

УДК 597.556.334.1(262.5)

## ЕВРОПЕЙСКАЯ БАРРАКУДА *SPHYRAENA SPHYRAENA* (SPHYRAENIDAE) В ЧЁРНОМ МОРЕ: СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ НОВОЙ НАХОДКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАТУРАЛИЗАЦИИ

© 2024 г. И. Ю. Тамойкин<sup>1</sup>, \*, Д. Н. Куцын<sup>1</sup>, И. В. Вдодович<sup>1</sup>, П. И. Дончик<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биологии южных морей РАН – ИнБЮМ РАН, Севастополь, Россия

\*E-mail: igortamoikin@mail.ru

Поступила в редакцию 16.01.2024 г.

После доработки 19.02.2024 г.

Принята к публикации 26.02.2024 г.

Европейскую барракуду *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758) регистрируют в Чёрном море единично, однако в XXI веке её находки участились. В работе приведены результаты биологического анализа пойманной у берегов Крыма (г. Севастополь) в 2022 г. половозрелой самки барракуды общей длиной 35.4 см, массой 196.4 г в возрасте 4+. Ооциты в яйцниках массой 1.999 г были на стадии резорбции. В пищеварительном тракте обнаружены фрагменты позвоночника неидентифицированной рыбы. По литературным данным приведены биологические характеристики ранее зарегистрированных в Чёрном море особей барракуды. Оценены перспективы освоения этим видом акватории Чёрного моря; отмечено, что при сохранении тенденции изменения климата в сторону потепления вероятность успешной натурализации барракуды будет увеличиваться.

**Ключевые слова:** европейская барракуда *Sphyraena sphyraena*, инвазивный вид, размеры, возраст, питание, медитерранизация, Чёрное море, Крым.

DOI: 10.31857/S0042875224060037 EDN: QJSXNC

Европейская барракуда *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758) – неритический, пелагический вид рыб семейства Sphyraenidae, широко распространённый в тропической и субтропической частях Атлантического океана, в том числе и в Средиземном море (Carpenter, De Angelis, 2016; Froese, Pauly, 2024). Во всех частях Чёрного моря с конца XIX в. отмечаются единичные поимки вида, тогда как в Азовском море его никогда не обнаруживали (Световидов, 1964; Васильева, 2007; Васильева, Лужняк, 2013; de Morais et al., 2015; Болтачев, Карпова, 2017). Европейская барракуда ранее числилась в списке чужеродных видов Черноморского бассейна (Yankova et al., 2013), однако позже была из него исключена (Black Sea ..., 2017).

В Средиземноморском бассейне рассматриваемый вид – хищник сублиторальной зоны, питающийся преимущественно пелагической и бентопелагической мелкой рыбой на глубинах до 50 м, формирующий стаи в первые годы жизни, но по мере достижения наибольших размеров переходящий к одиночному образу

жизни (Kalogirou, 2012; de Morais et al., 2015). В Средиземном море средний размер особей в уловах составляет 30–50 см, возраст – 3–4 года (Kalogirou, 2012; Ferri, Brzica, 2022). В этом море европейская барракуда имеет большое рыбопромысловое и коммерческое значение, особенно в южных и восточных районах (Allam et al., 2005; de Morais et al., 2015; Yedier, 2021). Несмотря на это, является малоизученным видом в пределах всего ареала (de Morais et al., 2015; Yedier, 2021).

В настоящее время происходят широкомасштабные сукцессии морских экосистем, связанные с изменением климата. В этих условиях наблюдаются широтные сдвиги в распределении видов, проявляющиеся в перемещении рыб тропических и субтропических регионов к более высоким широтам (Raitos et al., 2010; McKenzie et al., 2021). В случае с Чёрным морем, имеющим связь со Средиземным через пролив Босфор, процесс расселения и натурализации средиземноморских видов (медитерранизация черноморской ихтиофауны) интенсифицирует-

ся (Yankova et al., 2013; Öztürk, 2021). В последние десятилетия европейскую барракуду всё чаще регистрируют в Чёрном море (Болтачев и др., 2009; Uzunova, 2018; Maltsev et al., 2022), что может являться проявлением вышеуказанного процесса.

Цель исследования — описать экземпляр европейской барракуды, пойманный в прибрежной акватории Чёрного моря (у Крыма, г. Севастополь) в 2022 г., провести ревизию предыдущих находок вида, оценить перспективы освоения им вод Чёрного моря.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Экземпляр барракуды был пойман 28.10.2022 г. в прибрежной акватории Чёрного моря у г. Севастополь на выходе из бух. Стрелецкая (44°56' с.ш., 34°06' в.д.) ставным неводом, установленным на глубине 12 м (рис. 1). Температуру воды оценивали по показаниям эхолота Lowrance HOOK2 4X Bullet Scimmer ("Navico Inc.", США) с точностью до 1°C. После поимки особь заморозили, затем передали авторам настоящей публикации для исследований. Идентификацию видовой принадлежности осуществляли по каталогам-определителям (Световидов, 1964; Васильева, 2007; Carpenter, De Angelis, 2016). Длину тела — общую (*TL*), стандартную (*SL*) и по Сми-ту (*FL*), измерили с точностью до 0.1 см, массу тела (общую и без внутренностей) — до 0.01 г, массу гонад и печени — до 0.001 г. Гонadosоматический индекс вычислили отношением массы гонад к массе тела без внутренностей и выразили в процентах.

Отолиты (сагитты) измерили штангенциркулем в трёх проекциях (длина, толщина, высо-

та) с точностью 0.001 см, их массу определили с точностью 0.001 г. Для установления возраста особи отолиты просматривали в падающем свете на тёмном фоне под стереоскопическим микроскопом с применением цифровой камеры. Годовым приростом на отолите считали сочетание опаковой и транслюцентной зон (Ferri, Brzica, 2022). Для описания индивидуального роста провели обратные расчисления длины по формуле (Vigliola, Meekan, 2009):  $L_i = S_i L_c / S_c$ , где  $L_i$  — длина рыбы в возрасте  $i$ ;  $S_i$  — радиус годового кольца, соответствующего возрасту  $i$ ;  $L_c$  —  $TL$  рыбы при поимке,  $S_c$  — радиус отолита.

Питание изучали в соответствии с "Руководством ..." (1961). Названия видов приведены согласно Всемирному реестру морских видов (WoRMS ..., 2024).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

**Место поимки.** Европейская барракуда была поймана в прибрежной зоне над каменисто-песчаным дном и выходами скал. Глубина в районе лова 12 м, температура поверхностного слоя воды 20°C.

**Морфологическое описание, зрелость, возраст и индивидуальный рост.** Характерные видовые признаки пойманной особи соответствовали приведённым в определителях. При визуальном обследовании покровов и внутренних органов признаков патологии у добытого экземпляра барракуды не выявлено (рис. 2а, 2б). Основные характеристики особи: самка  $TL$  35.4,  $FL$  32.7,  $SL$  31.8 см; общая масса тела 196.4, без внутренностей — 162.2 г; масса гонад 1.999 (рис. 2в), печени — 2.744 г.

Гонadosоматический индекс 1.23%, при этом в яйчниках визуализировали резорбирующие ооциты (рис. 2г), что соответствует стадии регенерации после нереста (Villegas-Hernández et al., 2014). Однако делать вывод об успешном размножении барракуды в Чёрном море преждевременно, так как молодь этого вида в рассматриваемой акватории пока не зарегистрирована, а резорбция ооцитов может происходить и в отсутствие нереста. Кроме того, исследованная особь могла попасть в Чёрное море уже после размножения за его пределами.

Сагитты пойманного экземпляра веретенообразной формы, с коротким рострумом и слабовыраженным антирострумом (рис. 3). Длина, высота и толщина левой сагитты соответственно 1.100, 0.355 и 0.160 см, правой — 1.095, 0.350 и

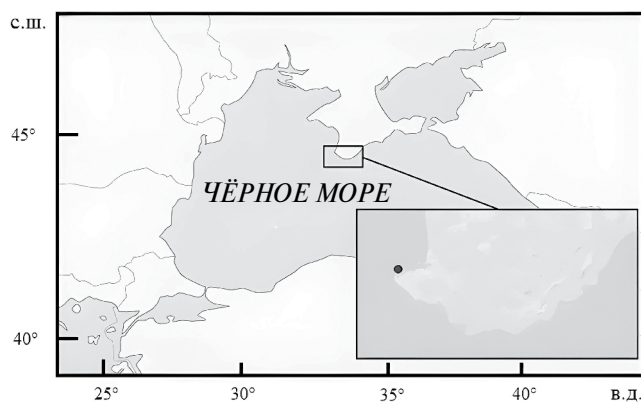
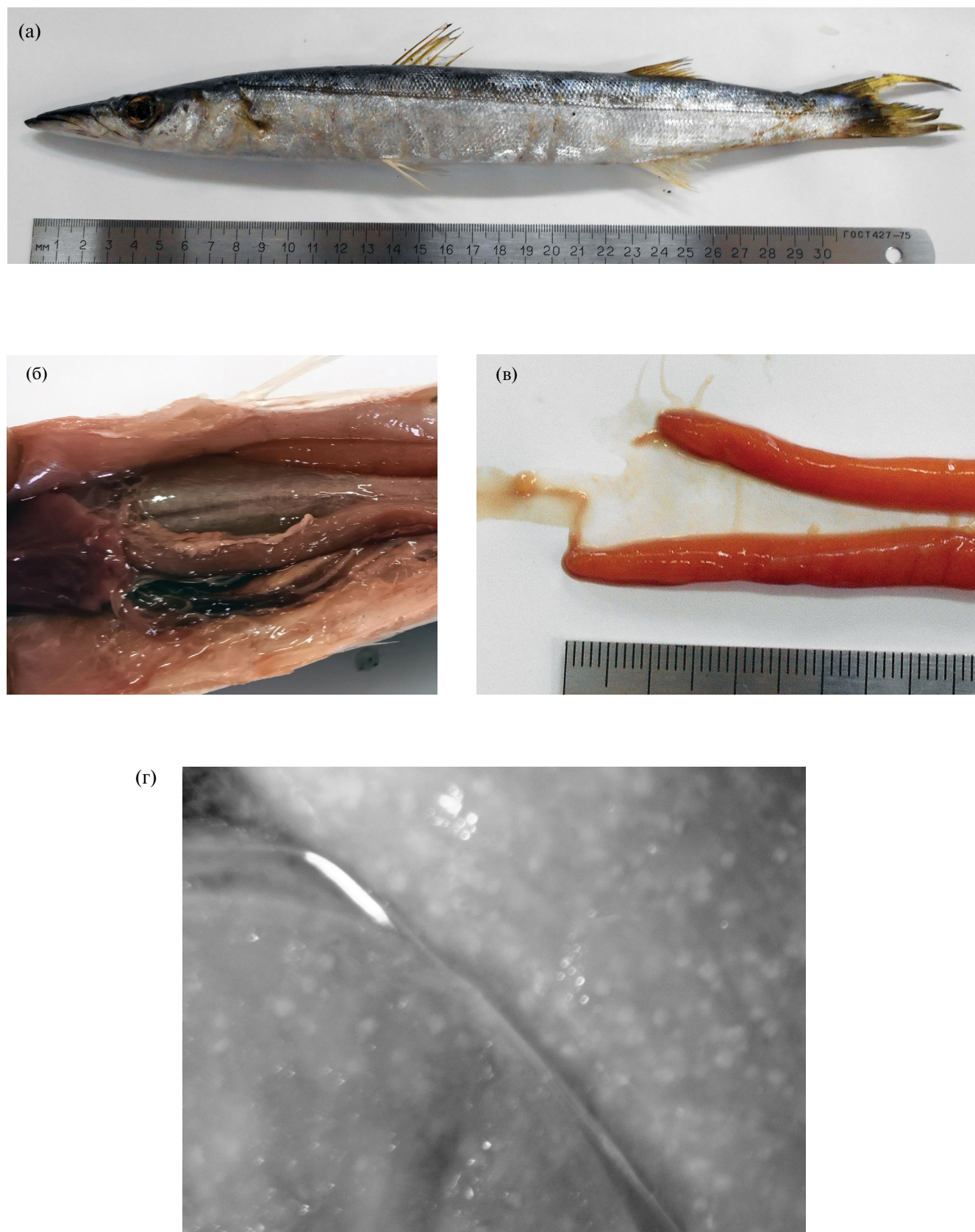


Рис. 1. Место поимки (•) *Sphyraena sphyraena* 28.10.2022 г.



**Рис. 2.** *Sphyraena sphyraena* TL 35.4 см, пойманная 28.10.2022 г. у берегов Крыма (г. Севастополь): а – внешний вид, б – вскрытая брюшная полость, в – гонады, г – резорбирующие ооциты.



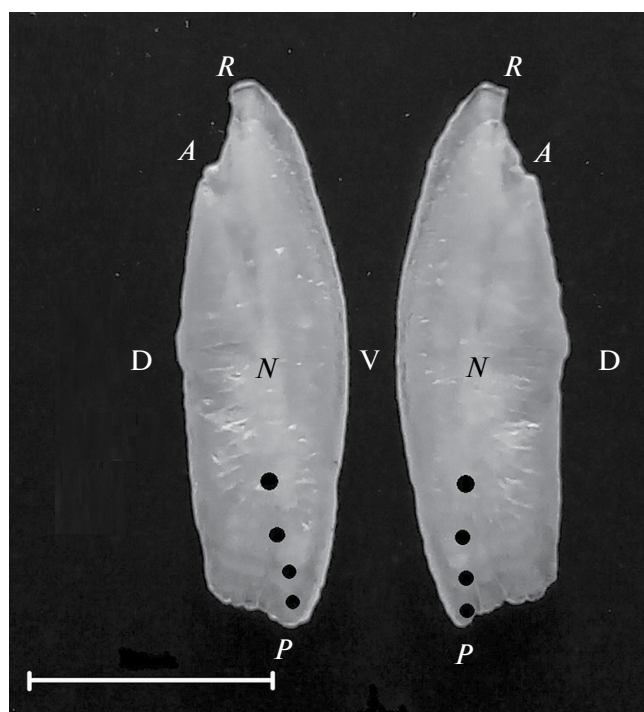
0.165 см. Масса каждого отолита 0.047 г. Возраст особи 4+; согласно обратным расчислениям, её рост (*TL*) проходил следующим образом: 16.5, 24.5, 29.1 и 33.2 см к концу соответственно первого, второго, третьего и четвёртого года жизни. Согласно немногочисленным опубликованным данным, европейская барракуда у берегов Египта и Хорватии в среднем растёт быстрее в первые три года жизни, однако к концу четвёртого достигает близких размеров — 33.4 см у Египта и 34.0 см у Хорватии (Allam et al., 2005; Ferri, Brzica, 2022).

**Содержимое желудочно-кишечного тракта.** В пищевом комке исследуемого образца было обнаружено два фрагмента позвоночника и идентифицированной рыбы: длина первого — 14 мм, масса 0.02 г; второго — 35.5 мм и 0.03 г (Приложение 1). Степень разрушения варьировала от 76 до 95% по (Чучукало, Напазаков, 2002).

Согласно данным по биомеханике питания, представители семейства Sphyraenidae, в частности *S. barracuda*, являются хищниками-засадчиками с морфологией тела, подходящей для резкого ускорения и захвата рыбы быстрым таранным ударом (Grubich et al., 2008; Habegger et al., 2011). Найденный в исследуемом образце позвоночник, возможно, был сломан и искривлён именно в результате такого удара.

Европейская барракуда — рыба-хищник (Kalogirou et al., 2012; Iveša et al., 2021). Так, рацион барракуд, выловленных в восточной части Средиземного моря (у о-ва Родос), на 99% состоял из рыб, при этом ~ 80% жертв имели высокую степень разрушения без возможности идентификации вида (Kalogirou et al., 2012). Было установлено, что такие виды, как *Atherina boyeri*, *Spicara smaris*, *Sardina pilchardus* и *Boops boops*, вносили преимущественный вклад в рацион европейской барракуды. В Чёрном море первые два вида обычны (Шляхова и др., 2021), что создаёт вполне благоприятные кормовые условия для *S. sphyraena*.

**Предыдущие находки европейской барракуды в Чёрном море.** Описание всех задокументированных случаев поимки барракуд в акватории Чёрного моря, начиная с первой регистрации в 1925 г., приведено в таблице. Согласно размерам, возраст зарегистрированных рыб мог варьировать от 3 до 6 лет (Ferri, Brzica, 2022) и, вероятно, эти особи являлись половозрелыми (Chemmam-Abdelkader et al., 2007). Возраст особи, выловленной у Карадага, был определён как 1+ (Maltsev et al., 2022), что, на наш взгляд, явля-



**Рис. 3.** Отолиты (сагитты) *Sphyraena sphyraena* *TL* 35.4 см, выловленной у берегов Крыма 28.10.2022 г.: D, V — дорсальная и вентральная стороны; R — роострум, A — антероострум, P — построострум, N — ядро (нуклеус), (●) — годовое кольцо. Масштаб: 5 мм.

ется спорным, поскольку возраст определён по чешуе. Чешуя барракуд малоприспособна для определения их возраста (Kadison et al., 2010), поэтому её редко используют в качестве регистрирующей структуры. Общие длины выловленных в Чёрном море барракуд выше модальных значений длин особей, обитающих у берегов Египта (30.0–32.0 см) (Allam et al., 2005), при этом близки к средним значениям длин барракуд (34.6 см) из более северного Адриатического моря (Ferri, Brzica, 2022).

Сообщений об обнаружении взрослых особей вида с 2007 г. стало заметно больше (Болтачев, Карпова, 2017), о чём свидетельствуют и данные таблицы. Так, в конце октября 2022 г., примерно в то же время, когда была поймана описываемая в статье особь, у берегов Крыма (внешний рейд г. Балаклава) в ставные сети попался другой экземпляр европейской барракуды схожих размеров. Рыбаки её сфотографировали и отпустили, не измерив (Приложение 2). Увеличение числа поимок барракуды может быть обусловлено как её постепенным освоением вод Чёрного моря, так и интенсификацией исследований. Следует отметить, что в рассматриваемой акватории

Сведения о местах поимки и биологические характеристики пойманных в Чёрном море особей европейской барракуды *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758)

Показатель	Дата поимки					
	24.05.1925	17.09.1946	25.09.2007	28.08.2014 или 28.09.2014	27.09.2021	28.10.2022
Место поимки	г. Аджиджа	г. Одесса	Крым (г. Севастополь)	г. Варна	Крым (Карадаг)	Крым (г. Севастополь)
Район Чёрного моря	запад	северо-запад	север	запад	север	север
Максимальная глубина в месте поимки, м					12	12
Длина тела, см:						
— общая	33.0	37.0	33.0	34.5	35.8	35.4
— стандартная			27.2	30.5	32.0	31.8
Масса, г:						
— тела		150.0	121.0	148.0	171.3	196.0
— гонад						1.999
Пол						самка
Возраст, лет					1+	4+
Источник информации	Borsea, 1927	Кротов, 1949	Болтачев и др., 2009	Uzunova, 2018	Maltsev et al, 2022	Наши данные

к настоящему времени не удалось обнаружить икру и/или личинок вида.

*Перспективы освоения барракудой акватории Чёрного моря.* Спорадическое обнаружение взрослых особей европейской барракуды в Чёрном море может быть связано с экологической пластичностью и миграционной активностью вида. Осваивая воды умеренных широт, европейская барракуда демонстрирует высокую устойчивость к низким температурам по сравнению с другими видами рода *Sphyraena*, зарегистрированными в Средиземном море (Villegas-Hernández et al., 2014; Ferri, Brzica, 2022). Способность этого вида обитать в распреснённых эстуарных районах определяет преадаптацию барракуды к условиям низкой солёности. Наличие в Чёрном море привычной кормовой базы создаёт благоприятные предпосылки для распространения этого вида. Тем не менее говорить об успешном освоении европейской барракудой экосистемы Чёрного моря преждевременно. Сведения об успешном её размножении или зимовке к настоящему времени отсутствуют.

По всей видимости, основными сдерживающими факторами для размножения и успешной натурализации барракуды в Чёрном море являются сравнительно низкие температура (зимой) (Wright, Trippel, 2009) и солёность. Однако гидрометеорологические условия Чёрного моря существенно меняются в ходе глобального потепления. Тренд повышения температуры поверхности Чёрного моря в настоящее время составляет 0.06°C в год (Sakalli, Başusta, 2018). Солёность в определённых слоях воды (75–100 м) в 1951–2008 гг. увеличивалась с трендом 0.05‰ за 10 лет (Полонский и др., 2013) и, вероятно, продолжит повышаться в связи со снижением объёма речного стока. Следует ожидать, что изменение температурных условий и солёности в Чёрном море будет увеличивать вероятность натурализации средиземноморских тропических видов, в том числе европейской барракуды.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приложения доступны онлайн по адресу: <https://doi.org/10.31857/S0042875224060037>

## БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность сотруднику Института РАН, ведущему инженеру отдела флота Центра коллективного пользования “НИС Профессор Водяницкий” С.И. Перепелице за организацию добычи водных биоресурсов; рыболовецкой бригаде “ИП Шагинов” и лично Ю.И. Шагинову – за предоставленный экземпляр барракуды.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена по теме государственного задания Института биологии южных морей РАН № 1023032000049-6-1.6.21 “Биоразнообразие как основа устойчивого функционирования морских экосистем, критерии и научные принципы его сохранения”.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Болтачев А.Р., Карпова Е.П. 2017. Морские рыбы Крымского полуострова. Симферополь: Бизнес-Информ, 376 с.
- Болтачев А.Р., Карпова Е.П., Данилюк О.Н. 2009. Находки новых и редких видов рыб в прибрежной зоне Крыма (Чёрное море) // Вopr. ихтиологии. Т. 49. № 3. С. 318–332.
- Васильева Е.Д. 2007. Рыбы Чёрного моря. Определитель морских, солоноватоводных, эвригаллиных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С.В. Богородским. М.: Изд-во ВНИРО, 238 с.
- Васильева Е.Д., Лужняк В.А. 2013. Рыбы бассейна Азовского моря. Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 272 чс.
- Кротов А.В. 1949. Жизнь Чёрного моря. Одесса: Обл. изд-во, 127 с.
- Полонский А.Б., Шокурова И.Г., Белокопытов В.Н. 2013. Десятилетняя изменчивость температуры и солёности в Чёрном море // Мор. гидрофиз. журн. № 6. С. 27–41.
- Шляхова О.В., Ефанов А.Д., Исачков А.Е. и др. 2021. Промыслово-биологические показатели морского прибрежного промысла атерины, кефали, смариды и состояние их запасов в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне в 2018–2020 гг. // Тр. АзНИИРХ. Т. 3. С. 9–22.
- Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях. 1961. М.: Изд-во АН СССР, 264 с.
- Световидов А.Н. 1964. Рыбы Чёрного моря. М.: Наука, 552 с.
- Чучукало В.И., Напезаков В.В. 2002. Питание и трофологический статус массовых видов скатов (Rajidae) западной части Берингова моря // Изв. ТИНРО. Т.130. Ч. 1. С. 422–428.
- Allam S.M., Faltas S.M., Ragheb E. 2005. Stock assessment of barracuda, genus *Sphyraena*, along the Egyptian Mediterranean coast // Egypt J. Aquat. Res. V. 31. № 2. P. 281–292.
- Black Sea non-indigenous species. 2017. Black Sea Commission publication (<https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/ebsaws-2017-01/other/ebsaws-2017-01-bsc-submission-03-en.pdf>. Version 01/2024).
- Borsea I. 1927. Données sommaires sur la faune de la Mer Noire (Littoral de Romania) // Ann. Sci. Univ. Jassy. V. XIV. № 3–4. P. 536–581.
- Carpenter K.E., De Angelis N. 2016. The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. V. 4: Bony fishes. Pt. 2 (Perciformes to Tetraodontiformes) and Sea turtles // FAO species identification guide for fishery purposes. Rome: FAO. P. 2343–3124.
- Chemmam-Abdelkader B., Ezzeddine-Najai S., Kraiem M.N. 2007. Période de ponte, sex-ratio et maturité sexuelle du brochet de mer *Sphyraena sphyraena* (Teleostei, Sphyraenidae) au nord et à l’est de la cote Tunisienne (Méditerranée occidentale et centrale) // INSTM Bull. Mar. Freshw. Sci. V. 34. P. 5–8.
- De Morais L., Smith-Vaniz W.F., Kara M. et al. 2015. *Sphyraena sphyraena* // The IUCN Red list of threatened species 2015: e.T198565A15596165. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T198565A15596165.en>
- Iveša N., Piria M., Gelli M. et al. 2021. Feeding habits of predatory thermophilic fish species and species with subtropical affinity from recently extended distributional range in northeast Adriatic Sea, Croatia // Diversity. V. 13. № 8. Article 357. <https://doi.org/10.3390/d13080357>
- Ferri J., Brzica, A. 2022. Age, growth, and utility of otolith morphometrics as predictors of age in the European barracuda, *Sphyraena sphyraena* (Sphyraenidae): preliminary data // Fishes. V. 7. № 2. Article 68. <https://doi.org/10.3390/fishes7020068>
- Froese R., Pauly D. (eds.). 2024. FishBase. World wide web electronic publication ([www.fishbase.org](http://www.fishbase.org). Version 01/2024).
- Grubich J.R., Rice A.N., Westneat M.W. 2008. Functional morphology of bite mechanics in the great barracuda (*Sphyraena barracuda*) // Zoology. V. 111. № 1. P. 16–29. <https://doi.org/10.1016/j.zool.2007.05.003>
- Habegger M.L., Motta P.J., Huber D.R., Deban S.M. 2011. Feeding biomechanics in the great barracuda during ontogeny // J. Zool. V. 283. № 1. P. 63–72. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2010.00745.x>
- Kadison E., D’Alessandro E.K., Davis G.O., Hood P.B. 2010. Age, growth, and reproductive patterns of the great barracuda, *Sphyraena barracuda*, from the Florida Keys // Bull. Mar. Sci. V. 86. № 4. P. 773–784. <https://doi.org/10.5343/bms.2009.1070>
- Kalogirou S., Mittermayer F., Pihl L., Wennhage H. 2012. Feeding ecology of indigenous and non-indigenous fish species within the family Sphyraenidae // J. Fish Biol. V. 80. № 7. P. 2528–2548. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2012.03306.x>
- Maltsev V.I., Beletskaya M.A., Petrova A.N. 2022. The first finding of the European barracuda *Sphyraena sphyraena* (Sphyraenidae) in the north eastern part of the Black Sea near the Crimea coast // Вестн. КГМУ. № 2. С. 25–32.

- McKenzie D.J., Geffroy B., Farrell A.P. 2021. Effects of global warming on fishes and fisheries // J. Fish Biol. V. 98. № 6. P. 1489–1492.  
<https://doi.org/10.1111/jfb.14762>
- Öztürk B. 2021. Non-indigenous species in the Mediterranean and the Black Sea // Stud. Rev. № 87. 89 p.  
<https://doi.org/10.4060/cb5949en>
- Raitsos D.E., Beaugrand G., Georgopoulos D. et al. 2010. Global climate change amplifies the entry of tropical species into the eastern Mediterranean Sea // Limnol. Oceanogr. V. 55. № 4. P. 1478–1484.  
<https://doi.org/10.4319/lo.2010.55.4.1478>
- Sakalli A., Başusta N. 2018. Sea surface temperature change in the Black Sea under climate change: a simulation of the sea surface temperature up to 2100 // Int. J. Climatol. V. 38. № 13. P. 4687–4698.  
<https://doi.org/10.1002/joc.5688>
- Uzunova S. 2018. A new record of *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758) from the Bulgarian Black Sea coastal area // Proc. Book Int. Mar. Freshw. Sci. Symp. Kemer; Antalya: s.n. P. 71–74.
- Vigliola L., Meekan M.G. 2009. The back-calculation of fish growth from otoliths // Tropical fish otoliths: information for assessment, management and ecology. Dordrecht: Springer. P. 174–211.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5775-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5775-5_6)
- Villegas-Hernández H., Muñoz M., Lloret J. 2014. Life-history traits of temperate and thermophilic barracudas (Teleostei: Sphyraenidae) in the context of sea warming in the Mediterranean Sea // J. Fish Biol. V. 84. № 6. P. 1940–1957.  
<https://doi.org/10.1111/jfb.12411>
- Wright P.J., Trippel E.A. 2009. Fishery-induced demographic changes in the timing of spawning: consequences for reproductive success // Fish Fish. V. 10. № 3. P. 283–304.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00322.x>
- WoRMS Editorial Board. 2024. World register of marine species. <https://doi.org/10.14284/170>
- Yankova M., Pavlov D., Ivanova P. et al. 2013. Annotated check list of the non-native fish species (Pisces) of the Black Sea // J. Black Sea/Mediterr. Environ. V. 19. № 2. P. 247–255.
- Yedier S. 2021. Otolith shape analysis and relationships between total length and otolith dimensions of European barracuda, *Sphyraena sphyraena* in the Mediterranean Sea // Iran. J. Fish. Sci. V. 20. № 4. P. 1080–1096.  
<https://doi.org/10.22092/ijfs.2021.124429>

## EUROPEAN BARRACUDA *SPHYRAENA SPHYRAENA* (SPHYRAENIDAE) IN THE BLACK SEA: COMPARATIVE DESCRIPTION OF A NEW FIND AND NATURALIZATION PROSPECTS

I. Yu. Tamoikin<sup>1, \*</sup>, D. N. Kutsyn<sup>1</sup>, I. V. Vdodovich<sup>1</sup>, and P. I. Donchik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Biology of the Southern Seas, Russian Academy of Sciences, Sevastopol, Russia*

\*E-mail: [igortamoikin@ibss-ras.ru](mailto:igortamoikin@ibss-ras.ru)

The European barracuda *Sphyraena sphyraena* (Linnaeus, 1758) is occasionally recorded in the Black Sea, however its findings in the 21st century have become more frequent. This paper presents the results of biological analysis of a mature female barracuda with a total length of 35.4 cm and weight of 196.4 g, aged 4+ years, caught off the coast of Crimea (Sevastopol) in 2022. Oocytes in the ovaries (weight of 1.999 g) are at the resorption stage. Fragments of the spine of an unidentified fish have been found in the digestive tract of the specimen. Based on literary data, biological characteristics of barracuda individuals previously recorded in the Black Sea are presented. The prospects for the development of the Black Sea waters by this species are assessed; if the climate change trend towards warming persists, the possibility of successful naturalization of the barracuda will increase.

**Keywords:** European barracuda *Sphyraena sphyraena*, invasive species, size, age, nutrition, Mediterraneanization, Black Sea, Crimea.