, с неоднородностью собранного материала и отсутствием различий в кладках *M. flava* на уровне подвидовых форм.

Величина кладки ( $n=23$ ) у *M. flava* составляет от 4 до 6 яиц, в среднем  $M = 5,44 \pm 0,23$ ;  $CV = 12,58 \pm 2,97$  ( $n=56$ ) [5].

Размеры яиц *M. flava* на исследуемой территории соответствуют данным по центральной части ареала вида. Исключение составляет сводка сборов оологического материала по Окскому заповеднику [21]. Сравнение морфометрических данных яиц *M. f. beema* из Казахстана [22] с таковыми *M. lutea* показали существование достоверных различий по длине и ширине яиц соответственно ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,02$ ) у двух сравниваемых выборок (табл. 1) [5].

Таблица 1 – Морфометрические показатели яиц в полных кладках *Motacilla flava* в Пензенской области

Число яиц в кладке	Показатели	n (число гнезд)	Lim	$M \pm m$	$CV \pm m_{cv}$
5 яиц	Длина (мм)	20	17,9 - 19,3	$18,46 \pm 0,08$	$2,10 \pm 0,33$
	Ширина (мм)	20	13,7 - 14,3	$14,10 \pm 0,04$	$1,23 \pm 0,19$
	V (см <sup>3</sup> )	20	1,60 - 2,01	$1,87 \pm 0,02$	$4,22 \pm 0,67$
	Sph (%)	20	73,96 - 82,45	$76,38 \pm 0,31$	$1,79 \pm 0,28$
6 яиц	Длина (мм)	36	17,5 - 20,7	$18,68 \pm 0,03$	$4,04 \pm 0,48$
	Ширина (мм)	36	13,1 - 14,8	$14,10 \pm 0,05$	$2,30 \pm 0,27$
	V (см <sup>3</sup> )	36	1,57 - 2,17	$1,89 \pm 0,02$	$7,32 \pm 0,86$
	Sph (%)	36	69,08 - 78,80	$75,55 \pm 0,43$	$3,46 \pm 0,41$

В Ульяновской обл., на юго-восточной окраине г. Ульяновска (Заволжье, Новый город) на полынно-злаковом лугу с отдельными молодыми деревцами 05.06.1997 г. было найдено гнездо *M. flava* с 6 яйцами. Параметры яиц (мм): 19,0-19,5 ? 14,0-15,0; в среднем,  $(19,2 \pm 0,1)$  ?  $(14,3 \pm 0,2)$ . Окраска яиц – серовато-буроватая с буро-коричневым крапом и 4-5 черными завитыми линиями, сгущающимися на инфундибулярном конце. Обратно инфундибулярный конец яиц зеленоватый. Окраска самого крупного яйца этой кладки отличалась от остальных более густым крапом на основном фоне [23].

В Саратовской обл. найдено 4 кладки *M. flava* 15.06.2003 г. в окр. с. Первомайское Новоузенского р-на (сборы Беляченко, ЗМ СГУ). В кладке 4-8 белых или с розоватым, охристым, зеленоватым оттенком с мелкими крапинами яиц, их размеры составляют 17-20 мм ? 14-17 мм. Насиживает самка с откладки последнего яйца в течение 12-14 дней [24].

В Татарстане первые кладки *M. flava* вне заливаемых территорий находили, начиная с первой декады мая. В пойме р. Волги – не раньше третьей декады мая. Полная кладка у *M. flava* состоит из 4-7 яиц. Из 32 гнезд, найденных в период 1953-1959 гг., три содержали по 4 яйца, 7 – по 5 яиц, 19 – по 6 яиц, в 3 кладках было по 7 яиц. Средний размер кладки ( $n=32$ ) составил 5,7 яйца. Параметры яиц: размеры (мм) – 17,2-20,6 x 13,4-14,9, в среднем ( $n=46$ ) – 17,9 x 14,3; вес (г) – 1,5-2,2, в среднем – 1,9 [5]. В Пермской обл. в гнездах *M. flava* было обнаружено по 4-6 яиц, в среднем ( $n=24$ ) – по 4,9 [25].

В Кировской обл. обнаружено 3 кладки (6 яиц 20 мая, 5 яиц 9 июня, 3 яйца 20 июня). В полной кладке *M. flava* 4-6 яиц, обычно – 6 (7 гнезд из 11), средний размер кладки – 5,5 яйца. Параметры яиц (мм): 17,4-20,4 x 13,5-14,8, в среднем ( $n=43$ ) – 18,4 x 14,2; вес (г) – 1,7-2,2, в среднем ( $n=27$ ) – 1,94. Яйца откладываются по одному в сутки, к их насиживанию самка приступает после появления последнего. Срок инкубации 13-14 суток. Насиживает кладку только самка. Самец в постройке гнезда, насиживании и

даже кормлении самки участия не принимает. Для кормежки она вынуждена ненадолго покидать гнездо. Самец в это время охраняет территорию и в случае появления опасности подает самке сигнал [25].

На Украине у *M. flava* в некоторых случаях встречается два репродуктивных цикла. Откладывание яиц отмечается в мае и начале июня. Строит гнездо и насиживает кладку (4-6 яиц) самка; средняя продолжительность насиживания 13 дней [26; 27; 28].

Таким образом, основными лимитирующими факторами размножения в пространстве ареала *M. flava* являются наличие достаточно доступных биотопов для гнездования, потенциальной кормовой базы, характерной для данного вида, условий для возникновения генетико-экологической дифференциации в популяциях, в совместных гнездовых поселениях и подходящих биотопов для гнездования в урбанизированных ландшафтах – очистные сооружения, пруды, др.

Перспективы исследований заключаются в выявлении видоспецифичных различий гнездовой биологии (в частности, оологии) видов группы «желтых» трясогузок, выявлении таксономически значимых признаков оологии, важных в диагностике видов в условиях широкой симпатрии.

Авторы выражают искреннюю благодарность В.М. Лоскоту (Зоологический институт РАН, С.-Петербург) и П.С. Томковичу (ЗМ МГУ, Москва) за курирование работы в коллекционных фондах.

Данная работа выполнена при поддержке регионального гранта РФФИ Поволжье № 09-04-97012-р\_поволжье\_a.

### ВЫВОДЫ

1. В результате проведенных исследований выявлены видоспецифические особенности оологии *M. flava* в условиях симпатрии в Среднем Поволжье, к которым относятся, прежде всего, выраженные лимиты кладок и промеров яиц, а также видовые особенности окраски и рисунка скорлупы яиц.
2. Тенденции и закономерности в выборе биотопов гнездования и особенностях размножения *M. flava* на исследованной территории европейской части России, в том числе, Среднем Поволжье обусловлены тремя основными лимитирующими факторами, связанными с географическим распределением биотопов гнездования, и экологическими условиями, прежде всего влажностью, которые определяют характер растительных ассоциаций для постройки гнезд и кормовой базы в данных биотопах для выкармливания птенцов *M. flava* достаточно чувствительна к выбору гнездовых биотопов, поэтому данный вид может быть использован как индикатор ценозов речных долин и пойм.
3. Эффективность размножения *M. flava* в совместных поселениях группы «желтых» трясогузок во многом зависит от микробиотопа, степени маскировки гнезда, характера антропогенного воздействия, погодных условий и т.д.
4. Успех размножения *M. flava* в районе исследований различный. Процент отхода яиц за время исследования (n=61) составил 8,00 % из 19 гнезд. У *M. flava* на каждое гнездо количество вылетевших птенцов составило, в среднем (n=19);  $4,12 \pm 0,24$ .

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бутурлин С.А. Воробьиные / С.А. Бутурлин, Г.П. Дементьев // Птицы СССР (Полный определитель птиц СССР). – М., Л.: Изд-во КОИЗ., 1937. – Т. 4. – С. 1-34.
2. Гладков Н.А. Птицы Советского Союза / Н.А. Гладков. – М.: Советская наука, 1954. – Т. 5. – С. 594-690.

3. Cramp S. The Birds the Western Palearctic / S. Cramp. – Oxford Univ. Press., 1988. – P. 1-1063.
4. Vaurie C. The birds of the palearctic fauna. Passeriformes / C. Vaurie. – L.: Witherby., 1959. – P. I-XII. – P. 1-762.
5. Муравьев И.В. Сравнительная экология близкородственных видов на примере рода *Motacilla* L.: автореф. диссер. на соискание уч. степ. канд. биол. наук: спец. 03.00.08 «Зоология» / И.В. Муравьев. – М.: МГПИ, 1997. – 17 с.
6. Муравьев И.В. Экология группы «желтых» трясогузок в Среднем Поволжье / И.В. Муравьев // Бутурлинский сборник: матер. III Всерос. Бутурлинских чтений. – Ульяновск: Изд-во «Корпорация технологий продвижения», 2010. – С. 241-252.
7. Портенко Л.А. Птицы СССР Ч. 4. / Л.А. Портенко. – М.-Л.: АН СССР, 1960. – 416 с.
8. Зиновьев В.И. Воробьинообразные / В.И. Зиновьев // Птицы лесостепной зоны Европейской части СССР. – Тверь: Тверской гос. ун-т, 1991. – С. 158.
9. Гаврилов Э.Н. Семейство Трясогузковые – *Motacillidae* / Э.Н. Гаврилов // Птицы Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1970. – Т. 3. – С. 286-363.
10. Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд / А.В. Михеев. – М.: Просвещение, 1975. – 171 с.
11. Ильичев В.Д. Птицы Москвы и Подмосковья / В.Д. Ильичев, В.Т. Бутьев, В.М. Константинов. – М.: Наука, 1987. – С. 96-99.
12. Никифоров М.Е. Птицы Белоруссии (справочник-определитель гнезд и яиц) / М.Е. Никифоров, Б.В. Яминский, Л.П. Шкляров. – Минск: Высшая школа, 1989. – 480 с.
13. Федюшин А.В. Птицы Белоруссии / А.В. Федюшин, М.С. Долбик. – Минск. АН БелССР, отд. зоол. и паразит., 1967. – С. 397-399.
14. Makatsch W. Die Eier der Vogel Europas / W. Makatsch. – Neumann Verlag, Leipzig, Bd. 2, 1976. – 460 p.
15. Титов С.В. К вопросу изучения пигментации скорлупы яиц птиц / С.В. Титов, И.В. Муравьев, И.Ю. Логунова // Зоол. журн. – 1997. – Т. 76, вып. 10. – С. 1185-1193.
16. Данилов Н.Н. Птицы Ямала / Н.Н. Данилов, В.Н. Рыжановский, В.К. Рябицев. – М.: Наука, 1984. – 336 с.
17. Кречмар А.В. Птицы северных равнин / А.В. Кречмар, А.В. Андреев, А.Я. Кондратьев – Л.: Наука, 1991. – 289 с.
18. Мальчевский А.С. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий / А.С. Мальчевский, Ю.Б. Пукинский. – Л., 1983. – Т. 2. – 504 с.
19. Птушенко Е.С. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий / Е.С. Птушенко, А.А. Иноземцев. – М.: МГУ, 1968. – 461 с.
20. Приезжев Г.П. Семейство трясогузковые *Motacillidae* / Г.П. Приезжев // Птицы Волжско-Камского края. Воробьиные. – М.: Наука, 1978. – С. 145-157.
21. Нумеров А.Н. Кладки и размеры яиц птиц юго-востока Мещерской низменности / А.Н. Нумеров, С.Г. Приклонский, В.П. Иванчев // Тр. Окского гос. биосферного заповед. – М.: ЦНИЛ охот. хоз. и заповедников, 1995. – Вып. 18. – С. 87-91.

22. Ковшарь А.Ф. Каталог оологической коллекции института зоологии АН КазССР / А.Ф. Ковшарь, А.С. Левин. – Алма-Ата., 1982. – 102 с.
23. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны / А.Н. Москвичев, О.В. Бородин, М.В. Корепов, М.А. Корольков. – Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2011. – 280 с.
24. Птицы севера Нижнего Поволжья: Кн. IV. Состав орнитофауны / [Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Якушев Н.Н. и др. Под ред. д-ра биол. наук Е.В. Завьялова]. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. – 268 с.
25. Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Воробьинообразные / В.Н. Сотников. – Киров: ООО «Триада+», 2006 – Т. 2, Ч. 1. – 448 с.
26. Гаврись Г.Г. Плиска жовта *Motacilla flava* / Г.Г. Гаврись // Птахи України під охороною Бернської конвенції. – Киев, 2003. – С. 216-217.
27. Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР / Л.С. Степанян. – М.: Наука, 1990. – 366 с.
28. Птицы СССР / В.Е. Флинт, Р.Л. Беме, Ю.В. Костин, А.А. Кузнецов. – М.: «Мысль», 1968. – 638 с.

УДК 597.553.1:591.59

## О СОСТАВЕ НЕРЕСТОВОГО СТАДА САРИНСКОЙ СЕЛЬДИ *ALOSA BRASCHNIKOWI SARENSIS* (MICHAILOWSKAJA, 1941) В ЮГО-ЗАПАДНОМ КАСПИИ

Сулейманов С.Ш., к.б.н., доцент, старший научный сотрудник

*Институт зоологии НАН Азербайджана*

Представлены результаты исследования о нерестовом ходе саринской сельди *Alosa braschnikowi sarensis* (Michailowskaja) вдоль западных берегов Южного Каспия, длине и массе рыб, возрастном составе уловов, соотношении полов, упитанности, росте, повторности нереста. Нерестовый ход саринской сельди начинается во второй половине марта и продолжается до начала мая. Анализируются причины изменений биологических показателей саринской сельди на протяжении ряда лет.

Отмечено увеличение доли саринской сельди в общих уловах каспийских сельдей, в стадах которых увеличивается доля особей старших возрастов.

*Ключевые слова:* саринская сельдь, юго-запад Каспия, сроки нерестового хода, численность, распределение, возрастной состав.

Сулейманов С.Ш. ПРО СКЛАД НЕРЕСТОВОГО СТАДА САРИНСЬКОГО ОСЕЛІДЦЯ *ALOSA BRASCHNIKOWI SARENSIS* (MICHAILOWSKAJA, 1941) У ПІВДЕННО-ЗАХІДНОМУ КАСПІІ / Інститут зоології НАН Азербайджану, Азербайджан.

Представлені результати дослідження щодо нерестового ходу саринського оселідця *Alosa braschnikowi sarensis* (Michailowskaja) уздовж західних берегів Південного Каспію, довжини та маси риб, вікового складу уловів, співвідношення статей, вгодваності, росту, повторності нересту. Нерестовий хід саринського оселідця починається в другій половині березня та триває до початку травня. Анализуються причини зміни біологічних показників саринського оселідця впродовж ряду років.

Відзначено збільшення частки саринського оселідця в загальних уловах каспійських оселідців, у стаді яких збільшується частка особин старшого віку.