

В. И. ВЛАДИМИРОВ

О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ АЗОВСКОЙ И  
ЧЕРНОМОРСКОЙ ТЮЛЬКИ  
*CLUPEONELLA DELICATULA* (NORDMANN)

(Представлено академиком Л. С. Бергом 18 X 1949)

Тюльки вида *Clupeonella delicatula* (Nordmann), населяющие Каспийское, Азовское и Черное моря и имеющие существенное значение в рыбном промысле этих морей, до недавнего времени в систематическом отношении считались идентичными. В последние годы А. Н. Световидов<sup>(8, 9)</sup> обнаружил довольно значительные морфологические различия между тюлькой Каспийского моря, с одной стороны, и тюлькой Азовского и Черного морей, с другой, и разделил этот вид на два подвида: *C. delicatula caspia* Svetovidov — каспийскую тюльку и *C. delicatula delicatula* (Nordmann) — черноморско-азовскую. Однако описание последнего подвида, составленное им на основании исследования тюлек, добытых только в Азовском море, не может быть распространено на тюльку, обитающую в Черном море. Распространение диагноза азовской тюльки на черноморскую было сделано А. Н. Световидовым, как видно, только потому, что, не имея своего материала по черноморской тюльке, он пользовался неточными данными старых авторов<sup>(2, 3)</sup>. Последние описывали черноморскую тюльку всего по нескольким экземплярам и к тому же искусственно делили ее на два вида (*C. delicatula* и *C. cultriventris*). Как показали исследования последних лет<sup>(4, 9)</sup>, это деление черноморской тюльки на два вида было ошибочным.

Занимаясь изучением черноморской тюльки, главным образом, части ее популяции, которая обитает в районе Днестровского лимана и для размножения входит в бассейн Днестра, мы убедились, что черноморская и азовская тюльки не могут быть объединены в систематическом отношении, так как имеют существенные морфологические и биологические различия.

Для сравнения с черноморской тюлькой биометрически обработано 50 экз. азовской, взятой 21 IX 1948 г. из улова ставного невода, расположенного у Бердянской косы\*.

В табл. 1 и 2 приводятся счетные и пластические признаки азовской тюльки. Соответствующие данные по черноморской тюльке помещены в специальной работе<sup>(4)</sup>, поэтому мы их здесь не приводим. Но в табл. 1 и 2 даны показатели средних различий ( $M_{\text{diff}}$ ) между признаками азовской тюльки и тюльки Днестровского лимана как представительницы черноморской тюльки\*\*. Показатели  $M_{\text{diff}}$  высчитаны по известной формуле отношения разности средних к их ошибкам. В таблицах указаны только те показатели различия, которые больше 4.

\* Материал доставлен В. К. Пуриком.

\*\* В лиман тюлька входит из моря для размножения.

Счетные признаки азовской тюльки ( $n = 50$ )

Признаки	$M \pm m$	$\sigma$	Наблюд. пределы	$M_{dif}$ с черноморской тюлькой
Ветвистых лучей в $D$ . . . . .	$11,98 \pm 0,08$	0,55	10—13	
Неветвистых лучей в $D$ . . . . .	$3,50 \pm 0,08$	0,54	3—4 (5)	
Ветвистых лучей в $P$ . . . . .	$13,08 \pm 0,11$	0,74	12—14 (15)	
Ветвистых лучей в $A$ . . . . .	$15,90 \pm 0,16$	1,12	13—18	
Неветвистых лучей в $A$ . . . . .	$3,40 \pm 0,06$	0,40	2—4	
Брюшных шипов до $V$ . . . . .	$18,30 \pm 0,12$	0,85	17—21	
Брюшных шипов после $V$ . . . . .	$9,28 \pm 0,09$	0,60	8—11	
Поперечных рядов чешуи * . . . . .	$43,04 \pm 0,13$	0,87	41—45	6,1
Жаберных тычинок . . . . .	$53,40 \pm 0,27$	1,93	49—57	8,2
Пилорических придатков . . . . .	$11,0 \pm 0,16$	1,11	8—14	8,6
Позвонков . . . . .	$42,12 \pm 0,07$	0,52	41—43	

\* Чешуи подсчитывались по числу кармашков, которые предварительно подкрашивались разведенной тушью.

Азовская тюлька отличается от черноморской, главным образом, тем, что имеет в среднем большее число жаберных тычинок и пилорических придатков, имеет более низкое тело и низкую голову и меньший диаметр глаза. Как видно из табл. 1 и 2, отличия эти статистически довольно существенны.

Биологические отличия азовской тюльки от черноморской заключаются, главным образом, в следующем: нерест ее происходит и в пресной воде и в солоноватой соленостью до 6‰<sup>(1)</sup>, тогда как черноморская тюлька нерестится только в пресных водах. Плодовитость азовской тюльки в 2—3 раза меньше, чем черноморской. Так, азовская тюлька длиной в 66—70 мм имела в среднем 8500 икринок<sup>(6)</sup>, а черноморская того же размера 18700 икринок. Такая же разница обнаруживается и в том случае, если подсчет икринок вести отдельно по размерным группам. Растет азовская тюлька несколько медленнее черноморской, но зато она имеет несколько более старый возрастной состав. Кроме того, имеются небольшие различия в размерах оплодотворенных икринок и некоторые различия на личиночных стадиях развития<sup>(4)</sup>.

Таким образом, имеются все основания для того, чтобы систематически разделить азовскую и черноморскую тюльки. Их следует считать подвидами наравне с каспийской тюлькой, причем черноморская тюлька должна по приоритету сохранить свое старое подвидовое название, азовская же получить новое.

Следовательно, вид *C. delicatula* (Nordmann) должен состоять из трех подвигов: 1) *C. delicatula delicatula* (Nordmann)— черноморской тюльки; 2) *C. delicatula caspia* Svetovidov— каспийской тюльки и 3) *C. delicatula azovi* subsp. nov.— азовской тюльки.

В табл. 3 приводятся отличительные морфологические признаки всех трех подвигов.

По указанным отличительным признакам азовская тюлька занимает промежуточное положение между каспийской и черноморской. Интересно отметить, что у азовской тюльки диаметр глаза в среднем равен длине рыла, тогда как у черноморской тюльки диаметр глаза в среднем значительно больше длины рыла, а у каспийской, наоборот, значительно меньше длины рыла.

Таблица 2

## Пластические признаки азовской тюльки (23 ♂♂, 27 ♀♀)

Индексы	$M \pm m$	$\sigma$	Наблюд. пределы	$M_{diff}$ с черноморской тюлькой
Длина тела в мм * . . . . .	62,7		53,0—70,0	
В % длины тела:				
Антедорзальное расстояние . . . . .	46,45±0,12	0,88	44,3—48,5	
Антеанальное расстояние . . . . .	69,65±0,14	0,99	67,4—72,1	
Наибольшая высота . . . . .	22,65±0,17	1,19	20,6—25,3	6,5
Наименьшая высота . . . . .	8,09±0,05	0,35	7,3—8,7	9,5
Высота <i>D</i> . . . . .	16,61±0,12	0,88	14,5—18,6	
Длина основания <i>D</i> . . . . .	11,69±0,10	0,69	10,3—13,6	
Длина <i>P</i> . . . . .	19,13±0,10	0,70	17,9—20,8	4,4
Длина <i>V</i> . . . . .	12,17±0,08	0,57	11,0—13,2	
Длина основания <i>A</i> . . . . .	16,13±0,11	0,80	14,1—17,6	
Высота <i>A</i> . . . . .	7,82±0,07	0,49	6,5—9,0	
Длина нижней лоп. <i>C</i> . . . . .	21,88±0,13	0,90	20,0—24,1	
Длина головы . . . . .	24,59±0,08	0,53	23,6—25,8	
Длина верхней челюсти . . . . .	10,25±0,06	0,40	9,5—11,0	
Длина нижней челюсти . . . . .	12,86±0,06	0,42	12,0—13,8	
Длина рыла . . . . .	6,81±0,05	0,33	6,2—7,4	5,1
Диаметр глаза . . . . .	6,74±0,04	0,30	6,3—7,6	15,1
Заглазничное расстояние . . . . .	9,84±0,06	0,41	9,0—11,0	
Высота головы . . . . .	17,03±0,11	0,79	15,4—19,1	14,5
Межглазничное расстояние . . . . .	4,83±0,04	0,27	4,3—5,4	
Ширина тела . . . . .	8,63±0,08	0,54	7,7—9,8	
В % длины головы:				
Длина верхней челюсти . . . . .	41,71±0,21	1,49	37,8—44,2	
Длина нижней челюсти . . . . .	52,23±0,19	1,36	49,0—55,0	4,7
Длина рыла . . . . .	27,69±0,17	1,19	25,3—30,6	4,6
Диаметр глаза . . . . .	27,56±0,11	0,80	26,2—29,7	24,8
Заглазничное расстояние . . . . .	40,07±0,21	1,50	36,6—43,1	
Высота головы . . . . .	69,21±0,41	2,90	62,5—75,8	16,2
Межглазничное расстояние . . . . .	19,67±0,14	1,01	17,2—22,3	

\* От конца рыла до конца средних лучей хвостового плавника.

Таблица 3

Отличительные признаки	Каспийская тюлька	Азовская тюлька	Черноморская тюлька
Число жаберных тычинок	56,6 (51—62) *	53,4 (49—57)	50,6 (47—55) ***
В % длины тела:			
Наибольшая высота тела	20,6 (18,0—24,2) *	22,7 (20,6—25,3)	24,0 (21,7—27,9)
Наименьшая высота тела	7,0 (5,6—7,8) *	8,1 (7,3—8,7)	8,7 (8,0—9,4)
Высота головы у затылка	16,0 (14,8—17,4) *	17,0 (15,4—19,1)	19,2 (16,7—21,5)
В % длины головы:			
Диаметр глаза . . . . .	22,2 **	27,6 (26,2—29,7)	31,5 (28,6—33,6)
Длина рыла . . . . .	32,8 **	27,7 (25,3—30,6)	26,6 (23,3—29,7)

\* По (9).

\*\* По (7).

\*\*\* Число жаберных тычинок у тюльки из других участков Черноморского бассейна еще меньше: Днепровско-Бугский лиман (10) 44—48; Кучурганский лиман в бассейне Днестра (53 экз.) 42—52, в среднем 48,1; предустьевые участки Дуная (14 экз.) 48—52.

Это промежуточное положение азовской тюльки по морфологическим признакам соответствует ее промежуточному положению и по образу жизни между каспийской тюлькой, широко распространенной в Каспийском море, приспособившейся к размножению и в соленой воде (соленостью до 15‰<sup>(5)</sup>), с одной стороны, и черноморской тюлькой, населяющей только прибрежные, опресненные части моря и выбиравшей для нереста пресные воды, с другой.

Наконец, следует отметить, что под влиянием местных условий развития названные подвиды тюльки образуют, повидимому, ряд локальных стад (форм). Так например, тюлька, мигрирующая для размножения в бассейн Днестра, образовала три стада, отличающиеся друг от друга и морфологическими, и биологическими признаками<sup>(4)</sup>.

Институт гидробиологии  
Академии наук УССР

Поступило  
6 X 1949

### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> В. П. Алексеева, Материалы по размножению и развитию рыб Азовского моря, Диссертация, Ин-т рыбн. хоз. и океаногр., 1940. <sup>2</sup> G. Antipa, Denkschr. Akad. Wiss. Wien., math.-naturw. Kl., 78 (1905). <sup>3</sup> А. Браунер, Тр. Бессарабск. об-ва ест., 2, 2 (1912). <sup>4</sup> В. И. Владимирова, Труды Инст. гидробиол. АН УССР, № 25 (1949). <sup>5</sup> К. В. Краснова, Доклады Ин-та рыбн. хоз. и океаногр., 8 (1947). <sup>6</sup> В. Н. Майский, Азовская тюлька *Clupeonella delicatula* N. (биология и промысел), Диссертация, Ин-т рыбн. хоз. и океаногр., 1939. <sup>7</sup> Н. С. Овсянников, Тр. каф. ихтиологии Моск. ин-та рыбн. хоз., 1 (1947). <sup>8</sup> А. Н. Световидов, Зоол. журн., 22, 4 (1943). <sup>9</sup> А. Н. Световидов, ДАН, 46, № 5 (1945). <sup>10</sup> А. М. Никольский, Булл. Всеукр. Черном.-Азов. научно-пром. станц., № 6—7 (1923).

Половые признаки	Мужские особи	Женские особи	Средние значения
Длина тела	10,0-12,0	12,0-15,0	11,5
Высота тела	3,0-4,0	4,0-5,0	3,5
Длина головы	3,0-4,0	4,0-5,0	3,5
Высота головы	1,0-1,5	1,5-2,0	1,2
Длина плавника	1,0-1,5	1,5-2,0	1,2
Высота плавника	0,5-0,7	0,7-1,0	0,6
Длина хвостового плавника	1,0-1,5	1,5-2,0	1,2
Высота хвостового плавника	0,5-0,7	0,7-1,0	0,6