

УДК 639.2.053.32 : 50+553.2

**РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЧЕНИЯ МОЛОДИ
АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ В 1969—1974 гг.****Э. Л. Бакштанский, Л. Ф. Загураева, В. Д. Нестеров**

С 1969 по 1974 г. в различных реках и на рыбоводных заводах Мурманской и Архангельской областей метились покатники атлантического лосося по методике, описанной ранее (Бакштанский, 1971). В этой работе принимали участие сотрудники ВНИРО, ПИНРО, Мурманрыбвода, Севрыбвода и ЦУРЭНа.

Было помечено 12 427 покатников, в том числе 6135 диких и 6292 заводских. Данные по мечению покатников и возврату меток приведены в табл. 1.

К началу 1975 г. возврат меток составил 120 шт. Возврат от мечения в 1973—1974 гг. будет продолжаться до 1976 г.

Возврат от мечения молоди лосося с 1969 по 1972 гг. включительно можно считать в основном законченным: он составляет 36 меченых лососей — 9 от заводских (0,17%) и 27 от диких покатников (0,73%). Возврат диких покатников изменялся в пределах от 0 до 2 и заводских — от 0 до 1.

Заводская молодь дала меньший возврат, поскольку, помимо прочих причин, была сравнительно мелкой и на стадии серебристой пестрятки или даже пестрятки.

Наибольший возврат (2,1%) был получен при мечении крупных диких покатников в р. Сояне. Размер покатников при мечении настолько важен, что за рубежом предпочитают метить покатников длиной 14—16 см, а менее 13 см уже не метят (Росселанд, 1968, Carlin, 1963, 1969; Lindroth, 1965).

Выживание меченой молоди в большой мере зависит от условий ската. На р. Порье покатников метили в нижнем течении реки в зоне приливов, где речные хищники не могли влиять на выживание. Средний возврат составил 1,7%. В других местах дикая молодь метилась относительно далеко от устья, в р. Зимней Золотице — в 30 км от устья, в р. Сояне — в 60 км от устья. В этих реках было помечено почти одинаковое количество молоди: в р. Зимней Золотице 1507 шт. (1971 г.) и в р. Сояне 1600 шт. (1973 г.). Размер и масса молоди в этих реках также почти одинаковы. Однако возврат от молоди, помеченной в р. Сояне, был в 10 раз больше, чем в р. Зимней Золотице. После того как возврат в р. Сояне будет закончен эта разница увеличится. Различия в выживании меченой покатной молоди в этих реках определяются большим количеством хищников в р. З. Золотице — щуки и кумжи. Специальные работы по влиянию хищников на меченую молодь лосося нами не проводились. Однако метки находили в желудочках хищников в местах выпуска молоди. В р. Лувеньге (1971 г.) в желудке двух крохалей было найдено 43 метки, в желудках трех

Мечение покатников атлантического лосося и возврат меток за 1969—1974 гг.*

| Год мечения | Число меченых рыб | | Средний размер молоди | | Место мечения и и выпуска молоди | Возврат меток | | Возврат меток, % | | | | | | | | | Кто метил | |
|-------------|---------------------------|-------|-----------------------|----------|--|---------------|-----|--------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------|---|---|----|---|-----------|---|
| | заводские | дикие | длина, см | масса, г | | число, шт. | % | Иностранный промысел | | | Промысел СССР | | | | | | | |
| | | | | | | | | открытые воды Норвежского моря | Норвежское море | территориальные воды Норвегии | СССР — побережье | СССР — реки | | | | | | |
| | Морской возврат лосося, г | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | | |
| 1969 | 600 | — | — | — | Тайбольский рыбо- завод, р. Кола р. Зимняя Золотица | 6 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 4 | — | 1 | Э. Л. Бакштанский, Е. Я. Римш, Л. Ф. Загураева |
| | — | 500 | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Э. Л. Бакштанский, Е. Я. Римш, А. К. Сахончик |
| 1970 | 986 | — | — | 15,0 | Князегубский рыбо- завод (южное побе- режье Кадалакш- ского зал.) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Л. Ф. Загураева, Н. И. Макаров, И. Ф. Петришина |
| | — | 180 | — | — | р. Зимняя Золотица | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | А. К. Сахончик |
| | 100 | — | 12,6 | 21,4 | р. Порья | 2 | 2 | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | Л. Ф. Загураева, Т. Г. Хмурова |
| 1971 | 805 | — | — | 13,0 | Тайбольский рыбо- завод, р. Кола | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Л. Ф. Загураева, В. П. Кисляков, С. А. Корягина, И. Ф. Петришина |
| | 2930 | — | 13,0 | 21,1 | Кадалакшский рыбозавод, р. Лувеньга р. Порья | 3 | 0,1 | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — | — | Э. Л. Бакштанский, П. В. Горди- енко, Л. Ф. Загураева, К. Т. Звезд- кина, В. Д. Нестеров, Т. Г. Хмурова |
| | 700 | — | 12,9 | 21,3 | р. Порья | 13 | 1,9 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | 2 | 7 | — | Э. Л. Бакштанский, Л. Ф. Загу- раева |
| | 1507 | — | 12,0 | 20,0 | р. Зимняя Золотица | 3 | 0,2 | — | 2 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | П. В. Гордиенко, К. Т. Звездкина, В. Д. Нестеров, А. К. Сахончик |
| 1972 | 600 | — | 13,8 | 21,3 | р. Порья | 9 | 1,5 | 1 | — | — | 2 | — | 2 | 1 | 3 | — | — | Э. Л. Бакштанский, Л. Ф. Загурае- ва, А. К. Сахончик |
| | 100 | — | — | — | р. Зимняя Золотица | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Э. Л. Бакштанский, Е. В. Солда- датов, Л. Ф. Загураева |
| 1973 | 950 | — | — | 16,0 | Тайбольский рыбо- завод | 49 | 5,2 | — | — | — | 1 | — | — | — | 48 | — | — | Э. Л. Бакштанский, Е. В. Солда- датов, Л. Ф. Загураева |
| | 148 | — | 12,9 | 20,3 | р. Порья | 2 | 1,4 | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | Э. Л. Бакштанский, Е. В. Солда- датов, Л. Ф. Загураева |
| | 1600 | — | 14,8 | 30,0 | р. Сояна | 33 | 2,1 | — | — | — | — | — | — | — | 33 | — | — | В. Д. Нестеров, Е. П. Крапивин, М. В. Пунцев, Ю. Г. Говчаренко |
| 1974 | 700 | — | — | — | р. Сояна | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Э. Л. Бакштанский, В. Д. Несте- ров, Ю. Г. Гончаренко |
| | 1000 | — | — | — | Князегубский рыбо- завод | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Л. Ф. Загураева |
| | 200 | — | — | — | р. Порья | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Л. Ф. Загураева |

* Не рассматривается крайне высокий показатель возврата, полученный при мечении сравнительно мелкой заводской молоди, поскольку очевидна необходимость получения дополнительных данных.

кумж — 4 метки; в р. З. Золотице (1971 г.) в желудках трех щук было найдено 8 меток.

Большое число меченых покатников могут уничтожить и чайки. Так например, почти все метки из 96 возвращенных вскоре после мечения в Норвегии на рыбоводном заводе Эйра в 1960—1961 гг. были обнаружены в экскрементах чаек (Росселанд, 1968). По сведениям Д. Дж. Пиггинса (Piggins, 1958), после проведения работ по мечению заводской молоди (помечено 5224 шт.) 156 меток было обнаружено в желудках хищников: 134 (2,56%) — в кумже, 12 (0,23%) — в сайде, 6 (0,11%) — в крохале и 4 (0,08%) — в цапле.

Выживание ухудшается в случае выпуска меченой молоди выше сетных рыбоучетных заграждений (РУЗ), за которые молодь цепляется проволочной оснасткой меток. Например, на деле РУЗа в р. Лувенгье в 1971 г. найдено 14 меток, а на РУЗе р. Колы в 1973 г. — 21 метка.

Хотя дикая молодь дает большой возврат, мечение ее затруднено тем, что она плохо переносит процесс мечения и действие наркотика, а также тем, что метить ее приходится часто при более высокой температуре воды, чем заводскую молодь. Из-за большой трудоемкости мечения настоящих покатников в Норвегии даже прекращают мечение после достижения молодью этой стадии (Росселанд, 1968).

Применение в качестве наркотика хинальдина позволяет проводить работы по мечению до температуры 16—17°С с относительно небольшим отходом (1—2%). При дальнейшем повышении температуры воды отход увеличивается до 5—10% и выше и мечение становится практически невозможным. В таких случаях приходится переносить мечение на ночные часы, когда температура несколько понижается, или проводить работу на притоках и ручьях с родниковой водой, что далеко не всегда возможно.

Показатели возврата для заводских и диких покатников, помеченных подвесной меткой, сравнимы с аналогичными данными, полученными в других странах, примыкающих к Атлантическому океану (табл. 2).

Таблица 2

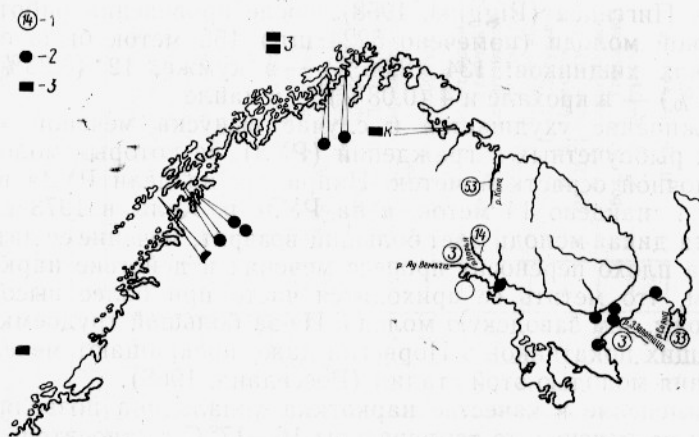
Мечение покатников подвесными метками и возврат в ряде стран Атлантики*

| Страна | Год мечения | Происхождение покатников | Число меченых | Возврат, % |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|---------------|------------|
| Канада | 1963—1971 | Заводские | 919193 | 0,55 |
| | | Дикие | 246017 | 2,07 |
| США | 1966—1971 | Заводские | 387847 | 0,39 |
| | | Дикие | 125857 | 2,16 |
| Норвегия | 1963—1971 | Заводские | 29734 | 4,28 |
| | | Дикие | 35999 | 1,15 |
| Исландия | 1966—1969 | Заводские | 430 | 2,33 |
| | | Дикие | 47313 | 0,38 |
| Шотландия | 1963—1971 | Заводские | 150275 | 2,37 |
| | | Дикие | 149149 | 0,03 |
| Англия и Уэльс | 1963—1971 | Заводские | 69087 | 1,24 |
| | | Дикие | 34283 | 0,12 |
| Ирландия | 1966—1971 | Заводские | 2009 | 1,39 |
| | | Дикие | 38356 | 7,03 |
| Швеция (западный берег) | 1966—1971 | Заводские | 885 | 9,6 |
| | | Дикие | 19043 | 0,72 |
| Дания | 1965—1970 | Заводские | 875 | 0,00 |
| | | Дикие | 10759 | 0,72 |
| Франция | 1970—1971 | Заводские | | |
| | | Дикие | | |
| | 1969—1971 | Дикие | | |

* По данным ИКЕС СМ 1974/М: 2.

В период нагульной миграции меченные нами лососи вылавливались в Норвежском море в 2—4 тыс. км от родной реки (рисунок, табл. 3).

Из общего числа лососей, помеченных на стадии покатника с 1969 по 1972 г. всего было поймано 36 шт., из них 10 было выловлено иностранным промыслом и 26 отечественным.



Карта мест мечения покатников и вылова взрослых лососей:

1 — место мечения и число (в кружке) выловленных взрослых лососей; 2 — места вылова взрослых лососей, меченых в р. Порья; 3 — места вылова взрослых лососей, меченых в реках Зимняя Золотица, Кола.

Таблица 3

Дополнительные данные по вылову меченых лососей за пределами мест мечения

| Место и дата мечения | Место поймки | Дата поймки | Морской возраст | Масса, кг | Расстояние от места мечения, км |
|--------------------------------------|---|-------------|-----------------|-----------|---------------------------------|
| Рыбозавод Тайбольский, р. Кола, 1969 | Банка Хелтен 60 миль севернее Тронхейма, ярус | 2/V 1970 | 1 | 1,4 | 3000 |
| Р. Порья, 1970 | Тисфиорд восточнее Ралена | 8/VI 1971 | 1 | 2,35 | 1890 |
| Р. Порья, 1971 | (Куплен на рынке в г. Хаммерфест) | 29/VI 1973 | 2 | 3,3 | 1365 |
| Р. З. Золотица, 1971 | Норвежское море | 25/VII 1973 | 2 | 2,1 | — |
| То же | То же | 25/VI 1973 | 2 | 2,1 | — |
| Р. Порья, 1971 | Норвежское море 69°30' с. ш., 5°00' в. д., ярус | 9/V 1973 | 2 | 2,4 | 3800 |
| Р. Порья, 1971 | Чнофиорд | 3/V 1973 | 2 | 3,2 | 1290 |
| Р. Порья, 1972 | Эйдсфиорд, Вестероллен | 7/VI 1973 | 1 | 1,8 | 1905 |
| Р. Порья, 1972 | Хеннингсвер | 19/VI 1973 | 1 | 2,0 | 1920 |
| Р. Порья, 1972 | Норвежское море 70°10' с. ш., 6°50' в. д., ярус | 16/V 1973 | 1 | 1,5 | 3900 |
| Р. Порья, 1973 | Скровкиосен, ставная сеть | 13/VI 1974 | | | |
| Тайбольский рыбозавод, р. Кола, 1973 | Р. Пас | 2/VII 1974 | 1 | 1,7 | 1890 |
| То же, 1969 | Р. Тулома, рыбоход | 2/VII 1970 | 1 | | 240 |
| Р. Порья | Район Белого моря: | VI 1972 | 1 | 0,7 | 35 |
| | Б. Козлы | | | | 300 |
| | Чарома (море) | | | | 240 |
| | Пулоньга (море) | | | | 300 |
| | З. Золотица (море) | 15/VII 1974 | | 3,4 | 300 |
| | Умба (море) | | | | 40 |
| | Кайда (море) | 2/VIII 1974 | 2 | 3,8 | 400 |

Наибольший интерес представляют данные, полученные в результате мечения покатника на р. Порье. Общий возврат составил 26 лососей (с учетом возврата 1973 г. мечения). Из них в открытых районах Норвежского моря на яруса было поймано 2 лосося (7,8%), в рыболовной зоне Норвегии — 5 (19,2) и 1 (3,8) в Норвежском море, но неизвестно у берега или в открытом море. На побережье Белого моря было поймано 5 меченых лососей (19,2%) и 13 лососей (50%) в р. Порье.

Значительная доля лососей вылавливается не только в Норвежском море, но и в отечественных водах вдали от родной реки, иногда даже на противоположном берегу Белого моря.

Четыре различных вида промысла интенсивно облавливают лососей советских рек: ярусный промысел в Норвежском море, промысел ставными неводами и сетями в рыболовной зоне Норвегии, промысел ставными неводами на побережье Белого моря и промысел ставными речными неводами в низовьях рек. На примере лосося р. Порьи видно, что интенсивность промысла составляет около 75%: отечественным промыслом — 44,2% и иностранным — 30,8%. Даже при соблюдении существующих правил рыболовства на нерест может быть пропущено не 50%, а лишь 25% нерестового стада лосося.

Расширение работ по мечению покатников поможет ответить на вопросы о влиянии иностранного промысла на популяции лосося из различных рек, отличающиеся возрастным и размерным составом, временем хода в реки. Многие вопросы могут быть решены, даже если удастся ежегодно метить 10—20 тыс. покатников на одной реке, где меченая молодежь хорошо выживает и где ходовой лосось проходит через рыбоучетное заграждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Бакштанский Э. Л. Мечение покатников атлантического лосося.—«Труды ВНИРО», 1971, т. 81, с. 78—91.
- Росселанд Л. Мечение мальков лосося. Мурманск. 1968. 37 с.
- Carlin, B. Laxforskningsinstitutet och dess hittillsvarande verksamhet. «LFI Medd.», 1963, 7—8, p. 223—259.
- Carlin, B. Salmon tagging experiments «Report LFI Medd». 1969, 2—4, p. 8—13.
- Lindroth A. The Baltic salmon stock, its natural and artificial regulation. Mitteilungen Internationale Vereinigung zur Erforschung und angewandte Limnologie», 1965, 13, p. 163—188.
- Piggins, D. J. Investigations on predators of salmon smolts and parr. Extract from the report and statement of accounts for the year ended 31-st December, 1958.
- Report of the ICES/ICNAF Joint working party on North Atlantic Salmon ICES C.M. 1974/M: 2.

Results of tagging fingerlings of Atlantic salmon in 1969—1974. E. L. Bakshtansky, L. F. Zaguraeva, V. D. Nesterov

SUMMARY

A total of 12427 wild and reared smolts of Atlantic salmon were tagged in 1969—1974. By the beginning of 1975 the return had been 120 tags. The maps indicated places of releasing tagged specimens and tag returns are presented. It is concluded that the fishing intensity amounts to 75%, including 44,2% of the population caught by the Soviet fishery and 30,8% by fleets of foreign nations.