



УДК 597.556.35:591.16(262.5)

**В. Е. Гирагосов**, канд. биол. наук, с. н. с.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского Национальной академии наук Украины, Севастополь, Украина

**РАЗМЕРНЫЙ СОСТАВ ООЦИТОВ И ПЛОДОВИТОСТЬ БРИЛЯ  
*SCOPHTHALMUS RHOMBUS* (PLEURONECTIFORMES: SCOPHTHALMIDAE)  
У ЧЕРНОМОРСКИХ БЕРЕГОВ КРЫМА**

Впервые представлены результаты анализа размерного состава и количества ооцитов в гонадах 3 особей гладкого ромба (бриля) *Scophthalmus rhombus* из северной части Чёрного моря, где этот вид встречается крайне редко. Размерный состав ооцитов в яичниках исследованных особей соответствовал прерывистому типу оогенеза и порционному икротетанию. У особи со стандартной длиной тела 316 мм и общей массой тела 781 г, пойманной в начале её нерестового периода, потенциальная абсолютная индивидуальная плодовитость составила 792.9 тыс. ооцитов, порционная плодовитость – 79.8 тыс. ооцитов. Рассмотрена вероятность эффективного размножения бриля в Чёрном море, в том числе в его северной части.

**Ключевые слова:** гладкий ромб (бриль), *Scophthalmus rhombus*, Чёрное море, Крым, оогенез, плодовитость

Семейство ромбовых (скофтальмовых) (*Scophthalmidae*) представлено в Чёрном море только двумя видами, один из которых, черноморский калкан *Scophthalmus maeoticus*, является промысловым в шельфовой зоне всех причерноморских стран, другой же, бриль *Scophthalmus rhombus* (L., 1758), очень редко встречается у черноморских берегов [1]. Бриль распространён в восточной части Атлантического океана от берегов Норвегии и Великобритании до северной Африки, встречается в Балтийском, Средиземном, Эгейском и Мраморном морях, Босфоре [12, 20, 21]. В северной части Чёрного моря за всю историю ихтиологических наблюдений обнаружены лишь 3 особи бриля: одна – у берегов Феодосии в XIX в. [6] и две – у Карадага в 1946 г. [2]. До 2010 г. сведения о находках бриля в этом районе не поступали. Информация о половых циклах, нересте и плодовитости этого вида рыб в Чёрном море практически отсутствует. Отмечено обнаружение лишь одной самки со зрелой икрой у берегов Болгарии в мае 1954 г. [3].

В 2010 г. в бухте Стрелецкая (г. Севастополь) в уловах ставного невода были обнаружены 3 особи бриля [5, 14]. Сведения о находках и особенностях биологии новых и редких для Чёрного моря представителей флоры и фауны, в том числе рыб, представляют большой интерес для оценки и прогноза возможных изменений структуры экосистемы

моря под воздействием естественных и антропогенных факторов.

**Материал и методы.** Биологический анализ рыб проводили по типовым методикам [10], состояние гонад оценивали по 6-балльной шкале зрелости [7]. Зрелую икру сцеживали *in vivo*, измеряли её общий объём (вместе с овариальной жидкостью) и отбирали пробу объёмом 2 мл для определения количества и размерных характеристик зрелых икринок. Поскольку яичник у бриля, как у всех камбалообразных, имеет сравнительно сложную форму и его разные части могут различаться по интенсивности кровоснабжения, трофики и, соответственно, степени развития ооцитов, то для определения размерно-количественного состава ооцитов отбирали и анализировали отдельные пробы массой около 200 мг из передней, верхней, средней и задней частей яичника (рис. 1). Пробы фиксировали 10 % раствором формальдегида.

Для освобождения ооцитов от стромы яичника каждую из проб пропускали через капроновое сито и с помощью микроскопа МБС-9 производили тотальный подсчёт ооцитов трёх основных категорий: превителлогенных (безжелтковых), вителлогенных (желтковых) и зрелых. Основные цитологические особенности этих групп яйцеклеток достаточно хорошо различимы при увеличении микроскопа 8×4 – 8×7.

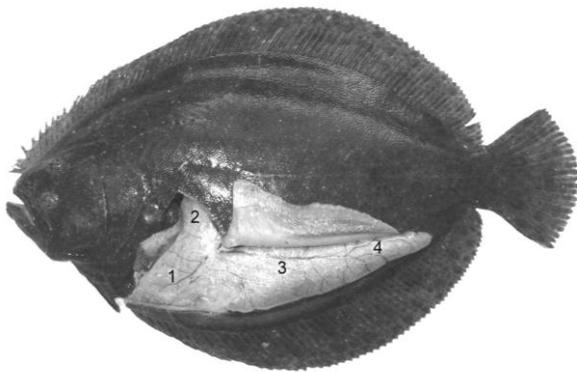


Рис. 1 Схема отбора проб из яичника бриля *S. rhombus* (1 – передняя, 2 – верхняя, 3 – средняя, 4 – задняя части)  
 Fig. 1 The scheme of samples selection from the brill *S. rhombus* ovary (1 – front, 2 – upper, 3 – middle, 4 – posterior parts)

Затем в случайной выборке из каждой пробы измеряли диаметр 300 – 400 ооцитов. Результаты анализа проб пересчитывали на общую массу яичника. Фото­съемку ооцитов проводили с помощью инвертированно­го микроскопа Nikon Eclipse TS100, оборудованного видеокамерой.

**Результаты и обсуждение.** Все пойманные особи бриля – половозрелые самки (табл. 1).

Табл. 1 Данные биологического анализа и характеристики гонад бриля *S. rhombus*  
 Table 1 The data on biological analysis and gonads characteristics of brill *S. rhombus*

Биологические характеристики	Номер особи и дата поимки		
	№1, 01.05.2010	№2, 26.11.2010	№3, 02.12.2010
Общая длина тела, мм	381	440	371
Стандартная длина тела, мм	316	351	313
Масса тела общая, г	781	1132	863
Масса тела без внутренностей, г	578	1020	810
Масса гонад, г	173.7*	31.2	22.7
Стадия зрелости гонад	V	III	III
Гонадо-соматический индекс	30.0	3.1	2.8
Количество превителлогенных ооцитов, тыс. экз.	1590.3	943.3	820.3
Количество вителлогенных ооцитов (без зрелых), тыс. экз.	713.1	887.6	508.9
Порционная плодовитость (кол-во зрелых ооцитов), тыс. экз.	79.8	–	–
Количество всех ооцитов, тыс. экз.	2383.2	1830.9	1329.2
Относительная плодовитость, тыс. экз. г <sup>-1</sup>	1.37	0.87	0.63
Относительная порционная плодовитость, тыс. экз. г <sup>-1</sup>	0.138	–	–

\* включая массу сцеженной зрелой икры

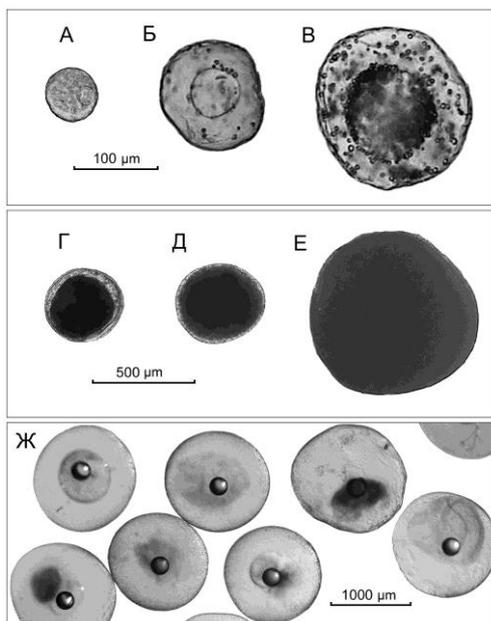


Рис. 2 Ооциты разных размеров и фаз развития в яичниках *S. rhombus*. А – ооцит диаметром 60 мкм, Б – 120 мкм, В – 185 мкм, Г – 380 мкм, Д – 430 мкм, Е – 810 мкм, Ж – овулировавшие ооциты (диаметр в среднем 1298 мкм). А – Е – фиксированные формальдегидом, Ж – свежие

Fig. 2 Oocytes of different sizes at different stages of development in the ovaries of *S. rhombus*. А – oocyte diameter 60 µm, Б – 120 µm, В – 185 µm, Г – 380 µm, Д – 430 µm, Е – 810 µm, Ж – ovulated oocytes (average diameter 1298 µm). А – Е – fixed with formaldehyde, Ж – fresh

Яичники исследованных особей содержали ооциты разных фаз развития (рис. 2). Диаметр безжелтковых ооцитов с хорошо различимым ядром и не имеющих признаков образования вакуолей и желтка составил 30 – 160 мкм (рис. 2А, Б). У более крупных ооцитов в цитоплазме начинают формироваться вакуоли, контуры ядра становятся нечёткими, что соответствует началу периода трофоплазматического роста ооцитов (рис. 2В).

У большинства ооцитов, достигших 230 – 280 мкм в диаметре, цитоплазма уже довольно плотно заполнена вакуолями и желтком, ядро становится визуально почти неразличимым. Далее в течение фазы интенсивного накопления желтка диаметр ооцитов увеличивается до 700 – 850 мкм (рис. 2Г-Е). Ооциты с диаметром 900 – 950 мкм имеют признаки переходного состояния между стадиями зрелости IV и V: начинается гидратация, желток приобретает рыхлую структуру. Диаметр овулировавших и сцеженных икринок – 1171 – 1513, в среднем  $1298 \pm 62$  ( $M \pm SD$ ) мкм, диаметр жировой кап-

ли – 217 – 244, в среднем  $233 \pm 6.3$  мкм (рис. 2Ж).

Ядерно-плазменное отношение (отношение объёма ядра клетки к объёму её цитоплазмы), рассчитанное по промерам диаметра ооцитов и их ядер (рис. 3), у ооцитов в период цитоплазматического роста и до начала фазы вакуолизации относительно стабильно; его значения – 0.08 – 0.62, в среднем  $0.24 \pm 0.09$  ( $M \pm SD$ ), т. е. объём ядра соответствовал в среднем 24 % «чистого» объёма цитоплазмы и 19 % общего объёма ооцита.

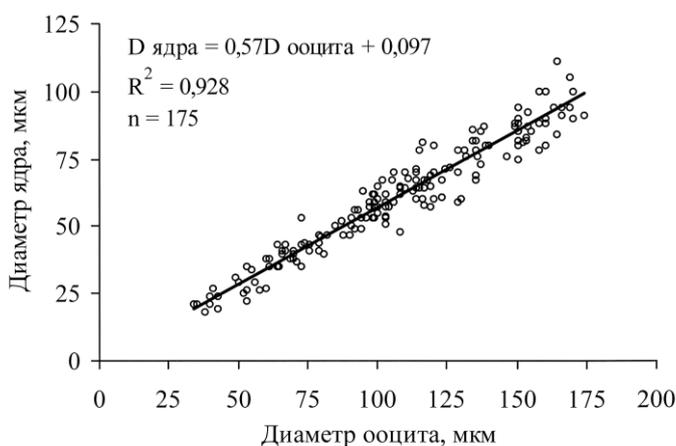


Рис. 3 Зависимость диаметра ядра от диаметра ооцита в период цитоплазматического роста и в начале фазы вакуолизации ооцитов у бриля *S. rhombus*

Fig. 3 Relationship between diameter of nucleus and diameter of oocyte during the period of cytoplasmic growth and the early phase of vacuolization of oocytes in brill *S. rhombus*

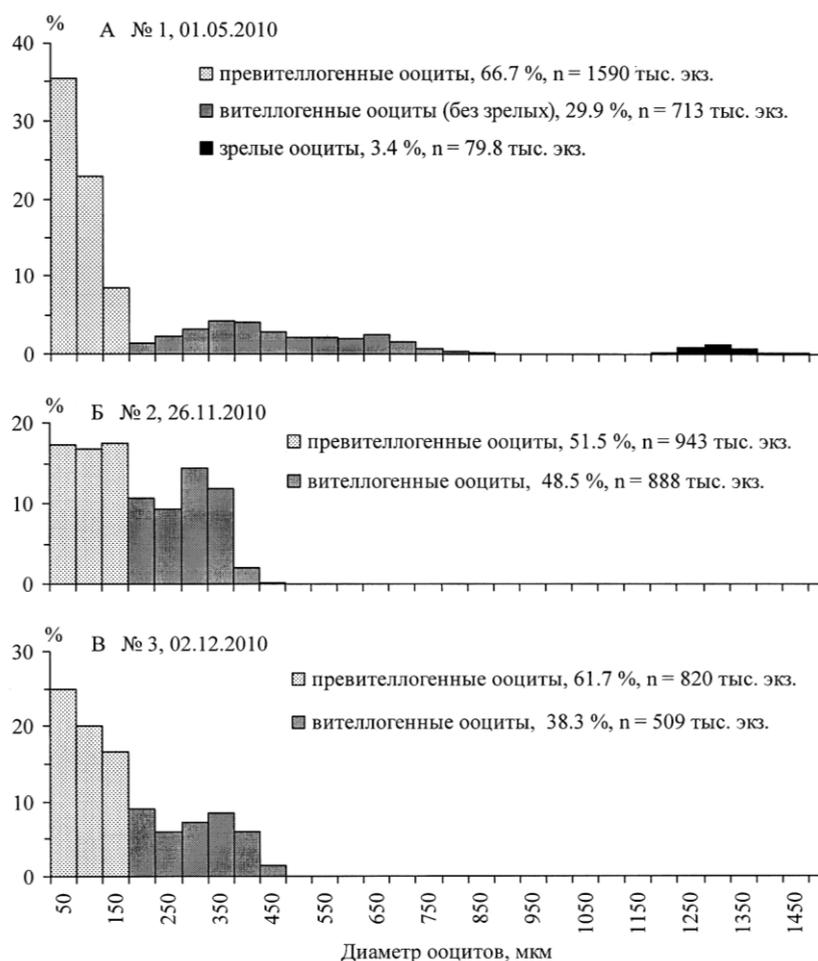
Результаты анализа размерного состава и стадии зрелости ооцитов в разных частях яичника являются косвенными показателями интенсивности трофики и оогенеза и позволяют выявить наиболее продуктивную область яичника. У всех проанализированных самок наиболее высокое среднее значение диаметра ооцитов (пре- и вителлогенных в сумме, но без учёта зрелых ооцитов у особи № 1) и максимальное относительное количество вителлогенных ооцитов (как доля в % от суммы пре- и вителлогенных ооцитов) характерно для средней части яичника. Значения данных показателей составили: у особи № 1 – 211 мкм и 34.0 %, № 2 – 206 мкм и 55.1%, № 3 – 180 мкм и 41.1 % соответственно. Эти данные в определённой степени согласуются с результатами исследования жирности черноморского калкана [9].

Наиболее информативными для описа-

ния типа оогенеза и характера икрометания оказались результаты анализа гонад особи №1, находившейся в нерестовом состоянии. Методом сцеживания от неё получили 77.5 тыс. зрелых икринок (95 мл вместе с овариальной жидкостью) и ещё 2.3 тыс. икринок обнаружили в полости яичника при проведении биологического анализа. Икринки имели отрицательную плавучесть и мутный или деформированный желток (рис. 2Ж), что могло быть следствием их перезревания из-за продолжительного пребывания рыбы в сетях.

На графике размерного состава ооцитов различимы 3 группы ооцитов: безжелтковых (50 – 150 мкм), желтковых (200 – 950) и зрелых (1150 – 1500) с модальными размерными классами 50, 350 и 1300 мкм соответственно (рис. 4А).

Ооциты 3 группы, предназначенные для единовременного вымета, в процессе созрева-



При таком типе оогенеза у самки перед нерестом формируется группа желтковых ооцитов, представляющая собой «расходный фонд» нерестового сезона текущего года, и которая полностью или частично отделяется от группы безжелтковых ооцитов – «резервного фонда». Потенциальную плодовитость у таких рыб можно оценить, подсчитав желтковые ооциты в яичниках накануне нерестового сезона. В период же нереста у рыб с порционным икрометанием довольно сложно определить, в том числе и с помощью гистологического исследования, сколько порций икры уже выметана анализируемой самкой.

Информация о сроках нереста бриля в пределах основного ареала основана преимущественно на результатах экспериментальных исследований и нуждается в уточнении. Предполагают, что в Северном море бриль размножается с мая по август [19], у юго-западного

ния полностью отделились от более молодых ооцитов, а между 1 и 2 группами существует заметный, но не полный разрыв в размерном ряду. Такие особенности размерной структуры ооцитов характерны для рыб с прерывистым типом оогенеза, порционным икрометанием и, соответственно, с детерминированной плодовитостью [8, 15].

Рис. 4 Размерный состав ооцитов в яичниках бриля *S. rhombus*. А – у самки со зрелой икрой (V стадия зрелости), Б и В – у самок с яичниками на III стадии зрелости

Fig. 4 The size composition of oocytes in the ovaries of the brill *S. rhombus*. А – female with ripe eggs (V stage of maturity), Б and В – females with the ovaries at the III stage of maturity

побережья Пиренейского п-ова – с середины января до середины марта [16], в Средиземном море – в конце зимы [11], в Адриатическом – с января по июль [13], в Мраморном – в апреле – мае [23]. В экспериментальных условиях бриль нерестился при температуре 10.0 – 16.7°C, наиболее интенсивно – при 12 – 14°C. Инкубацию икры проводили при температуре 13 – 19°C, однако выклев личинок происходил только из той икры, которая была выметана и инкубирована при температурах ниже 13.5 и 16.6°C соответственно [16].

Поскольку сведения о половых циклах бриля в Чёрном море отсутствуют, мы можем лишь предположить, что он размножается приблизительно в те же сроки, что и близкородственный черноморский калкан. У берегов Севастополя калкан обычно нерестится с середины апреля до середины июня, массовое икрометание происходит в мае [4]. У самки бриля, пойманной 1 мая, сезон размножения, видимо, только начался, о чем свидетельствовало также и высокое значение гонадо-соматического

индекса (ГСИ) (табл. 1). Общее количество желтковых ооцитов (включая зрелые) у данной особи составило 792.9 тыс. экз. При порционной плодовитости 79.8 тыс. ооцитов коэффициент порционности составил 10.1 %. Следовательно, весь расходный фонд ооцитов данной особи мог быть реализован ориентировочно за 10 икротетаний.

Относительные репродуктивные показатели у бриля довольно высоки (см. табл. 1) и сопоставимы с таковыми черноморского калкана, у которого в начале нерестового сезона относительная плодовитость составляет в среднем 1.46 тыс. ооцитов г<sup>-1</sup>, а относительная порционная плодовитость – 0.149 тыс. ооцитов г<sup>-1</sup> (собств. данные).

Яичники особей №№ 2 и 3, пойманных в ноябре и декабре, содержали как превителлогенные, так и вителлогенные ооциты, старшая генерация которых соответствовала началу фазы интенсивного накопления желтка (табл. 1, рис. 4Б, В), что свидетельствовало о подготовке к нересту весной 2011 г. Очевидно, у бриля интенсивность резорбционных процессов ограничена, и состояние яичников в межнерестовый период соответствует III стадии зрелости, в то время как у многих других сезонно размножающихся рыб, особенно пелагических, гонады после нереста переходят на II стадию зрелости, содержат только мелкие превителлогенные ооциты и имеют низкую относительную массу. Для бриля, как сравнительно пассивного донного вида, не нуждающегося в поддержании гидродинамической, энергетически «экономной» формы тела, наличие в межнерестовый период в яичниках вителлогенных ооцитов позволяет достаточно быстро подготовиться к нересту при наступлении благоприятных условий.

Вопрос о происхождении периодически встречающихся в Черном море особей бриля остаётся открытым, так как обнаружение особей со зрелыми половыми продуктами ещё не является подтверждением эффективного размножения. Идентификация икринок бриля в

ихтиопланктонных пробах затруднена их сходством с икринками черноморского калкана [5, 14]. Отсутствуют также сведения об обнаружении личинок и молоди бриля. Однако и личинки калкана крайне редко облавливаются стандартными орудиями лова, и до сих пор отсутствуют достоверные сведения об их распределении в пелагиали.

Можно рассмотреть несколько возможных источников пополнения черноморской «популяции» бриля. Во-первых, особи бриля могут проникать в Чёрное море через пролив Босфор на разных стадиях онтогенеза. Во-вторых, в прибосфорском районе могут формироваться благоприятные для размножения бриля гидрохимические условия за счёт поступления солёной воды из Мраморного моря с нижнебосфорским течением. Перемещение пелагических икринок и личинок бриля в Чёрном море на большие расстояния, преимущественно вдоль побережья, теоретически возможно благодаря кольцевому циклоническому течению, его меандрам, а также разнообразным по происхождению и структуре вихревым образованиям. В-третьих, не исключено относительно эффективное размножение бриля и в других районах Чёрного моря.

Обнаружение в акватории у юго-западного Крыма особей бриля с нормально развитой половой системой, в том числе самки со зрелыми ооцитами, свидетельствует о том, что северная часть моря не является для этого вида зоной стерильного выселения. Однако определить границы зоны эффективного размножения бриля можно будет лишь после получения достоверных данных о результативности всех звеньев репродуктивного процесса, в том числе оплодотворения икры, развития эмбрионов, личинок и молоди.

Оценивая вероятность оплодотворения икры и развития эмбрионов бриля в условиях более низкой, чем в пределах основного ареала, солёности, целесообразно рассмотреть адаптивные способности икры представителя того же рода – атлантического тюрбо *Scophthalmus*

*maximus*, который распространён почти симпатрически с брилем, и между ними даже возможна естественная гибридизация [17, 18]. В пределах основного ареала тюрбо – в северо-восточной Атлантике и Средиземном море – солёность воды 37 – 38 ‰, а его икринки сохраняют положительную плавучесть при солёности не менее 19.3 – 22.7 ‰. Однако в Балтийском море икринки тюрбо способны к развитию в придонном слое моря при солёности 6 – 8 ‰ [22]. Следовательно, вполне вероятно, что значения солёности черноморской воды (17 – 18 ‰) не находятся за пределами диапазона, обеспечивающего хотя бы умеренную реализацию репродуктивного потенциала бриля.

Обнаружение особей бриля у берегов Крыма подтверждает тенденции медиетеранизации ихтиофауны Чёрного моря. Особый интерес этой находке придаёт тот факт, что в пределах своего основного ареала бриль – ценный промысловый ресурс [1]. Дальнейшие наблюдения покажут, останется ли бриль в статусе случайного вида в черноморской ихтиофауне, или же его численность повысится до того уровня, когда будет необходима его оценка как потенциального конкурента аборигенным видам и как промыслового объекта. Очевидно, что естественное расширение ареала донной рыбы, каковой является бриль, не может произойти настолько же быстро (даже с

учётом наличия пелагических стадий в раннем онтогенезе), как типичных пелагических или придонно-пелагических видов, способных к массовым миграциям.

**Выводы. 1.** Обнаружение у берегов юго-западного Крыма особей бриля с нормально развитой половой системой, в том числе самки со зрелыми ооцитами, свидетельствует о том, что северная часть Черного моря не является для этого вида рыб зоной стерильного выселения. **2.** Абсолютные и относительные репродуктивные показатели самки бриля со зрелой икрой высоки и сопоставимы с показателями близкородственного черноморского калкана. **3.** Достоверные сведения об эффективном размножении бриля в Чёрном море отсутствуют, но характеристики черноморской воды, в том числе солёности, предположительно, не являются факторами, безусловно лимитирующими основные звенья репродуктивного процесса бриля. **4.** Обнаружение особей бриля у берегов Крыма является подтверждением тенденции медиетеранизации ихтиофауны Чёрного моря.

**Благодарности.** Автор выражает искреннюю благодарность к. б. н. И. Е. Драпун за помощь в обработке фотоматериалов и подготовке иллюстраций, к. б. н. А. Н. Ханайченко за ценные замечания.

1. Васильева Е. Д. Рыбы Черного моря. Определитель морских, солоноватоводных, эвригаллиных и проходных видов с иллюстрациями, собранными С.В. Богородским. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007. – 238 с.
2. Виноградов К. А. Список рыб Черного моря, встречающихся в районе Карадагской биологической станции, с замечаниями об их биологии и экологии // Тр. Карадаг. биол. ст. – 1949. – Вып. 7. – С. 76 – 106.
3. Георгиев Ж. М., Александрова К. Л., Николов Д. Х. Наблюдения върху размножаването на рибите по Българското черноморско крайбрежие // Изв. Зоол. ин-т Бълг. АН. – 1960. – Кн. 9. – С. 255 – 292.
4. Гилагосов В. Е., Ханайченко А. Н., Ельников Д. В. Характер и причины изменчивости основных показателей состояния нерестовой популяции черноморской камбалы калкан на юго-западном
5. Гилагосов В. Е., Ханайченко А. Н., Кирич М. П., Гуцал Д. К. Обнаружение гладкого ромба *Scophthalmus rhombus* (Pleuronectiformes: Scophthalmidae) у берегов Крыма // Вопр. ихтиологии. – 2012. – 52, № 1. – С. 135 – 140.
6. Кесслер К. Ф. Рыбы, водящиеся и встречающиеся в Арало-Каспийско-Понтийской ихтиологической области. – СПб: Тип. М. Стасюлевича, 1877. – 360 с.
7. Макеева А. П. Эмбриология рыб. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 216 с.

8. Овен Л. С. Особенности оогенеза и характер нереста морских рыб. – К.: Наук. думка, 1976. – 131 с.
9. Попова В. П. Особенности биологии размножения черноморской камбалы-калкана *Scophthalmus maeoticus* Pallas // Вопр. ихтиол. – 1972. – **12**, № 6. – С. 1057 – 1063.
10. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.
11. Bauchot M. L. Poissons osseux / W. Fischer, M.L. Bauchot and M. Schneider (eds.) Fiches FAO d'identification pour les besoins de la pêche. (rev. 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. – Rome: Commission des Communautés Européennes and FAO, 1987. – **2**. – P. 891 – 1421.
12. Blanquer A., Alayse J.P., Berrada-Rkhami O., Berrebi S. Allozyme variation in turbot (*Psetta maxima*) and brill (*Scophthalmus rhombus*) (Osteichthyes, Pleuronectiformes, Scophthalmidae) throughout their range in Europe // J. Fish Biol. - 1992. – **41**. – P. 725–736.
13. Caputo V., Candi G., Colella S., Arneri E. Reproductive biology of turbot (*Psetta maxima*) and brill (*Scophthalmus rhombus*) (Teleostei, Pleuronectiformes) in the Adriatic Sea // Ital. J. Zool. – 2001. – **68**(2). – P. 107 – 113.
14. Giragosov V. E., Khanaychenko A. N., Kirin M. P. Gutsal D. K. Record of *Scophthalmus rhombus* (Pleuronectiformes: Scophthalmidae) near the Crimea // J. Ichthyol. – 2012. – **52**, No. 1. – P. 127–132.
15. Gotting K. J. Beitrage zur Kenntnis der Grundlagen der Fortpflanzung und zur Fruchtbarkeitbestimmung bei marinen Teleostern // Helgoland. Wiss. Meeresuntersuch. – 1961. – **8**, 1. – P. 166 – 181.
16. Hachero-Cruzado I., García-López A., Herrera M., et al. Reproduction performance and seasonal plasma sex steroid and metabolite levels in a captive wild broodstock of brill *Scophthalmus rhombus* L. // Aquaculture Res. – 2007. – **38**. – P. 1161 – 1174.
17. Heap S. P., Thorpe J.P. A preliminary study of comparative growth rates in 0-group malpigmented and normally pigmented turbot, *Scophthalmus maximus* (L.), and turbot-brill hybrids, *S. maximus* × *S. rhombus* (L.), at two temperatures // Aquaculture. – 1987. – **60**. – P. 251 – 264.
18. Holt E. W. L. Note on some supposed hybrids between the turbot and the brill // J. Mar. Biol. Ass. U. K. New Ser. – 1895. – **3**, 4. – P. 292 – 299.
19. Jones A. Studies of egg development and larval rearing of turbot, *Scophthalmus maximus* L., and brill, *Scophthalmus rhombus* L., in the laboratory // J. Mar. Biol. Ass. U.K. – 1972. – **52**, 4. – P. 965 – 986.
20. Mengi T. Flatfish and their population in Turkish Seas // Bull. Sci. Fac. Istanbul Univ. – 1971. – **1–2**. – P. 53 – 70.
21. Nielsen J. G. Scophthalmidae // Fishes of the North-eastern Atlantic and Mediterranean / Eds. Whitehead P.J.P., Bauchot M. L., Hureau J.C. et al. – Paris: UNESCO, 1986. – **3**. – P. 1287 – 1293.
22. Nissling A., Johansson U., Jacobsson M. Effects of salinity and temperature conditions on the reproductive success of turbot (*Scophthalmus maximus*) in the Baltic Sea // Fish. Res.. – 2006. – **80**, 2–3. – P. 230 – 238.
23. Slastenenko E. Karadeniz Havzası Balıkları (The Fishes of the Black Sea Basin). – İstanbul: Et ve Balık Kurumu Yayınları, 1956. – 711 pp.

Поступила 11 сентября 2012 г.

**Розмірний склад ооцитів і плодючість бриля *Scophthalmus rhombus* (Pleuronectiformes: Scophthalmidae) біля чорноморських берегів Криму. В. Є. Гірагосов.** Вперше представлені результати аналізу розмірного складу і кількості ооцитів у гонадах 3 особин гладкого ромба (бриля) *Scophthalmus rhombus* з північної частини Чорного моря, де цей вид зустрічається вкрай рідко. Розмірний склад ооцитів у яєчниках досліджених особин відповідав переривчастому типу оогенезу і порційному ікрометанню. У особини зі стандартною довжиною тіла 316 мм і загальною масою тіла 781 г, що була спіймана на початку її нерестового періоду, потенційна абсолютна індивідуальна плодючість становила 792.9 тис., порційна плодючість – 79.8 тис. ооцитів. Розглянута ймовірність ефективного розмноження бриля в Чорному морі, у тому числі в північній частині.

**Ключові слова:** гладенький ромб (бриль), *Scophthalmus rhombus*, Чорне море, Крим, оогенез, плодючість.

**The oocytes size composition and fecundity of the brill *Scophthalmus rhombus* (Pleuronectiformes: Scophthalmidae) near the Black Sea coast of Crimea. V. E. Giragosov.** For the first time the results of the analysis of the size and number of oocytes in the gonads of 3 specimens of the brill *Scophthalmus rhombus* from the northern part of the Black Sea where this species is very rare, are presented. The size composition of oocytes in the ovaries of the studied specimens corresponded to discontinuous type of oogenesis and to multiple spawning. The potential absolute individual fecundity in the specimen with standard body length 316 mm and total weight 781 g caught at the beginning of its spawning was 792.9 thousand oocytes, the batch fecundity was 79.8 thousand oocytes. The probability of effective reproduction of the brill in the Black Sea including its northern part is considered.

**Keywords:** brill, *Scophthalmus rhombus*, Black Sea, Crimea, oogenesis, fecundity.