

Исходя из состояния кормовой базы, количество выпускаемой молоди в естественные водоемы этого района нужно увеличить в 11-14 раз, что должно дать промысловый возврат на уровни 3-6 тыс. т растительноядных рыб в год [5].

Это может быть достигнуто, с точки зрения экологической целесообразности, только за счет выпуска сеголетней молоди. В современных условиях более целесообразно выращивать сеголетнюю молодь, что позволит сократить финансовые затраты. В настоящее время минимальный промысловый размер, допустимый к вылову определен правилами рыболовства в 40 см. В правилах рыболовства при установлении промысловой меры в основу положен принцип охраны вылова рыбы, не достигшей половой зрелости.

Относительно растительноядных рыб, воспроизводство которых осуществляется искусственным путем, этот принцип теряет смысл, т.к. из-за экологических условий их размножение естественным путем невозможно. Для определения минимального промыслового размера, существенным показателем в данном случае должно быть нарастание массы тела особей разного возраста, так и общая величина биомассы отдельных возрастных групп, являющаяся результирующей процесса весового роста в данном поколении. О наиболее высоких годовых приростах в среднем возрасте и целесообразности вылова средне- и старшевозрастных (до определенного предела) указывали Л.Т.Бердичевский и Е.Г.Бойко [2, 3]. Перенос основного воздействия промысла на более старшие возрастные группы дает увеличение выхода рыбной продукции, а крупная рыба обычно ценнее как пищевой продукт, то при этом улучшается и качество улова.

По нашим материалам, наиболее высокие приросты по массе толстолобики этого района достигают в возрасте 7-8 лет, при средней длине 70-80 см. Поэтому наиболее целесообразно отлавливать старшие возрастные группы толстолобиков, после достижения ими шестилетнего возраста, массы 6,5 — 7,0 кг. Увеличение минимального промыслового размера до 55-60 см позволяет улучшить внешний товарный вид как свежей, так и переработанной рыбной продукции, создать устойчивую сырьевую базу за счет накопления в них особей младших возрастных групп.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Артющик С.Т., Воробьева В.А., Правоторов Б.И. К вопросу о качественном составе молоди растительноядных рыб, вселяемых в водоемах Днепроовско-Бугской устьевой области // Рыбное хозяйство Украины. — № 2 (3). — С. 43-44
2. Бердичевский Л.С. Биологические основы рационального использования рыбных запасов // Тр. ВНИРО. — М., 1969. — Т. LXVII. — С. 10-21.
3. Бойко Е.Г. К оценке эффективности регулирования лова в Азовском море // Тр. ВНИРО. — М., 1969. — Т. LXVII. — С. 219-261
4. Виноградов В.К., Панов Д.А. Основные критерии оценки размерно-весовых категорий посадочного материала растительноядных рыб для зарыбления водоемов различного типа // Ст. научн. тр. ВНИИПРХ, 1983. — Вып.38. — С. 3-9.
5. Полищук В.С., Правоторов Б.И. Экологические аспекты увеличения объема вселения растительноядных рыб в Днепроовско-Бугскую устьевую область // Тези доп. І з'їзду гідроекологічного товариства України. — К., 1994. — С. 181.

УДК 597:594.58

Д.А. Ровнин<sup>1</sup>, В.А. Малаховский<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дирекция рыбоводных объектов управления «Одессарыбвод», г. Одесса

<sup>2</sup>Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова, г. Одесса

## СРАВНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ВСЕЛЕНЦА-ПИЛЕНГАСА (*MUGIL SO-IUY BASILEWSKY, 1855*) В ХАДЖИБЕЙСКОМ ЛИМАНЕ

Мезогалинный Хаджибейский лиман в 1990-1998 гг. был традиционно карасево-окуневым водоемом. Сообщество рыб лимана периодически трансформируется вследствие вселения новых видов рыб, составляющих сегодня 19 видов [2], являющихся компонентом весьма продуктивной экосистемы водоема. Значительные изменения в экосистеме лимана вызвали вселение судака (*Stizostedion luciperca* L.) в 1981-1982 гг. и более позднее вселение кефали-пиленгаса в 1996-1998 гг. Если вселение судака происходило в течение двух лет и в небольшом количестве (1280 экз. молоди и производителей), что однако позволило сформировать промысловую популяцию, то пиленгасом лиман зарыбляли периодически, в течение 1995-2001 гг. Массовое количество пиленгаса было зарыблено за период 1998-

## ИХТИОЛОГИЯ, СТАВОВЕ, ОЗЕРНЕ ТА ЛИМАННЕ РИБНИЦТВО

2001 гг. В 1998 г. было выпущено около 15 млн. штук сеголеток и годовиков кефали-пиленгаса, а в 1999-2000 гг. выпускали 3-3,5 млн. штук молоди в год. Зарыбление пиленгасом продолжается и сегодня.

Вселение значительного количества молоди пиленгаса сказалось на кормовых ресурсах водоема. Показатели биомассы зоопланктона в 1997 году составляли 3,5 г/м<sup>3</sup>, а в 1998 г. уже — 1,6 г/м<sup>3</sup>. Ожидаемое питание сеголеток пиленгаса детритом, известное из литературных источников [4] на Хаджибее не наблюдалось. Гипертрофный лиман продуцировал значительное количество зоопланктона, предпочитаемого молодью при питании. Переход на питание детритом у пиленгаса произошел в более поздние сроки чем мы ожидали на 2-3 году жизни. При этом массонакопление зарыбляемого пиленгаса в год составляет 300-400 г в то время как в Шаболатском лимане, где обитает естественная популяция этого вида рост и привесы в которой гораздо выше [1] (табл.1).

Таблица 1

### Возрастная размерно-массовая характеристика популяций пиленгаса Хаджибейского и Шаболатского лиманов

Название водоема	Показатели длины, см			Показатели массы, г		
	1+	2+	3+	1+	2+	3+
Хаджибейский лиман	14,0-24,5	25,3-32,0	35,5-42,0	60-150	210-400	820-1200
	21,2	28,3	38,7	120	350	870
Шаболатский лиман*	23,3-37,5	39,0-40,0	53,0-56,0	140-617	820-900	1930-2600
	32,3	39,5	54,2	418	862	2265

\* — по Л.И. Старушенко (1997 г.)

Наши наблюдения показывают, что при избыточном зарыблении Хаджибейского лимана пиленгасом он растет здесь медленнее чем в Шаболатском лимане где его посадки на единицу площади не так велики. Кроме вселения искусственно выращенной молоди в Хаджибее с 1998 г. отмечен естественный нерест выросших в лимане рыб, образовавших самовоспроизводящуюся популяцию.

Значительное количество вселяемой молоди и естественнонерестующих рыб приводят по мнению Л.И.Старушенко и С.Г.Бушуева (2001 г.) к перезарыблению водоема, что наблюдалось нами в 1999 г. К 2000 г. ситуация изменилась за счет интенсивного промысла, а также любительского рыболовства; браконьерства, усилившегося с начала 90-х годов в связи с экономической ситуацией в стране. Отмеченный некоторыми авторами дефицит кормов в лимане[4], возможно связан с избыточностью посадки молоди в лимане в расчете на 1 га водной поверхности. По нашему мнению оптимальная посадка молоди пиленгаса возможна в количестве 3,5-4 млн. экз. сеголеток и годовиков в год.

Относительная тугорослость на 3-4-м году нагула пиленгаса по-видимому связана с запасами свободного детрита. Обилие черных илов, изредка с сероводородным запахом на глубинах более 5 м явно не способствует повышению кормности водоема. Нами отмечена приуроченность кормящейся молоди к береговым ценозам зарослей и плесов.

Крупные особи пиленгаса наблюдаемые в лимане в 1997-1999 гг. сейчас встречаются гораздо реже. Тем не менее мы отмечаем их значительное количество в водоеме. Скоростные качества рыб в возрасте более 4-х лет и их осторожность зачастую не дают возможность их облова имеющимися орудиями лова. Несмотря на видовые особенности рыб, вылов их в Хаджибее весьма значителен (табл. 2). При этом стаи Хаджибейского пиленгаса имеют возрастную однородность.

Таблица 2

### Вылов кефали-пиленгаса по годам (1997-2000 г.)

Годы	1997	1998	1999	2000
Вылов (т)*	0,5	37,2	190,1	150,6
Вылов в % от общего улова рыб	1,1	29,4	73,6	55,5

Примечание: \* — данные официальной статистики

В Хаджибейском лимане пиленгас приступает к размножению в возрасте 4-х лет, что позднее, чем в естественных популяциях, сформировавшихся на Шаболатском лимане[4], но ранее чем на его родине в Амурском заливе[3] (табл. 3).

Таблица 3

### Сроки созревания и нереста пиленгаса в Хаджибейском, Шаболатском лимане и Амурском заливе

Водоем	Возраст половозрелых особей
Хаджибейский лиман	3-4
Шаболатский лиман	2-3
Амурский залив	4-5

Интересен вопрос о местах размножения пиленгаса в Хаджибейском лимане. Наши наблюдения показывают, что таковыми являются отдельные участки с повышенной минерализацией и в первую очередь Палиевский залив, где соленость достигает 15 ‰, в то время как в самом лимане соленость воды составляет от 6 до 8 ‰.

Ихтиоценоз кефали Хаджибея интересен этологическим фактом вытеснения доминирующим видом-пиленгасом других видов рыб из района их традиционного сосредоточения, что возможно ведет к снижению численности аборигенных видов и замещению их ценозом пиленгаса. Наблюдаемая ситуация, учитывая повсеместное распространение пиленгаса в бассейне Северо-западного Причерноморья нуждается в дальнейшем изучении, т.к. поликультура аборигенных и вселенных рыб предпочтительнее монокультуры.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев Ю.П., Старушенко Л.И. Пиленгас — новая промысловая рыба в Черном и Азовском морях // Гидробиол. журн. — 1985. — Т. 33, № 3. — С. 29-37.
2. Малаховский В.А. Изменения ихтиофауны Одесских лиманов в условиях их рыбохозяйственного использования // Тез. докл. Второго съезда Гидроэкологического общества Украины. — Киев, 1997. — Т. 2. — С. 21-22.
3. Рылов В.Г., Шерман И.М., Филипенко Ю.В. Пиленгас в континентальных рыбохозяйственных водоемах. — Симферополь: Таврия, 1998. — С.7-36.
4. Старушенко Л.И., Бушуев С.Г. Причерноморские лиманы Одесщины и их рыбохозяйственное использование. — Одесса: Астропринт, 2001. — С. 87-99

УДК [597. 583. 1:639. 3]

**М.В. Сабодаш, А.О. Циба, А.О. Ткаченко**

Інститут зоології НАН України, м. Київ

### ВИДОВИЙ СКЛАД ІХТІОФАУНИ РІЧКИ СТУГНА

Річка Стугна тече по Київській області від с. В. Снітинка (Фастівський район) на схід через Васильківський та Обухівський райони до Дніпра, вливаючись у Канівське водоймище вище м. Українка. Вона є правою притокою Дніпра довжиною 70 км. Має площу водозбірного басейну 187 км та 9 притоків. Долина р. Стугни перерізає підвищену лесову рівнину, так зване Київське плато, з родючими чорноземами і розташована в Лісостеповій фізико-географічній зоні. Природними рослинними покриттями заплави річки були ліси та луки. Зустрічаються по заплаві болота, озера і стариці [3].

#### Матеріали та методика

Іхтіологічні дослідження охопили 10 ділянок р. Стугни. Збір матеріалу проводився шляхом ловів риби з берега поплавковими вудками та густовічковою снастю "павук" (6 мм вічко) протягом вересня — жовтня 1999 і лютого та квітня 2000 року. Було виловлено рибу у кількості 142 екземпляри, що належать до 12 видів. Збір та обробка матеріалу проводилися згідно загально прийнятої методики [2, 4].

#### Результати досліджень та їх обговорення

Перші відомості про рибне населення р. Стугни, знаходимо в роботі Полтавчука М. А., яку він досліджував 28 років тому [6]. З неї відомо, що до спорудження Канівського водоймища до складу рибного населення р. Стугни та її заплавах водойм входило 20 видів [6].

У числі зазначених це: тюлька — *Clupeonella delicatula* (Nordm.), плітка — *Rutilus rutilus* (L.), ялець — *Leuciscus leuciscus* (L.), в'язь — *Leuciscus idus* (L.), краснопірка — *Scardinius erythrophthalmus* (L.), білізна — *Aspius aspius* (L.), вівсянка — *Leucaspis delineatus* (Heck.), пічкур — *Gobio gobio* (L.), верховодка — *Alburnus alburnus* (L.), густера — *Blicca bjorkna* (L.), лящ — *Abramis brama* (L.), синець — *Abramis ballerus* (L.), гірчак — *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch.), карась золотистий — *Carassius carassius* (L.), голець — *Nemachilus barbatulus* (L.), щипавка — *Cobitis taenia* L., в'юн — *Misgurnus fossilis* (L.), щука — *Esox lucius* L., окунь — *Perca fluviatilis* L., бичок-бабка — *Neogobius fluviatilis* (Pall.).

В результаті проведеного нами дослідження в річці відмічено 12 видів риби, з яких 4 є новими для іхтіофауни р. Стугни це чебачок амурський — *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel), багатоголовова колючка південна — *Pungitius platygaster* (Kessl.), морська голка пухлощока — *Syngnathus abaster* Eich., йорж — *Gymnocephalus cernuus* (L.). А один вид (карась сріблястий — *Carassius auratus*