

Национальная Академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского  
Управление по делам семьи и молодежи СГГА

---

---

PONTUS EUXINUS • V



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ • V

---

---

Тезисы V Международной  
научно-практической конференции молодых ученых  
по проблемам водных экосистем  
(24 – 27 сентября, 2007)

Севастополь  
2007

Следует отметить, что 29% от общей численности всех пойманных личинок составляла песчанка *Gymnammodytes cicerellus* (Rafinesque), которая обычно встречается только единичными экземплярами (Дехник, 1973).

Доля мертвой и аномально развивающейся икры в период наших исследований составляла в среднем 62,7% (63,2% у шпрота и 20% у налима). Погибшие икринки находились в основном на I, II и III этапах развития, в то время как наибольшая численность аномалий в развитии наблюдалась у икринок на IV и V этапах. Если доля живой икры шпрота на I-II этапах эмбрионального развития составляла 30,8%, то живые икринки на III этапе развития в процентах от живой икры на I-II этапах составляли всего 2,6%. С переходом на более поздние этапы развития численность живой икры значительно возросла. Доля живых икринок на IV этапе развития уже составляла 11,9%, на V этапе - 42,4% и на VI этапе – 21,2%.

Показатели средней численности икры и личинок всех встреченных видов рыб были сопоставимы с таковыми в 50-70-е годы прошлого века. По данным Т.В. Дехник (1973, 1979) средняя численность икры в зимний сезон составляла 46 экз./м<sup>2</sup>, причем свыше 90% икры приходилось на шпрота. Средняя численность личинок шпрота составляла 2 экз./м<sup>2</sup>, личинки остальных видов рыб встречались только единичными экземплярами.

**Ельников Д. В., Шишкина Т. В.**

## ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ ГАММАРИД МОЛОДЬЮ ЧЕРНОМОРСКОЙ КАМБАЛЫ КАЛКАН

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины  
99011, г. Севастополь, просп. Нахимова, 2  
[yelnikov.denis@gmail.com](mailto:yelnikov.denis@gmail.com)

В естественных условиях в рацион молоди черноморской камбалы калкан (*Psetta maxima taeotica*) входит, наряду с другими организмами, гаммариды (Марти, 1939), обитающие в изобилии в прибрежных биоценозах. Целью данной экспериментальной работы была оценка поведенческих реакций и избирательности гаммарид молодью калкана.

В экспериментах использовали одновозрастную молодь калкана со стандартной длиной (SL) 2,1-3,0 см в возрасте 2.5-3 месяцев, выращенную в искусственных условиях. В трех повторных экспериментах (через 4 сут), каждый длительностью 24 часа, оценивали избирательность питания

мальков живыми гаммаридами *Echinogammarus olivii*. Гаммарид дезинфицировали и разделяли на 3 размерные группы по длине тела: 4-6 (группа А), 6-8 (группа В), 8-11 мм (группа С). Мальков до и между экспериментами кормили смесью, включающую гаммарид; за сутки до экспериментов выдерживали без корма. Эксперименты на избирательность проводили индивидуально, в емкостях объемом 3 л, задавая исходное количество гаммарид групп А-С в зависимости от размера: А (20-50), В (20-30) и группа С (5-10 экз.). Соотношение размерных групп гаммарид в экспериментах соответствовало таковому в природе. По окончании эксперимента подсчитывали разницу между количеством заданных и оставшихся особей гаммарид разных размерных групп. Избирательность калканом каждой размерной группы гаммарид определяли, используя показатель элективности  $E = r_i p_i / r_i + p_i$ , где  $r_i$  - относительное содержание их в рационе,  $p_i$  - относительное содержание в исходном комплексе. Избирательность выражается положительными значениями Е (от +1 до 0), отсутствие избирательности Е=0, а значения Е от 0 до -1 – означают избегание кормового организма (Ивлев, 1977).

Сначала мальки охотились на самых крупных жертв – гаммарид группы С, однако попытки оказывались нерезультативными и спустя 2 часа они начинали охотиться на гаммарид групп А и В, скорость перемещения которых была сопоставима со скоростью их атаки. Визуальные наблюдения подтверждены результатами расчетов. Для совокупной выборки мальков калкана показатели элективности колебались в пределах от 0,098 до 0,185 (для группы гаммарид А), от -0,159 до -0,111 (для группы В) и от -0,951 до -0,749 (для группы С). Для выборки мальков с SL = 2,1-2,6 см показатели элективности гаммарид составили 0,142; -0,129; -0,871 для гаммарид групп А, В, С, соответственно. Для выборки мальков с SL = 2,8,-3,0 см, значения элективности составили 0,157, -0,159, -0,831 для гаммарид групп А, В, С, соответственно. Для всех особей калкана наиболее высокие значения избирательности получены для гаммарид наименьших размеров. Больше избегание крупных гаммарид характерно для калкана SL = 2,1-2,6 см.

Таким образом, данные экспериментов свидетельствует о том, что избирательность гаммарид молодью калкана длиной 2,1-3,0 см связана не только с размером кормовых организмов, но и с их доступностью по скорости передвижения. Результаты данного исследования предлагается использовать при выборе районов выпуска искусственно выращенной молоди калкана.