

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Программа фундаментальных исследований
«Биологические ресурсы России: динамика в условиях глобальных
климатических и антропогенных воздействий»
Отделения биологических наук РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОРЕСУРСОВ ВНУТРЕННИХ ВОД

В двух томах



Том 1

Москва
Издательство «ПОЛИГРАФ-ПЛУС»
2014

СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ЛИНЯ В ВОЛГО-КАСПИЙСКОМ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПОДРАЙОНЕ

Т.А. Ветлугина

*Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
(ФГУП «КаспНИРХ»), kaspiy-info@mail.ru*

В последние годы уловы ценных полупроходных и проходных рыб Каспийского бассейна резко сократились, и доля туводных рыб значительно возросла. Кроме того, речные виды составляют основу любительского рыболовства и играют важную роль в пищевом рационе населения. По пищевой ценности линь близок к сазану и карпу. Линь очень популярен в Европе: Чехословакии, Польше, Германии, Испании, его в массе добывают в Италии. В этих странах он входит в четверку выращиваемых в прудах рыб (после карпа, щуки, судака).

Линь *Tinca tinca* (Linne) является единственным представителем рода *Tinca*. В Волго-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне встречается повсеместно в пределах своих биотопов.

Линь – типичный фитофил. Он использует для нереста все типы нерестовых водоёмов: мелководные малопроточные участки полоев, ильменей, култуков, а также мелководья у островов авандельты, однако, самыми продуктивными нерестовыми угодьями являются полои в нижней части дельты. В современный период авандельта практически потеряла свою роль в размножении линя и решающую роль стали играть полои и в меньшей степени култучные водоёмы.

В Волго-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне нерест линя растянут. Его продолжительность составляет около 40 суток (с середины, иногда с начала мая, до конца июня). Благодаря тому что линь размножается в более поздние сроки, чем основная масса полупроходных и речных рыб, на эффективность его размножения в меньшей степени оказывает влияние гидрологический режим половодья. Поколения этого вида формируются в относительно стабильных условиях, что в течение многолетнего периода приводило к стабильности его численности и запасов [1, 2, 3].

Наблюдениями был охвачен обширный ареал обитания линя – дельта и авандельта реки Волги. Материал собирался из уловов рыбаков (механизированных звеньев), ведущих активный поиск и добычу рыбы в различных районах дельты и авандельты Волги во время весенней и осенней путины. Кроме выше указанных материалов для анализа использовали пробы, собранные во время научных рейсов, которые проводились в мае – августе в различных районах дельты и предустьевого пространства Северного Каспия, охватывая Главный, Кировский,

Белинский и Гандуринский банки.

Запас линия оценивался методом площадей [4, 5, 6, 7].

Алгоритм расчетов был следующим:

– вычислялся объём воды, в котором распространён линь (V),

$$V = S \cdot h,$$

где: S – ареал распространения линя, h – глубина в ареале распространения

– вычислялась эффективность промысла (C_{PUE})

$$C_{PUE} = \frac{C}{E},$$

где: C – улов, E – интенсивность промысла,

– вычислялась биомасса (B)

$$B = \frac{C_{PUE} \cdot V}{k},$$

где k – коэффициент уловистости орудий лова.

Коэффициенты уловистости пассивных орудий лова взяты из литературных источников [6]. Линь является типичным представителем лимнофильного комплекса. Он предпочитает водоёмы малопроточные, хорошо прогреваемые, заросшие водной растительностью.

В Волго-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне промысловая популяция линя в 2007–2013 гг. состояла из рыб длиной 15–37 см, возрастом от 2 до 11 лет. Основу уловов составляли рыбы возрастом 3–6 лет. В 2013 г. в уловах увеличилась доля младших возрастных групп (2–3 годовиков), составивших в сумме 57.7% исследованных рыб (рис. 1). При этом доля 4 годовиков существенно не изменилась, а 5–6 годовиков резко сократилась (рис. 1).

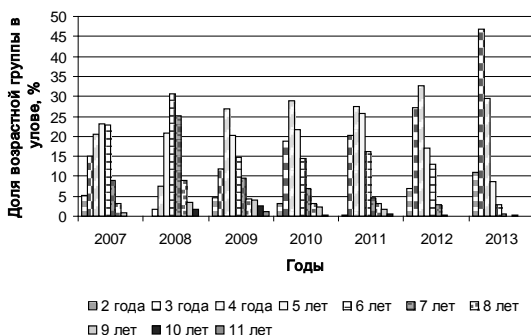


Рис. 1. Возрастной состав линя в промысловых уловах в дельте р. Волги, %

В 2007–2013 гг. наблюдался относительно стабильный линейный рост

линя. Вместе с тем, в 2013 г. отмечалось некоторое снижение средней массы по всем возрастным группам, кроме 7-годовиков (табл. 1). Наиболее вероятной причиной этого является снижение обеспеченности лinya кормом.

Таблица 1.

Средние длина и масса одновозрастных рыб в популяции лinya

Годы	Возраст, лет								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Длина, см								
Средние 2007–2012 гг.	19.7	21.4	24.3	26.5	28.7	30.6	32.5	33.8	34.8
2013 г.	18.2	21.5	24.1	26.2	28.7	31.8	34.0	34.0	
	Масса, кг								
Средние 2007–2012 гг.	0.201	0.258	0.386	0.474	0.618	0.736	0.888	0.971	1.135
2013 г.	0.150	0.246	0.345	0.442	0.587	0.792	0.805	0.890	

В 2000–2008 гг. уловы лinya и его вылов на единицу промыслового усилия в Волго-Каспийском рыбохозяйственном подрайоне характеризовались относительной устойчивостью и колебались в небольших пределах от 1.112 до 1.423 тыс. т и от 0.83 до 1.177 тыс. т/км³, соответственно. В 2009–2010 гг. уловы и вылов на усилие увеличивались (рис. 2). В 2011–2012 гг. уловы оставались на уровне предыдущего периода. Улов на усилие в 2012 г., хотя и снизился по сравнению с 2010 г., но был выше периода 2000–2008 гг. В 2013 г. наблюдалось снижение уловов и вылова на усилие, что является показателем снижения запасов этого вида (рис. 2).

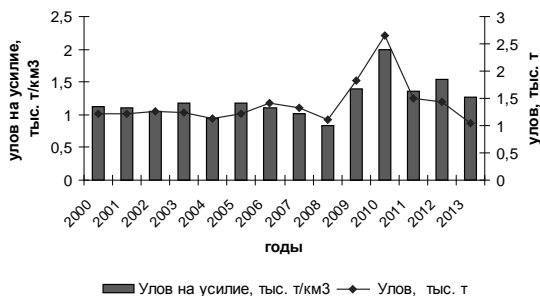


Рис. 2. Уловы лinya и его уловы на единицу промыслового усилия

На протяжении многолетнего периода решающую роль в формировании запасов лinya играли условия воспроизводства и нагула. Его нагульный ареал обширный. Он обитает в реке, ильменях, култуках,

на морских опресненных мелководьях. Относительно стабильные условия его обитания на протяжении многолетнего периода приводили к стабилизации численности и запасов линя.

В 2009–2013 гг. запасы линя увеличивались с 7.17 тыс. т в 2009 г. до 10.840 тыс. т в 2010 г., далее наблюдалось их снижение до 6.28 тыс. т в 2013 г.

Линь относится к видам, общий допустимый улов для которых не устанавливается. Освоение объема его возможного вылова в Волго-Каспийском и Северо-Каспийском рыбохозяйственных подрайонах в 2009–2010 гг. составляло 125.5% (2009 г.) – 182.2% (2010 г.). Указанный перелом отрицательно сказался на состоянии запасов в 2011 – 2013 гг., что привело к снижению его вылова.

Таким образом, для сохранения запасов линя необходимо снижение промысловой нагрузки на популяцию и строгое соблюдение рыбодобытчиками объемов возможного вылова этого малочисленного вида.

Список литературы

1. *Ветлугина Т.А.* Особенности биологии и перспективы промысла линя в водоёмах дельты Волги // Первый конгресс ихтиологов России: тез. докл. – М.: ВНИРО, 1997. – С. 410.
2. *Аббакумов В.П., Ветлугина Т.А., Никитин Э.В., Родионова О.В., Тарадина Д.Г., Ткач В.Н.* Состояние запасов мелких пресноводных видов рыб в Волго-Каспийском районе и перспективы их промысла / Рыбохозяйственные исследования на Каспии: результаты НИР за 2002 год. – Астрахань: КаспНИРХ, 2003. – С. 282–295.
3. *Кушнарченко А.И., Коротенко Г.М., Ветлугина Т.А., Ткач В.Н., Родионова О.В., Никитин Э.В.* Состояние запасов мелких пресноводных рыб и перспективы их промыслового использования // Результаты НИР за 2001 год. – Астрахань, 2002. – С. 227–236.
4. *Месяцев И.И., Зуссер С.Г., Мартинсен Ю.В., Резник А.К.* Запасы рыб и интенсивность промысла // Рыбное хозяйство. – 1935. – № 3. – С. 5–19.
5. *Яновский Э.Г.* Некоторые закономерности формирования численности поколений воблы, леща и судака в Северном Каспии // Тез. докл. отчетн. сессии КаспНИРХ. – Астрахань, 1975. – С.34–37.
6. *Кушнарченко А.И.* Эколого-этологические основы количественного учета рыб Северного Каспия. – Астрахань: КаспНИРХ, 2003. – 180 с.
7. *Кушнарченко А.И., Лугарев Е.С.* Оценка численности рыб по уловам пассивными орудиями // Вопросы ихтиологии. – 1983. – Т. 23. Вып. 6. – С. 921–926.