

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ МОРСКОГО СУДАКА *SANDER MARINUS* (CUVIER, 1828) (*PERCIFORMES, PISCES*) В ВОДАХ УКРАИНЫ.

П. В. ТКАЧЕНКО

Черноморский биосферный заповедник НАН Украины,
ул. Лермонтова, 1, г. Голая Пристань, Херсонская область, 75600, Украина
e-mail: info@angl-mova.pp.ua

Представлен ретроспективный анализ данных о распространении морского судака *Sander marinus* (Cuvier, 1828) в водах Украины за последние более чем 100 лет. Показано сокращение ареала данного вида за исследуемый период времени. Показано, что в последние 20-25 лет почти в половину сократился район распространения исследуемого вида в западной части Днепровского лимана, а в последние 3 года эта тенденция начала прогрессировать. Установлено, что в настоящее время основным ареалом обитания морского судака в пределах вод Украины являются северо-западная часть Днепровского лимана и устье Бугского лимана, где за последних три года он встречается реже, а его численность снижается. Второстепенными районами обитания данного вида выступают юго-западная часть Днепровского лимана и низовья Южного Буга. В 1995 и 1998 годах он был зафиксирован в Тендровском заливе в акватории Черноморского биосферного заповедника НАН Украины. Выдвигается аргументированное предположение о том, что указания об обитании *S. marinus* в Днестровском лимане в прошлом, являются ошибочными. Проведен сравнительный анализ пластических признаков морского судака из Днепровско-Бугского лимана за последние 90 лет. Показано, что заметных отклонений по пластическим признакам у особей *S. marinus*, отловленных в Днепровско-Бугском лимане в 2016 и 2017 годах не обнаружено. Отмечается, что в эти же годы крупные и взрослые особи *S. marinus* стали встречаться здесь реже, а молодые и мелкие – чаще. Результаты исследований позволяют утверждать, что *S. marinus* обитает в Днепровско-Бугском лимане, но часто не идентифицируется при анализе промысловых уловов. Констатируется, что данный вид является исчезающим видом фауны Украины и помимо того, что внесен в Красную книгу Украины и его промысел запрещен, требует срочных дополнительных мер по охране, а также детального исследования современного состояния популяции. Утверждается, что факты поимок половозрелых самца и самки *S. marinus* в 2016 и 2017 годах, в первую очередь, свидетельствует о том, что этот вид встречается ежегодно и популяция данного вида до сих пор сохранилась в Днепровско-Бугском лимане, а также имеет возможность самостоятельно воспроизводиться. Сделано предположение о перспективе сохранения его популяции.

Ключевые слова: *Sander marinus*, морской судак, исчезающий, Днепровско-Бугский лиман, сокращение ареала, уменьшение численности.

Введение. Актуальность данной работы заключается в том, что в ней впервые показана динамика сокращения ареала *Sander marinus* (Cuvier, 1828) в пределах вод Украины на основе анализа литературных источников по данному виду за последние более чем 100 лет и наших современных данных. Описаны изменения в состоянии популяции морского судака за последние годы. Показана его уязвимость как исчезающего вида фауны Украины и ее причины. Целью данных исследований было описание общего современного состояния популяции *S. marinus* в Днепровско-Бугском лимане. Задачами было выявление изменений ареала обитания данного вида за последние более чем 100 лет. А также определение общего современного состояния популяции морского судака в украинских водах.

История исследований. Ареал *Sander marinus* (Cuvier, 1828) охватывает бассейны Каспийского (Чернова, Орлова, 2012) и Черного (северо-

западная часть, в частности Днепровско-Бугский лиман: далее - ДБЛ) морей (Мовчан, 2011).

В настоящее время морской судак включен в Красную Книгу Украины (2009) как исчезающий вид. Есть мнение, что он последние 30-40 лет в водах Украины не встречался (Мовчан, 2011). М. Котла и Й. Фрайхоф (Kottelat, Frayhof, 2007) также считают *S. marinus* исчезнувшим в бассейне Черного моря, так как нет достоверных данных о его находках за 15 последних лет. Однако есть многочисленные сведения о постоянном присутствии этого вида в ДБЛ с 1995 по 2017 годы, а также его поимке в Тендровском заливе в 1995 и 1998 годах (Ткаченко, 1999, 2012а, 2012б, 2015, 2018; Ткаченко, Черняков, 1999; Ткаченко, Хуторной, 2001; Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017). Большинство этих данных собрано методом анкетирования или при устных опросах местных рыбаков.

В водах Украины *S. marinus* впервые описан в Черном море из района Феодосии (Pallas, 1811*).

Позже его указывали как в Черном море, так и в ДБЛ с заходами в устья Южного Буга и Днепра (Nordmann, 1840*, Кесслер, 1859*, 1860). В первой трети XX столетия морского судака также отмечали в северо-западной части Черного моря (Арнольд, 1920*, Берг, 1923*, 1949). В этот же период данный вид указан в Березанском лимане (Сыроватский, 1930), но впоследствии его здесь не отмечали. Но уже тогда и позже многие давали его как вид, который живет, в основном, в ДБЛ и оттуда заходит в предустьевые участки Днепра и Южного Буга (Сыроватский, 1927*, Тихонов, 1951, Амброз, 1956), а также иногда в Черное море (Макаров, 1937*) и в устье Днепра и Южного Буга (Берг, 1949, Чугунова, 1949). В пределах ДБЛ *S. marinus* чаще встречался в Бугском лимане и в устье Южного Буга, чем в Днепровском лимане и устье Днепра (Амброз, 1956, Ляшенко, 1958). Весной он поднимался в предустьевой участок Южного Буга (Щербуха, 1967).

В конце 30-ых и начале 40-ых годов прошлого столетия по утверждению А.И. Амброза этот вид встречали на всем протяжении лимана и редко в водоемах низовья дельты Днепра. В нижнем Днепре его отмечал в небольших количествах в начале 60-ых годов П. И. Павлов (Павлов, 1964*). Но уже по данным исследований 1964-1969 годов в восточной части ДБЛ *S. marinus* не обнаруживали (Бугай, 1971).

В середине прошлого столетия *S. marinus* отсутствует в основных списках рыб по Черному морю и его северо-западной части (Виноградов, 1960, Световидов, 1964), что дает основание предполагать, что в море морской судак не появлялся достаточно давно. Это подтверждается сведениями о значительном снижении его численности в ДБЛ (Амброз, 1956) и тем фактом, что данный вид в Черном море не отмечали до середины 90-ых годов, когда в 1995 и 1998 годах он был зафиксирован в Тендровском заливе (Ткаченко, 1999).

После зарегулирования стока Днепра район распространения морского судака в Днепровском лимане расширился, он освоил значительные площади в его южной и западной частях, где держался уже почти постоянно (Бугай, 1971). Но с другой стороны, намного уменьшился вынос пресных днепровских вод в Черное море (Залуми, 1967), что могло стать одной из причин, по которой этот вид больше практически не покидал пределы ДБЛ. Ведь раньше он выходил в Черное море в периоды его сильного распреснения (Макаров, 1937*).

В Красных книгах Украины изданий 1994 и 2009 годов (Червона книга України, 1994, 2009) есть указание по распространению *S. marinus*, в том числе, и в Днестровском лимане. Но в работах, на которые в очерках Красной книги Украины (1994, 2009) даются ссылки (Ткаченко, Черняков, 1999, Ткаченко, Хуторной, 2001, Щербуха, 1982), нет никаких упоминаний о присутствии данного вида в этом лимане. Тем более, есть утверждение, что “солонатоводный” характер не позволяет этому виду преодолеть соленые воды морского простора, которые разделяют районы Южного Буга и Дуная (Амброз, 1962*). Возможно, информация о наличии морского судака именно в Днестровском лимане оказалась технической ошибкой. Кроме того, мы не нашли таких сведений во многих источниках литературы, которые касаются *S. marinus* или ихтиофауны Днестровского лимана. Исключение составили отдельные работы, в которых первичными источниками информации являлись вышеупомянутые издания Красной книги Украины (Чернова, Орлова, 2012, Снигирев, 2012, Vasil'eva, 2003).

А. Я. Щербуха указывал, что *S. marinus* является эндемиком ДБЛ, его реликтовой формой, которая осталась в нем после последнего разъединения бассейнов Черного и Каспийского морей (Щербуха, 1982). О том, что ареал рассматриваемого вида имеет реликтовый характер, писали и другие исследователи (Световидов, Дорофеева, 1963, Кудерский, 1966, Зайцев, 2008).

Данный вид присутствует в более поздних списках рыб Черного моря или вод Украины (Расс, 1993, Зайцев, 2008), но в них нет фактических данных или указания источников литературы, на основе которых он был внесен в упомянутые публикации.

Материалы и методы. За указанный период в научную коллекцию поступило всего две особи *S. marinus*. Одна из них была поймана в 1996 году в юго-западной части ДБЛ и хранится в коллекции Черноморского биосферного заповедника НАНУ (далее - ЧБЗ) под номером 139 (Ткаченко, 2015). Вторая отловлена местными рыбаками у с. Васильевка Очаковского района Николаевской области в ДБЛ в 2016 году (Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017). Данный экземпляр хранится в коллекции рыб Национального Научно-Природоведческого Музея НАНУ (далее - ННПМ НАНУ) – инвентарный № 10343. Данные особи по всем пластическим и меристическим признакам принадлежат к виду *S. marinus*. Это взрослые половозрелые самцы в возрасте 4–5 лет.

* - здесь и далее в тексте - по А.Я. Щербухе (1982);

В 2017 году была получена еще одна особь морского судака. Этот экземпляр предоставлен частным предпринимателем А. Н. Кузнецовым. Данная особь случайно отловлена вместе с *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) и другими видами рыб частиковым вентером (размер ячеи 40 мм) 12 сентября 2017 г. в ДБЛ в 2,5 км на запад от с. Геройское Голопристанского района Херсонской области, примерно 1-1,5 км от берега на глубине 2-2,5 м на песчаном грунте. Она хранится в коллекции ЧБЗ под номером 191.

Данный экземпляр использовали для проведения морфометрического анализа (рис. 1).

Все измерения проводились с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 мм.

Для выявления возможных отклонений в морфологии на фоне сокращения ареала обитания и снижения численности исследуемого вида в Украине возникла необходимость сравнить пластические признаки особей *S. marinus*, отловленных в юго-западной части ДБЛ в 2016 и 2017 годах с данными предыдущих лет.

Кроме опубликованных материалов (Ткаченко, 2015), в которых были представлены результаты исследований с 1999 по 2014 год, были также собраны сведения о встречах этого вида в ДБЛ в 2015-2017 годах. Данные получены в ходе устных опросов и анкетирования 22 местных опытных рыбаков (с. Геройское Голопристанского района Херсонской области, сс. Васильевка и Покровские хутора Очаковского района Николаевской области), а также государственных инспекторов отдела охраны водных биоресурсов в Николаевской области и инспекторов национального природного парка “Белобережье Святослава”.

Основные вопросы анкеты по исследуемому виду: дата и район вылова, количество особей, их приблизительная длина и (или) масса тела, глубина в районе лова, характеристика грунта и расстояние от берега. Длину и массу особей определяли визуально (ориентировочно), так как рыб по нашей просьбе выпускали в живом виде обратно в водоем.



Рис. 1. Внешний вид *S. marinus* (Cuvier, 1828), выловленного 12 сентября 2017 г. в Днепровско-Бугском лимане (фото Ю. А. Москаленко) (SI = 278,2 мм).

Fig. 1. External appearance of *S. marinus* (Cuvier, 1828), caught in the Dnieper-Bug estuary on September 12, 2017 (photographed by Y. A. Moskalenko) (SI = 278,2 mm).

Был осуществлен анализ результатов анкетных и опросных данных, проведенных в 2013-2014 годах (Ткаченко, 2015) и в 2015-2017 годах.

Результаты и обсуждение. При анализе результатов анкетных и опросных данных, проведенных в 2013-2014 годах и в 2015-2017 годах оказалось, что число встречаемых *S. marinus* в последние 3 года в юго-западной части Днепровского лимана снизилось с 100-150 и 270-300 особей в 2013 и 2014 годах соответственно до 50-60 особей в 2015-2017 годах.

Несколько лучше сейчас ситуация в северо-западной части Днепровского лимана и устье Бугского лимана, где раньше располагались (и возможно располагаются и сейчас – от автора) нерестилища морского судака (Бугай, 1971). По сведениям государственных инспекторов отдела охраны водных биоресурсов в Николаевской области, в этих районах численность морского судака выше и встречается он чаще, чем в юго-западной части лимана, иногда даже чаще *S. lucioperca*, общая численность которого в последние годы в лимане также сильно снизилась. Численность *S. marinus* в последние 2-3 года уменьшается и здесь, но не так значительно, как в юго-западной части лимана.

С 1970 года по настоящий момент отсутствует информация о встречах *S. marinus* восточнее линии с. Станислав - хут. Бузовое. Район его распространения в юго-западной части ДБЛ в последние 20 лет постепенно уменьшался (Ткаченко, 2015). Если в 1990-ых годах и в

начале этого столетия данный вид еще фиксировали восточнее с. Геройское, то к 2015 году восточнее данного села его уже не отмечали. И даже встал вопрос о сокращении ареала морского судака в ДБЛ (Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017). А в 2016 и 2017 годах *S. marinus* наблюдали уже только северо-западнее на 2,5 км от с. Геройское и дальше.

В 1995-1997 годах (в годы роста численности исследуемого вида в ДБЛ) количество отмечаемых за год морских судаков лишь в юго-западной части Днепровского лимана достигала порядка нескольких тысяч особей. Иногда его доля в общем улове с *S. lucioperca* составляла до 10 % (Ткаченко, 2015).

С 40-ых годов прошлого века *S. marinus* перестал встречаться в северо-западной части Черного моря, исчез в Березанском лимане. За последние 70-80 лет его всего два раза в 90-ых годах отмечали за пределами ДБЛ. 50-60 лет назад данный вид перестал заходить в устье Днепра и в восточную часть Днепровского лимана. В последние 20-25 лет почти в половину сократился район распространения исследуемого вида в западной части Днепровского лимана (рис. 2). В итоге получается, что ареал обитания морского судака в пределах вод Украины в последние более чем 100 лет имеет явную тенденцию к значительному сокращению. Появились указания о постоянном сокращении численности *S. marinus* и на Каспийском море (Кулиев, 1981; Мейтленд и др., 2009).

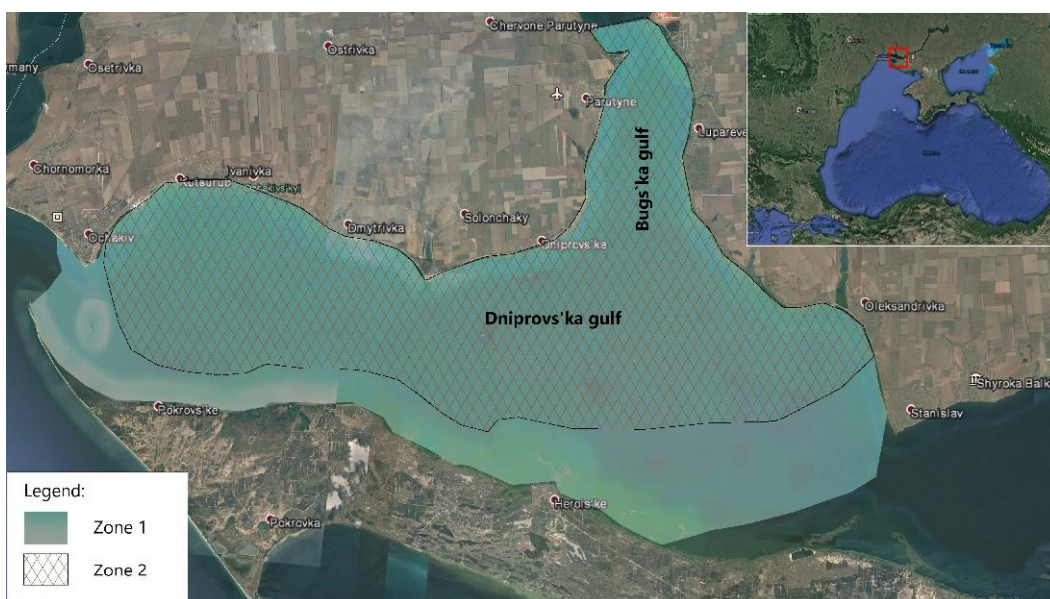


Рис. 2. Районы распространения *S. marinus* в Днепровско-Бугском лимане в 1964-1969 годах (Бугай, 1971) – Zone 1; и в 2016-2018 годах (наши данные) – Zone 2.

Fig. 2. Areas of distribution of *S. marinus* in the Dnieper-Bug estuary in 1964-1969 (Bugai, 1971) – Zone 1; and in 2016-2018 (our data) – Zone 2.

Таким образом, основным современным районом обитания морского судака в Украине является северо-западная часть Днепровского лимана и устье Бугского лимана. Второстепенными районами выступают юго-западная часть Днепровского лимана и, возможно, низовья Южного Буга (по последнему району информация отсутствует). За пределами указанных районов *S. marinus* не встречался все последние 20 лет. Его численность весь этот период медленно, но постоянно снижалась (Ткаченко, 2015), а в последние 3 года эта тенденция начала прогрессировать.

По данным анкетирования и устным опросам местных рыбаков, в 2015-2017 годах в юго-западной части ДБЛ размеры особей *S. marinus* стали меньше. Так, в 2013-2014 годах в уловах частиковыми вентерями (ячей 40 мм) попадались особи морского судака (120 особей) с наименьшей полной длиной тела в 33–35 см и весом около 0,6–0,7 кг (по визуальным оценкам рыбаков), а максимальные – в 50–55 см и 1,7–1,8 кг; и у большинства особей полная длина тела колебалась в пределах 37–47 см и вес от 0,8 до 1,3 кг (Ткаченко, 2015). А в 2015-2017 годах (85 особей) минимальные размеры особей ими оценены в 25-27 см и 0,3-0,35 кг, максимальные - в 42-47 см и 1,0-1,2 кг, а большинства особей - в 28-35 см полной длины тела и 0,6-0,8 кг веса. Таким образом, в данной части лимана крупные и взрослые особи *S. marinus* стали встречаться реже, а более молодые и мелкие - чаще. По информации рыбаков, все отловленные особи данного вида выпускались в водоем.

В связи с уменьшением размерно-весовых параметров у отмечаемых в 2015-2017 годах морских судаков возникла необходимость сравнить пластические признаки особей, отловленных в юго-западной части ДБЛ в 2016 и 2017 годах с данными предыдущих лет.

Полученный в 2017 году экземпляр по ряду пластических (табл. 1) и меристических (D_1 14 D_2 III 15; A III 11; P I 12; V I 5; l.l. 86; $Squ1 = 12$, $Squ2 = 18$, sp. br. = 18) признаков, без сомнения, принадлежит к виду *S. marinus*. Это молодая половозрелая самка 3–4 лет. Также использовались наши данные за 2016 год (Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017), которые базировались на коллекционных сборах 1964 года ННПМ НАНУ и нашего сбора 2016 года. Для сравнения были взяты сведения прошлых лет (Сыроватский, 1927*, Щербуха, 1974) и нашего сбора 1996 года (Ткаченко, 2015). Данные по всем периодам исследований помещены в Таблице 1. К сожалению, наши

данные 1996, 2016 и 2017 годов базируются на измерениях всего по 1 особи *S. marinus*, что снижает достоверность исследования. Но мы исходим из того, что других сведений в последние 40 лет вообще нет.

Учитывая, что разрыв по основным периодам исследований составлял от примерно 10 до 50 лет, а между первыми и последними данными почти 90 лет, заметных отклонений по пластическим признакам у особей морского судака, отловленных в ДБЛ в 2016 и 2017 годах не обнаружено. Те же незначительные колебания, которые прослеживаются, вписываются в видовые параметры данного вида и их возрастные отклонения, описанные в нашей предыдущей работе (Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017).

Факты поимок половозрелых самца и самки *S. marinus* в 2016 и 2017 годах, в первую очередь, свидетельствует о том, что этот вид встречается ежегодно и популяция данного вида до сих пор сохранилась в ДБЛ, а также имеет возможность самостоятельно воспроизводиться. Это также повышает достоверность сведений, которые были получены в ходе устных опросов и анкетирования местных рыбаков. Отсутствие реальных научных данных о случаях поимки особей *S. marinus* свидетельствует о том, что этому вопросу не уделялось должного внимания. Исследуемый вид встречается в промысловых уловах наряду с *S. lucioperca* и другими видами рыб, однако, в силу определенных причин при сдаче рыбы на рыбоприемные пункты и дальше при реализации он проходит под общим названием как судак обыкновенный. И, соответственно, он не фиксируется как отдельный вид, хотя идентификация *S. marinus* не представляет собой никакой сложности независимо от размера (Романь, Афанасьев, Ткаченко, 2017). Это тем более актуально, исходя из того, что он занесен в Красную книгу Украины (2009) как исчезающий вид и его промысел строго запрещен. Случаи попадания этого вида в качестве прилова предполагают пересмотр, в первую очередь, мест и, возможно, орудий и методов лова *S. lucioperca*.

Немногочисленные данные литературы показывают, что морской судак в бассейне Черного моря практически не изучен. Для решения этой проблемы необходимо провести целенаправленные подробные исследования, которые дадут представления о современном состоянии популяции *S. marinus* в пределах вод Украины.

Таблица 1.

Table 1.

Пластические признаки *S. marinus* из сборов в разные периоды исследований в Днепровско-Бугском лимане.

Morphometric characters of *S. marinus* from collections in various periods of studies in the Dnieper-Bug estuary.

Признаки	Сыроватский, 1927* год, n=? (Щербуха, 1982)	Щербуха, 1974 год n=32 (Щербуха, 1982)	Наши сборы 1996 года n=1	Романь и др, 2017 (по сборам 1964 года) n=11	Романь и др, 2017 (по сборам 2016 года) n=1	Наши сборы 2017 года n=1
в % Sl						
l	409,0	256,10 ± 0,24	332,0	135,36 ± 1,79	333,0	278,2
H	19,8	21,52 ± 0,24	22,28	18,18 ± 0,44	22,46	22,29
h	7,9	7,77 ± 0,10	8,43	8,23 ± 0,09	8,29	8,27
pD ₁	32,8	32,51 ± 0,12	32,53	33,01 ± 0,25	33,24	32,50
pD ₂	--	--	62,35	60,48 ± 0,24	63,06	62,48
pP	--	--	31,02	30,47 ± 0,18	30,21	30,91
pV	--	33,90 ± 0,12	34,34	33,98 ± 0,19	33,30	34,14
p-an	--	66,39 ± 0,18	65,66	65,02 ± 0,22	62,97	62,90
poD	--	33,22 ± 0,21	32,53	32,13 ± 0,37	31,77	31,99
V-an	--	18,77 ± 0,23	19,57	19,96 ± 0,30	20,18	20,48
ID ₁	30,4	29,07 ± 0,22	28,31	26,86 ± 0,45	30,66	28,04
hD ₁	11,8	12,36 ± 0,16	13,85	14,10 ± 0,22	12,64	14,74
ID ₂	20,7	19,74 ± 0,17	18,97	18,91 ± 0,43	21,74	18,69
hD ₂	12,6	11,90 ± 0,12	12,34	13,46 ± 0,12	12,22	13,85
lA	11,5	11,84 ± 0,13	12,65	12,26 ± 0,27	13,09	12,22
hA	--	11,90 ± 0,12	12,05	13,82 ± 0,20	13,75	12,94
IP	16,5	15,39 ± 0,11	15,66	16,48 ± 0,18	16,04	16,54
wx	--	--	4,21	3,66 ± 0,08	4,35	4,67
IV	16,1	14,33 ± 0,11	15,36	17,08 ± 0,20	16,04	15,89
an-A	--	--	1,81	1,74 ± 0,10	2,55	1,79
lc	29,3	28,23 ± 0,15	30,72	29,93 ± 0,14	30,42	31,38
в % lc						
Hc	58,5	57,94 ± 0,41	57,84	50,47 ± 0,53	54,59	54,07
r	30,0	30,42 ± 0,23	31,37	31,39 ± 0,28	28,53	27,56
lmx	--	46,06 ± 0,30	43,14	45,03 ± 0,27	43,04	42,53
wlab	--	--	9,80	9,76 ± 0,22	7,21	9,20
lmd	--	--	33,33	34,75 ± 0,40	34,45	33,33
oh	16,1	17,55 ± 0,17	16,67	20,00 ± 0,30	15,30	15,14
po	53,8	50,61 ± 0,38	55,88	49,16 ± 0,41	56,17	53,04
io	18,3	19,01 ± 0,24	18,63	17,71 ± 0,18	20,14	18,94

Примечания: l – стандартная длина тела (до конца позвоночника); H – наибольшая и h – наименьшая высота тела; pD₁ и pD₂ – первое и второе преддорзальные расстояния (от кончика рыла до основания D₁ и D₂ соответственно); pP и pV – препекторальное и превентральное расстояния (от кончика рыла до основания грудного и брюшного плавников соответственно); p-an – преанальное расстояние (от кончика рыла до анального отверстия); poD – постдорзальное расстояние (от конца основания второго спинного плавника до конца позвоночника); V-an – ветро-анальное расстояние (от основания брюшного плавника до анального отверстия); ID₁, ID₂ и lA – длина оснований первого и второго спинных и анального плавников соответственно; hD₁, hD₂ и hA – высота (наиболее длинных лучей) спинных и анального плавников соответственно; IP и IV – длина грудных и брюшных плавников соответственно; wx – ширина основания грудного плавника; lc – длина головы; Hc – наибольшая высота головы; r – длина рыла; lmx – длина верхней челюсти; wlab – ширина отростка верхней челюсти; lmd – длина нижней челюсти; oh – горизонтальный диаметр глаза; po – заглазничное расстояние; io – ширина лба (межглазничное расстояние).

Заключение. Ареал обитания *S. marinus* в бассейне Черного моря в последние 100 лет имеет явную тенденцию к сокращению. Его популяция на данный момент присутствует только в ДБЛ, но ареал и численность неуклонно сокращаются. Данный вид является исчезающим видом фауны Украины и помимо того, что внесен в Красную книгу Украины и его промысел запрещен, требует срочных дополнительных мер по охране, а также детального исследования современного состояния популяции.

S. marinus легко идентифицируется по внешним морфологическим признакам и хорошо отличается от симпатрических представителей рода, также обитающих в лимане, но в уловах он записывается как более массовый промысловый вид *S. lucioperca*. Основная причина кроется в том, что среди местных рыбаков не проводится никакой экологической пропаганды, и они ничего не знают о природоохранном статусе *S. marinus* и вообще большинство считают его не отдельным видом, а другой морфой *S. lucioperca*, хотя легко их различают. Соответственно, при сдаче и приемке рыбы факты наличия морского судака в уловах не преднамеренно скрываются.

Выводы:

1. Ареал обитания *S. marinus* в пределах вод Украины в последние более чем 100 лет имеет явную тенденцию к значительному сокращению. А за последние 20-25 лет он сократился еще почти в половину.
2. Основным современным районом обитания *S. marinus* в Украине является северо-западная часть Днепровского лимана и устье Бугского лимана, где этот вид обитает постоянно. Второстепенными районами выступают юго-западная часть Днепровского лимана и низовья Южного Буга.
3. В 2015-2017 годах численность *S. marinus* в юго-западной части Днепровского лимана снизилась в несколько раз.
4. В эти же годы здесь крупные и взрослые особи морского судака стали встречаться реже, а молодые и мелкие - чаще.
5. Заметных отклонений по пластическим и меристическим признакам у особей *S. marinus*, отловленных в ДБЛ в 2016 и 2017 годах, не обнаружено.
6. Состояние популяции *S. marinus* в Украине ухудшается, но она пока еще имеет потенциал для самостоятельного воспроизводства.

Выражаем свою благодарность всем принявшим участие в опросах и анкетировании. Особая благодарность частному предпринимателю А. Н. Кузнецову и звеньевым рыбколхозов "Победа" Щербине Н.Н и им.

Шмидта Гергалу В.П. за предоставленные сведения и особой морского судака.

Список литературы:

1. Амброз А.И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепровско-Бугского лимана. - К.: Изд-во АН УССР, 1956. - 405 с.
2. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. - М. Л.: изд-во АН СССР, 1949. - Изд.4. - Ч.3. - С. 1029-1031.
3. Бугай К.С. К вопросу о размножении морского судака (*Lucioperca marina* Cuv.) в Днепровско-Бугском лимане. // Гидробиологический журнал, 1971. - Т. VII. - №2. - С. 90-96.
4. Виноградов К.О. Іхтіофауна північно-західної частини Чорного моря. - Київ: Вид-во Академії наук УРСР, 1960. - 116 с.
5. Зайцев Ю.П. Риби (*pisces*) українських вод Чорного моря // Чорноморські береги України. - Київ: Академперіодика. - 2008. - С. 214-236.
6. Залуми С.Г. Изменения в ихтиофауне низовьев Днепра и Днепровско-Бугского лимана в связи с гидростроительством. // Вестник зоологии, 1967. - № 3. - С. 66-69.
7. Кесслер К. Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым. - Киев: Университетская типография, 1860. - С. 63-108.
8. Кулиев З.М. Морфобиологические особенности морского судака *Stizostedion marinum* (Cuvier) Каспийского моря // Вопросы ихтиологии, 1981. - Т.21. - Вып.5. - С. 816-822.
9. Кудерский Л.А. Современный ареал рыб рода *Lucioperca* и история его формирования. // Тр. Карел. отд. ГосНИОРХ, 1966. - 4, Вып. 1. - С. 105-133.
10. Ляшенко О.Ф. Біологія молоді промислових видів риб нижнього Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману. - К.: Вид-во АН УССР., 1958. - 115 с.
11. Мейтленд П.С., Линсел К., Сиделева В. Атлас рыб: Определитель пресноводных видов Европы. - СПб: ТИД Амфора. - 2009. - 287 с.
12. Мовчан Ю.В. Риби України // Київ: в-во "Золоті ворота", 2011. - С. 225-226.
13. Расс Т.С. Ихтиофауна Черного моря и некоторые этапы ее истории // "Ихтиофауна черноморских бухт в условиях антроп. воздействия". - Киев: Наук. Думка - 1993. - С. 6-16.
14. Романь А.М., Афанасьев С.А., Ткаченко П.В. Новая находка морского судака *Sander marinus* (*Pisces, Percidae*) в Днепровско-Бугском лимане и краткие замечания по морфологии симпатрических представителей рода // Гидробиологический журнал. - Т. 53. - 2017. - № 5. - С. 40-49.
15. Световидов А.Н., Дорофеева Е.А. Систематические отношения, происхождение и история расселения евро-азиатских и североамериканских окуней и судаков (роды *Perca*, *Lucioperca* и *Stizostedion*). // Вопросы ихтиологии, 1963. - 3, Вып.4. - С. 62-65.

16. Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. – М. Л.: Изд-во "Наука", 1964. – 550 с.
17. Снигирев С.М. Ихтиофауна бассейна Нижнего Днестра. // Известия Музейного Фонда им. А.А. Браунера. - 2012. - Т. IX, № 3. - С. 1-21.
18. Сыроватский И.Я. Судак – буговец. // Бюллетень Черноморско-Азовской научно-практической опытной станции, 1927. - № 19\20. – С. 1-8.
19. Тихонов В.Н. Рыбы Черного моря. – Симферополь, Крымиздат. – 1951. – 78 с.
20. Ткаченко П.В. Виды рыб, впервые отмеченные в морских акваториях Черноморского биосферного заповедника в 1988 – 1997 гг. // Сб. восп. и науч. тр. “Развитие зоологических исследований в Одесском университете”. - Одесса: “Астропринт”. – 1999. - С. 127–131.
21. Ткаченко П.В. Динамика состояния популяций редких видов рыб Тендровского и Ягорлыцкого заливов и смежных акваторий Черного моря с 2006 по 2011 годы // “Природничий альманах”- Херсон: ПАО “Херсонська міська друкарня”. – 2012а. – Вып. 18. - С. 194-198.
22. Ткаченко П.В. Рыбы Тендровского, Ягорлыцкого заливов и прилегающей акватории Черного моря // “Природничий альманах”- Херсон: ПАО “Херсонська міська друк.”. – 2012б. – Вып. 18. - С. 181-193.
23. Ткаченко П.В. О встречаемости морского судака *Sander marinus* (Cuvier, 1828) в районе Черноморского биосферного заповедника и юго-западной части Днепроовско-Бугского лимана в последние 20 лет // Наукові записки Тернопільського нац. пед. ун-ту. Серія: Біологія. – 2015. - Спецвипуск: гідроекологія, вип. № 3-4 (64). – С. 637-639.
24. Ткаченко П.В. Ихтиофауна Тендрівської, Ягорлицької заток та прилеглої акваторії Чорного моря. // Вісник Чернівецького національного університету (журнал “Біологічні системи”) . - 2018. – Т. X. – Вип. 1. – С. 47-66.
25. Ткаченко П.В., Черняков Д.О. Збереження морських екосистем. Чорноморський біосферний заповідник // “Жива Україна”. - 1999. - № 3-4. - С. 7.
26. Ткаченко П.В., Хуторной С.А. Современный состав и тенденции изменения ихтиофауны прибрежных участков северо-западной части Черного моря // Сб. науч. тр. “Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа”. – Севастополь. – 2001. – Вып. 2. – С. 363–369.
27. Червона книга України. Тваринний світ // Під ред. М.М. Щербака. – К: Глобалконсалтінг, 1994. – С. 272.
28. Червона книга України. Тваринний світ // Під ред. І.А. Акімова. – К: Глобалконсалтінг, 2009. – С. 350.
29. Чернова Н.В., Орлова И.В. О новых находениях морского судака *Sander marinus* в северо-восточной части Каспийского моря // Вестник КазНУ. Серия экологическая. – 2012. - №1 (33). – с. 144–147.
30. Чугунова Н.И. Морской судак - *Lucioperca marina* Cuvier. // В кн.: Промысловые рыбы СССР. - М.: Пищепромиздат, 1949. - С. 577-579.
31. Щербуха А.Я. Сучасний стан запасів промислових риб пониззя Південного Бугу та прогноз змін у його іхтіофауні у зв'язку з дальшим скороченням стоку. – В. кн.: Вплив зарегульованого стоку на біологію та чисельність промислових риб. К.: Наук. думка, 1967, с. 150–167.
32. Щербуха А.Я. О морфологическом сходстве и различии между днепровско-бугскими судакими *Stizostedion* (Pisces, Perciformes). // Гидробиологический журнал. – 1974. – т. 10. - № 1. – С. 56-61.
33. Щербуха А.Я. Окунеподібні. – К. : Наук. думка, 1982. – С. 58-66. – (Фауна України; Т. 8. Вип. 4).
34. Kottelat M., Freyhof J. Handbook of European freshwater fishes. - Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 2007. - 660.
35. Vasil'eva E.D. Main alterations in ichthyofauna of the largest rivers of the northern coast of the Black Sea in the last 50 years: a review // Folia Zool. 2003. - V. 52, №4. - 337-358.

References:

1. Ambroz AI. Ryby Dnepra, Yuzhnoho Buga i Dneprovsko-Bugskogo limana. Kyiv: AS USSR; 1956. (in Russian).
2. Berg LS. Ryby presnyh vod SSSR i sopredel'nyh stran. - Moscow: AS USSR. 1949; 4 (3). 1029 - 1031. (in Russian).
3. Bugay KS. K voprosu o razmnozhenii morskogo sudaka (*Lucioperca marina* Cuv.) v Dneprovsko-Bugskom limane. *Hydrobiological Journal*. 1971; VII: 2: 90-96. (in Russian).
4. Vynohradov KO. Ikhtiofauna pivnichno-zakhidnoi chastyny Chornoho moria. Kyiv: AS URSR; 1960. (in Ukrainian).
5. Zaitsev YuP. Ryby (*pisces*) ukrainskykh vod Chornoho moria. Chornomorski berehy Ukrainy. – Kyiv: Akadempriodyka. 2008: 214–236. (in Ukrainian).
6. Zalumi SG. Izmeneniya v ihtiofaune nizov'ev Dnepra i Dneprovsko-Bugskogo limana v svyazi s gidrostraitel'stvom. *Vestnik zoologii*. 1967; 3: 66-69. (in Russian).
7. Kessler K. Puteshestvie s zoologicheskoy tsel'yu k severnomu beregu Chernogo morya i v Krym. - Kyiv: University's tipografiya. 1860: 63-108. (in Russian).
8. Kuliev ZM. Morfobiologicheskie osobennosti morskogo sudaka *Stizostedion marinum* (Cuvier) Kaspiyskogo moray. *Voprosy ihtologii*. 1981; 21: 5: 816–822. (in Russian).
9. Kuderskiy LA. Sovremennyy areal ryb roda *Lucioperca* i istoriya ego formirovaniya. *Tr. Karel. otd. GosNIORH*. 1966; 4: 1: 105-133. (in Russian).
10. Liashenko OF. Biolohiia molodi promyslovkykh vydiv ryb nyzhnoho Dnipra i Dniprovsko-Buzkoho lymanu. - Kyiv: AS URSR; 1958. (in Ukrainian).

11. Meytlend PS, Linsel K, Sideleva V. Atlas ryb: Opredelitel' presnovodnyh vidov Evropy. - SPb: TID Amfora; 2009. (in Russian).
12. Movchan YuV. Ryby Ukrainy. Kyiv: Zoloti vorota; 2011: 225-226. (in Ukrainian).
13. Rass TS. Ihtiofauna Chernogo morya i nekotorye etapy ee istorii. *Ihtiofauna chernomorskih buht v usloviyah antrop. Vozdeystviya*. - Kyiv: Naukova Dumka. 1993: 6–16. (in Russian).
14. Roman AM, Afanasyev SA, Tkachenko PV. New Finding of Sea Zander *Sander marinus* (Pisces, Percidae) in the Dnieper-Bug Liman and Brief Notes on Morphology of Sympatric Species of the Genus. *Hydrobiological Journal*. 2018; 54(1):40-49 DOI: 10.1615/HydrobJ.v54.i1.40. (in Russian).
15. Svetovidov AN, Dorofeeva EA. Sistematicheskie otnosheniya, proishozhdenie i istoriya rasseleniya evro-aziatskih i severoamerikanskih okuney i sudakov (rody *Perca*, *Lucioperca* i *Stizostedion*). *Voprosy ihtologii*. 1963; 3: 4: 62-65. (in Russian).
16. Svetovidov AN. Ryby Chernogo morya. – Moscow: Nauka; 1964. (In Russian).
17. Snigirev SM. Ihtiofauna basseyna Nizhnego Dnestra. *Izvestiya Muzeynogo Fonda im. A.A. Braunera*. 2012; IX: 3: 1-21. (in Russian).
18. Syrovatskiy IYa. Sudak – bugovets. *Byulleten' Chernomorsko-Azovskoy nauchno-prakticheskoy opytnoy stantsii*. 1927; 19\20: 1-8. (in Russian).
19. Tihonov VN. Ryby Chernogo morya. – Simferopol': Krymizdat; 1951. (in Russian).
20. Tkachenko PV. Vidy ryb, vpervye otmechennyye v morskikh akvatoriyakh Chernomorskogo biosfernogo zapovednika v 1988 – 1997 gg. *Sbornik vospominanij i nauchnyh trudov "Razvitiye zoologicheskikh issledovaniy v Odesskom universitete"*. Odessa: Astroprint. 1999: 127–131. (in Russian).
21. Tkachenko PV. A dynamics of the populations of rare species of fishes of Tendrovskaya, Yagorlykskaya bays and adjacent aquatorium of the Black sea is from 2006 to 2011. *Prirodnichiy almanakh*. 2012a; 18: 194–198. (In Russian).
22. Tkachenko PV. The fishes of Tendrovskaya, Yagorlykskaya bays and adjacent aquatorium of the Black sea. *Prirodnichiy almanakh*. 2012b; 18: 181–193. (in Russian).
23. Tkachenko PV. On frequency of sea zander *Sander Marinus* (Cuvier, 1828) in the area of the Black Sea Biosphere Reserve and the south-west part of the Dnieper-Bug Estuary in the last 20. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho nats. ped. un-tu. Seriya: Biologiya*. 2015; 3-4 (64): 637-639. (in Russian).
24. Tkachenko PV. Fish fauna of the Tendra bay, the Yagorlyk bay and the adjacent Black sea waters. *Visnyk Chernivetskoho natsionalnoho universytetu (Journal of Biologic systems)*. 2018; X: 1: 47-66. (in Ukrainian).
25. Tkachenko PV, Cherniakov DO. Zberezhennia morskyykh ekosystem. Chornomorskyi biosfernyi zapovidnyk. *Zhyva Ukraina*. 1999; 3-4: 7. (in Ukrainian).
26. Tkachenko PV, Hutornoy SA. Sovremennyy sostav i tendentsii izmeneniya ihtiofauny pribrezhnykh uchastkov severo-zapadnoy chasti Chernogo moray. *Ekologicheskaya bezopasnost' pribrezhnoy i shel'fovoy zon i kompleksnoe ispol'zovanie resursov shel'fa*. Sevastopol'. 2001; 2: 363–369. (in Russian).
27. Red Data Book of Ukraine. Animals. 1994. Shcherbak M. M., ed. Kyiv, 272. (in Ukrainian).
28. Red Data Book of Ukraine. Animals. 2009. Akimov I. A., ed. Kyiv, 350. (in Ukrainian).
29. Chernova NV., Orlova I.V. O novykh nahozhdeniyah morskogo sudaka *Sander marinus* v severo-vostochnoy chasti Kaspiyskogo moray. *Vestnik KazNU. Seriya ekologicheskaya*. 2012; 1 (33): 144–147. (in Russian).
30. Chugunova NI. Morskoy sudak - *Lucioperca marina* Cuvier. *Promyslovye ryby USSR*. M.: Pishchepromizdat. 1949: 577-579. (in Russian).
31. Shcherbukha AIa. Suchasnyi stan zapasiv promyslovykh ryb ponyzzia Pivdennoho Buhu ta prohnoz zmin u yoho ikhtiofauni u zviazku z dalshym skorochenniam stoku. *Vplyv zarehulovanoho stoku na biolohiiu ta chyselnist promyslovykh ryb*. Kyiv: Naukova dumka. 1967; 150–167. (in Ukrainian).
32. Shcherbukha AYa. O morfologicheskomo shodstve i razlichii mezhdru dneprovsko-bugskimi sudakami *Stizostedion* (Pisces, Perciformes). *Hydrobiological Journal*. 1974; 10: 1: 56-61. (in Russian).
33. Shcherbukha AYa. Okunepodibni. – Kyiv: Naukova dumka. 1982: 58-66. – (*Fauna Ukrainy*; 8: 4). (in Ukrainian).
34. Kottelat M, Freyhof J. Handbook of European freshwater fishes. - Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 2007.
35. Vasil'eva ED. Main alterations in ichthyofauna of the largest rivers of the northern coast of the Black Sea in the last 50 years: a review. *Folia Zool*. 2003; 52: 4: 337-358.

СТАН ПОПУЛЯЦІЇ МОРСЬКОГО СУДАКА *SANDER MARINUS* (CUVIER, 1828) (PERCIFORMES, PISCES) У ВОДАХ УКРАЇНИ

П. В. Ткаченко

Представлений ретроспективний аналіз даних про поширення морського судака *Sander marinus* (Cuvier, 1828) в водах України за останні більш ніж 100 років. Описано зменшення ареалу даного виду за цей період часу. Показано, що за останні 20-25 років майже впововину скоротився район поширення досліджуваного виду в західній частині Дніпровського лиману, а за останні 3 роки ця тенденція почала прогресувати. Встановлено, що тепер основним ареалом проживання морського судака в межах вод України є північно-західна частина Дніпровського лиману і гирло Бузького лиману, де за останні три роки він зустрічається рідше, а його чисельність знижується. Другорядними районами проживання даного виду є південно-західна частина Дніпровського лиману і пониззя Південного Бугу. У 1995 і 1998 роках він був зафіксований у Тендрівській затоці в акваторії Чорноморського біосферного заповідника НАН України. Було висунуто аргументоване припущення про те, що повідомлення щодо перебування *S. marinus* в Дністровському лимані в минулому є помилковими.

Проведено порівняльний аналіз пластичних ознак морського судака з Дніпровсько-Бузького лиману за останні 90 років. Показано, що помітних відхилень у пластичних ознаках особин *S. marinus*, виловлених у Дніпровсько-Бузькому лимані в 2016 та 2017 роках, не виявлено. Відзначається, що в ці ж роки великі і дорослі особини *S. marinus* стали зустрічатися тут рідше, а молоді і дрібні - частіше.

Результати досліджень дозволяють говорити, що *S. marinus* мешкає в Дніпровсько-Бузькому лимані, але часто не ідентифікується при аналізі промислових уловів. Констатується, що цей вид є зникаючим видом фауни України та, не дивлячись на те, що внесений до Червоної книги України та його промисел заборонений, вимагає термінових додаткових заходів охорони, а також детального дослідження сучасного стану популяції.

Стверджується, що факти вилову статевозрілих самця і самки *S. marinus* в 2016 та 2017 роках, в першу чергу свідчать про те, що цей вид зустрічається щорічно і популяція цього виду досі збереглася в Дніпровсько-Бузькому лимані, а також має можливість самостійно відтворюватися. Зроблено припущення про перспективу збереження його популяції.

Ключові слова: *Sander marinus*, морський судак, зникаючий, Дніпровсько-Бузький лиман, скорочення ареалу, зниження чисельності.

STATE OF POPULATION OF THE ESTUARINE PERCH *SANDER MARINUS* (CUVIER, 1828) (PERCIFORMES, PISCES) IN THE WATERS OF UKRAINE

P. V. Tkachenko

The paper presents a retrospective analysis of the data on the distribution of the sea zander *Sander marinus* (Cuvier, 1828) in the waters of Ukraine over the past 100 years. It describes the reduction of the habitat of this species over this period of time. It shows that over the past 20-25 years the habitat of the species under study in the Western part of the Dnieper estuary has almost halved, and in the last 3 years this trend has been progressing. It establishes that at present the main habitat of the sea zander within the waters of Ukraine is the North-Western part of the Dnieper estuary and the mouth of the Bug estuary, where over the past three years it has been less common, and its number keeps on decreasing. The secondary habitats of this species are the South-Western part of the Dnieper estuary and the lower reaches of the Southern Bug. In 1995 and 1998 it was spotted in the Gulf of Tendra in the waters of the Black Sea biosphere reserve of the National Academy of Sciences of Ukraine. A well-argued assumption is made that the references to the habitation of *S. marinus* in the Dniester estuary in the past are erroneous. A comparative analysis of the morphometric characters of the sea zander from the Dnieper-Bug estuary over the past 90 years has been carried out. It shows that there were no noticeable deviations in the morphometric characters of the *S. marinus* specimens caught in the Dnieper-Bug estuary in 2016 and 2017. It is noted that over the same years large and adult *S. marinus* specimens began to be spotted there less often, and young and small ones - more often. The results of the research suggest that *S. marinus* lives in the Dnieper-Bug estuary, but it is rarely identified in the analysis of commercial catches. It is stated that this species is an endangered species of Ukraine's fauna and further actions for its protection and detailed research of its population's current state are required in addition to its placement in the Red Book of Ukraine and prohibition on its fishing. It is argued that the instances of catching mature *S. marinus* males and females in 2016 and 2017 primarily prove the fact that this species is found annually, the population of this species is still preserved in the Dnieper-Bug estuary, and it is able to reproduce itself independently. An assumption is made about the prospects of preserving its population.

Keywords: *Sander marinus*, sea zander, endangered, Dnieper-Bug estuary, habitat reduction, decrease in number.

Отримано редколегією 08.10.2018