

## О территориальном консерватизме морянки *Clangula hyemalis* на Ямале

А.Г.Ляхов

Андрей Георгиевич Ляхов. Институт экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 марта, 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: lyakhov56@yandex.ru

Поступила в редакцию 24 декабря 2016

Изучение механизмов формирования и поддержания внутривидовой структуры населения является в настоящее время одним из важнейших направлений популяционной биологии. В свою очередь внутривидовая структура у птиц в значительной мере определяется степенью подвижности особей в пределах гнездовой части ареала. Одним из показателей подвижности особей является величина возврата птиц в район прошлогоднего гнездования, выражаемая в процентах и получившая название показателя территориально консерватизма, или возврата. Филопатрия – это явление возврата птиц в район рождения. Она также оценивается в процентах и является второй важной характеристикой подвижности особей.

Морянка *Clangula hyemalis* – один из наиболее обычных и многочисленных видов отряда гусеобразных Anseriformes, имеющий в Субарктике кругополярное распространение. Существенной особенностью морянки является то, что имея огромный ареал, включающий тундровую зону Евразии, Северной Америки, Гренландии и Исландии, вид является монотипическим, т.е. представлен только одним подвидом. Наличие или отсутствие подвидовой структуры связано со степенью подвижности особей (Майр 1974), наличием широкого обмена особями из разных частей ареала. Высокая подвижность индивидуумов (номадность) как правило сопровождается отсутствием у вида территориального консерватизма и филопатрии.

Ещё одной особенностью морянки является то, что самцы этого вида, в отличие от остальных северных нырковых уток, в гнездовой период охраняют не только самку, но и некоторую часть акватории, т.е. проявляют типичное территориальное поведение. Проявление территориальности связано главным образом с функцией регуляции плотности гнездового населения (Лэк 1957) и наиболее актуально для многочисленных видов. Вместе с тем известно много примеров, когда самки морянок на недоступных для хищников островах располагали свои гнёзда в нескольких метрах одно от другого, формируя, таким образом, настоящие колонии (Данилов и др. 1984). Но и в этих случаях самцы имеют и охраняют свои территории. Известно, что у различных видов

птиц, обладающих территориальностью, самцы значительно чаще самок возвращаются в район прошлогоднего гнездования, т.е. проявляют верность гнездовой территории, или территориальный консерватизм.

Данная работа планировалась как многолетнее исследование разных сторон биологии морянки (и других видов уток) с использованием индивидуального цветного мечения. Она была начата по инициативе В.К.Рябицева и проводилась под его руководством. Особое внимание уделяли вопросам демографии и территориальности вида. К сожалению, исследование осталось незавершённым. После трёх полевых сезонов (1988-1990 годы) мы по ряду причин были вынуждены оставить эту тему. Основные результаты нашего исследования вошли в монографию В.К.Рябицева (1993). Тем не менее, полученные результаты, несмотря на незавершённость работы, всё же достаточно интересны и мы посчитали возможным опубликовать их.

### Материал и методика

Исследования проводили на Среднем Ямале, на стационаре Хановэй (подзона кустарниковой тундры), располагавшемся в пойме реки Нурмаяхи. Контрольный участок площадью 4.5 км<sup>2</sup> включал в себя 3 сравнительно больших старицы площадью 5-17 га и более 20 мелких озёр, площадью 0.2-1 га. Значительная часть контрольного участка имела разметку в виде номеров на колышках, установленных с шагом в 100 м. Для ориентирования на местности и для нанесения перемещений меченых птиц использовали аэроснимки.

В течение всех трёх полевых сезонов мы испытали разные способы отлова птиц. Большинство самок отловлены на гнёздах полуавтоматическими лучками, самцов отлавливали в рыболовные сети и петли. Следует отметить, что установка и крепление любых ловушек, загонов, плотов, плотин из рыболовных сетей в условиях вечной мерзлоты связано с большими трудностями.

Отловленных уток метили стандартными алюминиевыми кольцами, а также цветными метками, крепившимися на надклювьях птиц. Круглые пластиковые диски (для морянки диаметром 14 мм) крепили по бокам клюва при помощи шпильки, пропущенной через ноздри. Обычно в руководствах описывается использование шпильки из некорродирующего металла. Однако для морянки, зимующей среди льдов на морских полыньях, использование металлического крепления недопустимо. Мы изготавливали шпильки из толстой рыболовной лески. На одном из концов заготовки наплавливали утолщение в форме шляпки гвоздя диаметром около 3 мм. Процесс мечения имел следующую последовательность. На шпильку надевали пластиковый диск нужного цвета, вводили шпильку в ноздри утки, надевали второй диск с другой стороны клюва и обстригали излишек шпильки боковыми резами, оставляя при этом необходимый для наплавления второй шляпки остаток. Наплавление второй фиксирующей шляпки делали небольшой стальной лопаточкой, разогретой на спиртовке до нужной температуры. Наши наблюдения показали, что ни одна из отловленных и помеченных самок не бросила своё гнездо (рис. 1).

В тундре практически всегда бывает ветер, поэтому для процедуры мечения использовали небольшую палатку, в которой спиртовку с открытым огнём дополнительно закрывали от колебаний воздуха складной металлической ширмой. Для удобства работы отловленных уток помещали в брезентовый мешок, в дне которого было вырезано небольшое отверстие. Птицы обычно сразу выставляли из него го-

лову и в дальнейшем вели себя спокойно, позволяя проводить измерения и мечение (рис. 2). Для изготовления дисков использовали пластик 6 цветов: белый, красный, зелёный, синий, жёлтый и оранжевый. Поскольку морянки имеют хорошо выраженный половой диморфизм в окраске оперения, комбинации цветных дисков у самцов и самок могли дублироваться. Для наблюдений использовали 8× бинокль, в который меченых птиц обнаруживали на расстоянии до 200 м, а уверенное прочтение комбинации цветных дисков было возможно на расстоянии до 100 м. Из использовавшихся цветов наибольшая заметность оказалась у белых, жёлтых и красных дисков. В 1991-1992 годах наблюдения за мечеными птицами продолжил Э.А.Поленц.



Рис. 1. Самка морянки *Clangula hyemalis*, помеченная цветными дисками, укрепленными на надклювье, на гнезде. Ямал, 1989 год. Фото автора.

## Результаты и обсуждение

За три года поймано и помечено цветными дисками 30 самок и 12 самцов морянки. В последующий после мечения год отмечено 23 (77%) самки и 1 самец. В последующие годы мы обнаружили 2 птиц, утративших метки. Например, одна из самок, окольцованная ещё в 1985 году В.К.Рябицевым, в 1988 году помечена нами, а в 1990 году была поймана без дисков и помечена ими повторно. Ещё одна самка также через год была отловлена без дисков. С учётом ежегодной смертности и того, что некоторые птицы могли утратить метки, можно предположить, что реальный показатель территориального консерватизма самок морянки ещё выше и приближается к 100%, и абсолютное большинство выживших птиц возвращается в район прошлого гнездования.

В противоположность самкам, у самцов показатель территориального консерватизма оказался на порядок ниже. Единственный возвратившийся самец все три летних сезона был в паре с одной и той же самкой и имел территорию на одной и той же старице. Полагаем, что случай этот уникальный, поскольку самцы морянок после начала плотного насиживания самками собираются в группы и к концу первой декады июля улетают на линьку к северу, после завершения которой, в сентябре начинают перелёт к местам зимовки. Размножавшиеся самки проводят линьку в районе гнездования и улетают вместе с молодыми птицами несколько позже самцов, перед самым ледоставом. Понятно, что при раздельной линьке и осенней миграции восстановление прежней пары на зимовке маловероятно, поэтому в норме самки морянок ежегодно образуют пары с новыми самцами. В нашем случае самец проводил линьку в районе гнездования, благодаря чему пара сохранялась в течение нескольких лет.



Рис. 2. Помеченный самец морянки *Clangula hyemalis*. Ямал, 1990 год. Фото автора.

Наши данные недостаточны для того, чтобы количественно характеризовать степень филопатрии у птенцов морянки – помечено только 10 птенцов. Данная оценка, кроме собственно явления возврата птиц, должна учитывать также смертность в первый год жизни и полноту контроля меченых особей на изучаемой территории. У разных видов уток смертность птенцов особенно велика в первый месяц их жизни и может достигать 50% (Брагин 1974). Мы также отмечали сокращение количества птенцов в некоторых выводках. Их основными врагами являются поморники, чайки и крупные щуки. Птенцов метили только

алюминиевыми кольцами, поэтому полноту контроля возврата в район рождения оцениваем как крайне низкую. Тем не менее, несмотря на незначительное количество окольцованных нелётных птенцов, получен один возврат. В 1991 году на гнезде была отловлена самка, окольцованная птенцом в 1988 году. Эта находка может свидетельствовать о том, что для самок морянки характерен не только высокий территориальный консерватизм, но и филопатрия. Значительный возврат молодых самок в район рождения известен и для других видов уток, например хохлатой чернети *Aythya fuligula* (Михельсон и др. 1968). При этих условиях локальные гнездовые группировки птиц могут состоять из самок только местного происхождения.

Самки, таким образом, являются консервативной, малоподвижной частью населения вида. Следствием малой подвижности должна быть политипическая структура вида, однако у морянки это не наблюдается. Для формирования монотипической структуры необходима максимальная подвижность особей, и эту подвижность обеспечивают самцы. Самки и самцы по отношению к территории рождения и размножения используют разные, противоположные стратегии.

Подводя итог можно сказать, что морянка – один из немногих видов, у которого самки проявляют высокую верность району гнездования и рождения, а у самцов показатель территориального консерватизма незначителен. Только единичные самцы проводят линьку в районе размножения и сохраняют пару в течение ряда лет. Большинство же самцов на зимовке образуют пару с новой самкой и следуют за ней каждый раз в новое место. Это приводит к широкому ежегодному «перемешиванию» особей по ареалу и, как следствие, отсутствию подвиговой дифференциации. Наличие у самцов морянки территориальности не влияет на степень их верности району размножения.

#### Литература

- Брагин А.Б. 1974. *Водоплавающие птицы Лапландии, биологические основы и пути повышения эффективности их размножения*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Петрозаводск: 1-20.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. 1984. *Птицы Ямала*. М.: 1-332.
- Лэк Д. 1957. *Численность животных и её регуляция в природе*. М.: 1-404.
- Майр Э. 1974. *Популяции, виды и эволюция*. М.: 1-460.
- Михельсон Х.А., Леиньш Г.Т., Меднис А.А., Климпиньш В.А. 1968. Демография популяции хохлатой чернети озера Энгурес // *Экология водоплавающих птиц Латвии*. Рига: 109-152.

