

639.3.043:597.593.3(262.81)

**ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ АТЕРИНЫ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ,
АККЛИМАТИЗИРОВАННЫХ В КАСПИИ****З. А. Юсуфова**

В последние годы (1950—1968) в Каспийском море сложились благоприятные условия для развития малоценных рыб, неприхотливых к условиям обитания. В частности, приловы атерины (*Atherina moschoni pontica natio caspia*) — вида, массового для Каспия, — в килечных ставных неводах в западной части Среднего Каспия достигают 23% (Абдурахманов, Кулиев, Агаярова, 1968), а запасы атерины в этом районе составляют примерно 1,5 млн. ц (Юсуфова, 1968).

Сама атерина промыслом не облавливается и слабо используется в пищу другими рыбами. При оценке биологической продуктивности Каспийского моря важна роль атерины как потребителя кормовой базы водоема.

Атерина питается планктоном, нектобентосом и донными животными, а также личинками насекомых и молодь ю рыб. Значительный процент в пище атерины занимают азово-черноморские вселенцы Каспия.

Гидрохимический режим Каспийского моря благоприятен для выживания многих представителей азово-черноморской фауны. Известно, что в 1939—1940 г. в Каспий были переселены нереды (Шорыгин и Карпевич, 1948; Зенкевич, Бирштейн, Карпевич, 1949; Зенкевич, 1960). К 1962 г. средняя биомасса их в биоценозах Дагестанского района (о. Чечень) достигла 19,2 г/м, а встречаемость на глубинах до 47—50 м — 85% (Алигаджиев, 1964). Нерейс — ценный корм для рыб. В нем содержится (в %): белка — 56,8, жира — 7,7, золы — 13,8. В период размножения этот червь, поднявшись со дна в толщу воды, становится доступным многим рыбам: бентофагам, планктофагам и молодым хищным рыб (Бокова, 1946, 1955; Смирнов, 1956; Тарвердиева, 1965).

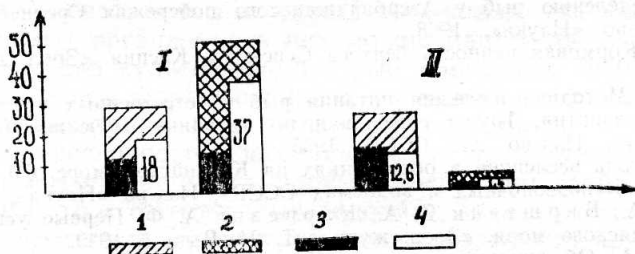
В 1947/48 г. в Каспий был переселен из Азовского моря моллюск *Syndesmya ovata*, который также широко расселился в этом водоеме (Карпевич, Полякова, 1956).

Помимо планового вселения в Каспийское море новых видов, после 1952 г. в связи с открытием канала Волга — Дон началось интенсивное стихийное вселение из Азовского бассейна беспозвоночных животных и водорослей, в том числе баянуса *Balanus improvisus*. Этот рак размножается 4—5 раз в сезон и становится половозрелым через 1,5 мес. после оседания личинки. Численность его пелагических личинок и взрослых раков у Апшеронского полуострова и о-ва Жилой несравненно выше, чем в северных районах Каспийского моря (Зевина, 1968; Саенкова, 1956); при этом лишь личиночная стадия (*Cirripedia*) потребляется рыбами в пищу.

Материалы для изучения питания Каспийской атерины получены нами в 1962—1964 гг. в прибрежных районах Среднего Каспия (Махачкала—Худат), а также в открытой части моря между ювами Чечень и Жилой на судне «Профессор Солдатов» Азербайджанского отделения ЦНИОРХ.

Содержимое кишечника исследовали по общепринятой методике ВНИРО. Всего на питание исследовано 1230 рыб с учетом их возраста. Выделяли в основном две размерные группы — сеголетки с длиной тела 30—59 мм и старшие возрастные группы длиной 60—120 мм.

Изучая состав пищи атерины в прибрежной части моря (пункты Махачкала и Худат), мы установили, что в июне 1963 г. молодь атерины длиной 30—59 мм питалась преимущественно планктонными организмами, из которых личинки баянуса в районе Худат составляли 18,6% от всей пищи, а в районе Махачкалы — до 34,8%. В дальнейшем (июль—сентябрь), содержание этих личинок в кишечниках рыб колебалось от 10,5 до 21,5% от веса пищевого комка (Худат) и от 9,1 до 5,2% (Махачкала). У более крупных рыб (длиной 60—120 мм) в кишечниках содержание личинок баянуса за весь период исследования (с июня по сентябрь) в обоих пунктах колебалось от 21,6 до 3,07% веса пищи в среднем до 12,6% от веса пищевого комка, а нереис в кишечниках атерины в прибрежье — всего до 1,4% (диаграмма).



Соотношение вселенцев и аборигенов в пище каспийской атерины (в % к весу пищи):
 I — открытое море (55% вселенцев); II — прибрежная зона (14% вселенцев); 1 — планктон; 2 — донные; 3 — аборигены; 4 — вселенцы.

Питание атерины в открытой части моря и в прибрежье (районы о-вов Чечень и Жилой) существенно различаются. У о. Чечень молодь атерины потребляла главным образом червя-нереис (*Nereis diversicolor*), который составлял до 82,6% пищевого комка. Южнее, у острова Жилого, в пище атерины такого же размера (длиной 30—59 мм) нереис не встречается, а пищевой комок на 100% состоит из планктонных организмов, из которых 86,9% личинок баянусов.

У более крупных рыб (длиной 60—120 мм) в районе о. Чечень нереис составлял от 40,8 до 67,7%, а баянус — 27,6% содержимого кишечника. В районе о-ва Жилой личинки этого рака в кишечниках крупных рыб в отличие от молодежи составляли не более 14,8% веса пищи. В среднем у этих рыб в морских районах вселенцы Каспия составляют до 55% содержимого кишечника, причем на долю личинок баянуса приходится не более 18%, а нереис — 37% (см. диаграмму).

По ориентировочным подсчетам, в западном районе Среднего Каспия облавливаемая часть популяции атерины насчитывает примерно 37 млрд. особей, что может составлять запасы в 1,5 млн. ц, а всей популяции — 2,2 млн. ц. Если принять средний кормовой коэффициент равным 10, то это количество рыбы способно выедать в год около 22 млн. ц кормовых организмов, из них 12 млн. ц (55%) вселенцев,

в том числе нереис — около 8,2 млн. ц (37%). Роль атерины в питании других рыб изучена недостаточно. По данным М. И. Гарвердиевой (1964), в пище осетра атерина занимает от 0,22 до 3,1% веса пищевого комка.

ВЫВОДЫ

1. Каспийская атерина *Atherina mochon pontica n. caspia* — сорная рыба, широко распространенная в Каспии, обладает высокой пищевой пластичностью, активно и в больших количествах использует кормовую базу Каспийского моря.

2. Акклиматизированные в Каспии представители азово-черноморской фауны *Nereis diversicolor*, *Balanus improvisus* (личиночная стадия) в среднем составляют 55% пищи атерин, причем на долю нереис падает до 37%.

3. Каспийская атерина, потребляя нереис и личинок баянуса, является пищевым конкурентом для осетровых.

ЛИТЕРАТУРА

- Алигаджиев Г. А. Об акклиматизации азово-черноморской фауны в Каспийском море. «Зоол. журн.» Т. 43. Вып. 6, 1964.
- Абдурахманов Ю. А., Кулиев З. М., Агаярлова А. Э. Материалы по биологии и распределению рыб у Азербайджанского побережья Среднего и Южного Каспия., изд-во «Наука», 1968.
- Бокова Е. Н. Кормовая ценность бентоса Северного Каспия. «Зоол. журн.» Т. 25. Вып. 6, 1946.
- Бокова Е. Н. Методика изучения питания рыб в естественных условиях на разных этапах развития. Труды совещания по методике изучения кормовой базы и питания рыб. Изд-во АН СССР, 1955.
- Зевина Г. Б. Роль вселенцев в обрастаниях на Каспийском море. Сб. «Акклиматизация рыб и беспозвоночных в водоемах СССР». Изд-во «Наука», 1968.
- Зенкевич Л. А., Бирштейн Я. А., Карпевич А. Ф. Первые успехи реконструкции Каспийского моря. «Зоол. журн.» Т. 24. Вып. 1, 1949.
- Зенкевич Л. А. Об акклиматизации в Каспийском море новых кормовых (для рыб) беспозвоночных и теоретические к ней предпосылки. «Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы». Отд. биол. Т. 49. Вып. 1, 1960.
- Карпевич А. Ф. Акклиматизация синдесмии в Каспийском море. «Рыбное хоз-во», 1956, № 8.
- Саенкова А. К. Новое в фауне Каспийского моря «Зоол. журн.», 1956, № 5.
- Смирнов А. И. Некоторые вопросы исследования акклиматизации тихоокеанских лососей. «Рыбное хоз-во», 1956, № 10.
- Гарвердиева М. И. Роль акклиматизированных организмов в питании осетра и севрюги Каспийского моря в 1962 г. Сб. «Изменение биологических комплексов Каспийского моря за последнее десятилетие». Изд-во «Наука», 1965.
- Шорыгин А. А. Новые вселенцы в Каспийское море и их значение в биологии этого водоема. Крымиздат, 1948.
- Юсуfoва З. А. Распределение и запасы атерины в Каспийском море в связи с вопросом реконструкции его фауны. Сб. «Акклиматизация рыб и беспозвоночных в водоемах СССР». Изд-во «Наука», 1968.

IMPORTANCE OF INVERTEBRATES, ACCLIMATIZED IN THE CASPIAN SEA, IN THE FOOD OF ATHERINID (*ATHERINA MOCHON CASPIA*)

Z. A. Yusufova

SUMMARY

The results are presented of research on the feeding habits of *Atherina mochon caspia* in the coastal areas of the Caspian Sea (Makhachkala-Khudat), and in the open sea from the Chechen Islands to Zhiloy Island.

It has been found that representatives of the Azov-Black Sea fauna, *Nereis diversicolor* and *Balanus improvisus* (larval stage), acclimatized in the Caspian Sea, make up about 55% of the stomach content of atherinid, with *Nereis diversicolor* accounting for 37%. *Atherina mochon caspia*, in its turn competes for food with valuable commercial fishes (*Acipenseridae* and others).