

УДК 598.2(268.45)

СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СЕВЕРНОЙ ОЛУШИ (*MORUS BASSANUS*, SULIDAE, AVES) И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЕГО ФАКТОРЫ

© 2024 г. А. В. Ежов^{а, *}, Ю. В. Краснов^а

^аМурманский морской биологический институт РАН, Мурманск, 183010 Россия

*e-mail: mr.haliaeetus51@mail.ru

Поступила в редакцию 27.09.2023 г.

После доработки 20.10.2023 г.

Принята к публикации 31.10.2023 г.

По результатам многолетних наблюдений представлены данные по характеру развития российской части популяции северной олуши (*Morus bassanus* (L. 1758)) в Баренцевом море. Выявлены различия в динамике численности вида в двух российских колониях. Отмечены постепенный прирост количества гнездящихся птиц в восточной колонии в 2013–2022 гг. и скачкообразные изменения численности в западной колонии в период 2020–2023 гг. К настоящему времени общий ареал данного вида включает южную часть Баренцева и всю акваторию Белого моря, но восточная граница его гнездового ареала ограничивается о. Харлов (Восточный Мурман) в Баренцевом море. Продемонстрировано, что формирование колоний данного вида на островах Мурманского архипелага связано с восстановлением в 1990–2000-х гг. запасов молоди атлантической сельди и интенсивным притоком птиц из норвежской части ареала вида. Начиная с 2022 г. динамика численности в наиболее западной российской колонии определяется смертностью от эпидемии птичьего гриппа HPAIV, что ставит под угрозу дальнейшее развитие обеих российских колоний. Количество переболевших птиц в колонии летом 2023 г. определено нами, с использованием фенотипического индикатора предыдущей инфекции, в 13–15% особей от общей численности гнездящихся здесь особей.

Ключевые слова: Баренцево море, Белое море, гнездовой ареал, динамика численности, общий ареал, сельдь, птичий грипп, северная олуша

DOI: 10.31857/S0044513424010076, EDN: JIANMG

За последние десятилетия известны лишь единичные примеры успешной экспансии новых видов морских птиц в северных морях России. Одним из таких видов является северная олуша (*Morus bassanus* (L. 1758)). Ее гнездовой ареал охватывает европейские побережья от Норвегии до северо-западной Франции, а также Исландию, Фарерские, Шетландские, Оркнейские и Гебридские острова. В Северной Америке он включает побережья залива Святого Лаврентия и Ньюфаундленда (Степанян, 2003; Mowbray, 2020). Во второй половине XX в. наблюдали движение вида на северо-восток, связанное с ростом численности мировой популяции (Mowbray, 2020). В Баренцевом море первые колонии северной олуши появились на норвежской части побережья в районе Силт-фьорда (Syltefjord) в 1961 г. (Brun, 1972). Летом 1996 г. факт размножения был зарегистрирован нами в российских водах на о-ве Харлов (архипелаг Семь островов, Восточный Мурман) в 337 км от ближайшей норвежской колонии (Краснов, 1996). Основными

целями настоящего исследования являются изучение особенностей динамики численности, выявление условий, способствующих формированию устойчивых колоний, и факторов, лимитирующих их развитие на восточной границе ареала вида в Баренцевом море.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В 1977–1999, 2013, 2018–2023 гг. на островах и в прилегающих водах Мурманского архипелага регистрировали все случаи появления северных олуш, их возрастной состав, особенности кормового и территориального поведения. С момента размножения первой пары (Краснов, Barrett, 1997) учет гнезд производили с суши и борта катера, что при небольшой численности колонии позволяло получать предельно точные данные. Начиная с 2020 г., при учете гнезд на о-ве Харлов (Восточный Мурман) и о-ве Большой Аникеев (Западный Мурман), для минимизации беспокойства населяющих птиц



Рис. 1. Радужина глаза северной олуши (*Morus bassanus*): *a* – неинфицированная птица; *b* – птица, переболевшая птичьим гриппом НРАIV (фото А. В. Ежова).

использовали квадрокоптер DJI Mavik 2 Pro. Колонии осматривали со всех возможных ракурсов, что исключало пропуск тех или иных участков, после чего снимки обрабатывались при помощи фоторедакторов. Учитывая острую реакцию вида на беспокойство, наличие кладки устанавливали в ходе наблюдений за сменой партнера с помощью мощной оптики. Птиц с иностранными кольцами целенаправленно отслеживали, стараясь прочитать номер кольца в подзорную трубу. Сбор проб отрыгнутого птицами корма проводили на доступных краевых участках колонии в период 1996–1999 гг. (Краснов, 2011).

При подсчете особей, переболевших птичьим гриппом НРАIV, летом 2023 г. на о-ве Большой Аникеев использовали фенотипический индикатор предыдущей инфекции – измененный цвет радужины глаза (Lane et al., 2023). У здоровых олуш радужина имеет светло-серый цвет по всей площади (рис. 1*a*). У переболевших птиц наблюдается ее почернение, либо частично, в виде черных пятен различного размера, хорошо заметных на светлом фоне, либо она становится полностью темной (рис. 1*b*). С этой целью с внешней границы колонии с помощью подзорной трубы находили соответствующих особей и при возможности проводили их фотосъемку длиннофокусной оптикой.

В 1990–2000-е гг. регулярно, хотя и с разной периодичностью, осматривали побережье Мурмана для контроля известных и поиска новых колоний морских птиц, в т.ч. и северной олуши. В период 1992–2023 гг. в ходе 87 серий судовых и шести серий авиационных наблюдений в различных частях Баренцева моря, 24 судовых и одной серии авиационных наблюдений в Белом море отмечали места встреч данного вида, что позволило получить информацию о его пространственном распределении, границах его общего ареала на морских акваториях региона. Методы сбора информации

о распределении птиц в открытом море изложены нами ранее (Краснов, 2007).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе ежегодных наблюдений первое полноценное размножение северной олуши в российской части Баренцева моря было отмечено в 1996 г. (Krasnov, Barrett, 1997). За истекшие 27 лет российская часть популяции северной олуши выросла, но при этом восточная граница гнездового ареала в Баренцевом море осталась прежней. С момента первого гнездования численность птиц в единственной колонии на о-ве Харлов (Восточный Мурман) постепенно увеличивалась, не испытывая значительных перепадов. Ее динамика представлена на рис. 2*a*. Вторая колония северной олуши была обнаружена на о-ве Большой Аникеев (Западный Мурман). Ее основание птицами произошло, по-видимому, в 2013–2018 гг., в промежутках между нашими наблюдениями в данном районе. В 2020 г. здесь насчитывалось 192 жилых гнезда. На рис. 2*b* представлена динамика численности олуш в этой колонии: в 2021 г. численность резко возросла, достигнув уровня 1126 пар, но на следующий, 2022 г., столь же стремительно снизилась до уровня 659 жилых гнезд. Фактически количество жилых гнезд в этом сезоне сократилось на 41.5%. При этом в колонии присутствовали брошенные гнезда, а в ее окрестностях нашли десять погибших взрослых особей. По результатам вскрытия одной из них птица была сильно истощена. На следующий год количество размножающихся птиц в этой колонии уменьшилось еще на 20%. Летом 2023 г. на о-ве Большой Аникеев мы провели учет северных олуш, переболевших птичьим гриппом НРАIV. Для этого был использован предложенный ранее фенотипический индикатор предыдущей инфекции (измененный цвет радужины глаза) (Lane et al., 2023). В итоге мы обнаружили в колонии 13–15% особей, отвечающих данному критерию.

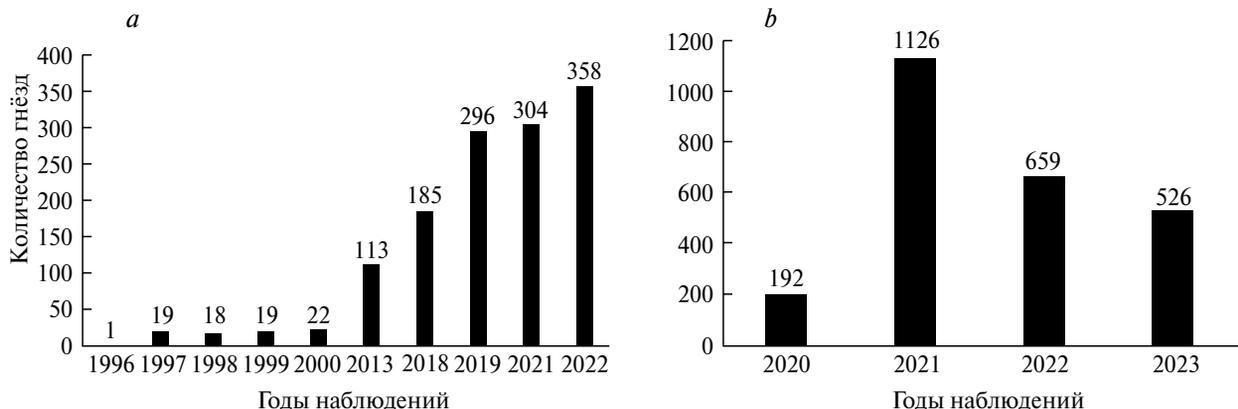


Рис. 2. Динамика численности гнездящихся пар северной олуши (*Morus bassanus*): а – о-в Харлов (Восточный Мурман), б – о-в Большой Аникеев (Западный Мурман).

При контроле особей с иностранными кольцами было установлено, что во всех случаях птицы оказались с норвежскими кольцами. Только в одном случае, когда номер кольца удалось прочитать полностью, — мы получили информацию, что особь, размножавшаяся на о-ве Харлов, ранее была окольцована в колонии на баренцевоморском побережье Норвегии вблизи мыса Нордкап (Krasnov, Barrett, 1997).

Результаты наших наблюдений за морскими птицами с борта судов различного класса показали, что общий ареал северной олуши со второй половины апреля по первую половину октября охватывает всю южную часть Баренцева моря, а в безледный период — всю акваторию Белого моря. Наиболее северная часть ареала включает районы у о-ва Медвежий на западе бассейна, а более восточная часть — акваторию Печорского моря. В этот период олуши при крайне низкой численности встречаются на всей южной части Баренцева моря, долетая до побережья архипелага Новая Земля и районов акватории восточнее о-ва Колгуев. Крайняя восточная точка регистрации аномального залета одиночной особи — юго-западная часть Карского моря. В российских водах чаще всего олуши встречаются в прибрежье Мурмана. Так, в июне—июле у побережья Восточного Мурмана плотность распределения северных олуш достигала 0.11–0.17 экз./км². Реже одиночные птицы и небольшие группы как взрослых, так и неполовозрелых особей проникают в Белое море, обычно в его северные районы — Воронку и Горло. Еще реже северных олуш встречали в Кандалакшском заливе. В Онежском заливе данный вид нами не встречен, но известно, что и там регистрировали его залеты (Lehikoinen et al., 2006). Помимо этого, отмечен аномальный залет молодой птицы в материковую часть восточной Европы. В октябре 2010 г. в Белоруссии была найдена погибшая северная олуша, окольцованная птенцом в июле этого же года на о-ве Харлов (Восточный

Мурман). Птицу обнаружили на берегу водоема в Минской обл. (Сахвон, 2011).

Анализ состава отрыжек северных олуш в 1996–1999 гг. показал, что корм их птенцов состоял, главным образом, из сельди (*Clupea harengus*) (до 90% встреч), а также небольшого количества песчанки (*Ammodytes tobianus*) и мойвы (*Mallotus villosus*). В составе отрыжек в одном случае были обнаружены отходы рыболовного промысла. В ходе визуальных наблюдений за взрослыми олушами были зарегистрированы редкие случаи добычи ими мелкой сайды *Pollachius virens* и факт кормления птиц на скоплении крупной креветки (*Pandalus* sp.).

ОБСУЖДЕНИЕ

Первое гнездование северных олуш на российском побережье зарегистрировано в период активной экспансии вида и проникновения его в юго-западные районы Баренцева моря. В период с 1995 по 2008 г. количество гнездящихся олуш в норвежском Финнмарке почти удвоилось. К 2011 г., когда были отмечены первые случаи размножения северных олуш на о-ве Медвежий, их гнездовой ареал был расширен фактически до Арктики (Barrett et al., 2017). Целый ряд авторов полагает, что такие изменения гнездового ареала северной олуши в Северной Атлантике, в т.ч. и в Баренцевом море, связаны с потеплением и распространением на север ее обычных кормовых объектов, таких как сельдь и скумбрия (*Scomber scombrus*) (Dalpadado et al., 2012; Berge et al., 2015; Barrett et al., 2017). Колонизация олушами о-ва Медвежий в Баренцевом море совпала с беспрецедентным притоком теплых атлантических вод и сокращением зоны холодной арктической воды (Spielhagen et al., 2011). Эти изменения позволили сформироваться в западных районах Баренцева моря оптимальной для олуш кормовой базе, обогащенной такими видами рыб, как пикша (*Melanogrammus aeglefinus*),

сельдь и скумбрия (Dalpadado et al., 2012; Berge et al., 2015). Распространение этих видов рыб на север, по мнению ряда авторов (Barrett et al., 2017), в итоге и привело к формированию гнездовой олуши на о-ве Медвежий.

На юге Баренцева моря, на берегах Мурмана, олуши выкармливают птенцов сельдью, песчанкой и мойвой. Но основу птенцового рациона все-таки составляет сельдь. Другие виды рыб, включая некоторые виды тресковых, являются здесь для олуши лишь дополнительным кормом. По нашему мнению, расширение ареала северной олуши на восток до о-ва Харлов также было связано с периодом потепления в южной части Баренцева моря, которое началось в 1990-х гг. В начале 2000-х гг. приток теплой атлантической воды достиг максимума (Матишов и др., 2013). Одновременно с этим происходило восстановление стада сельди, которое продолжалось вплоть до 2009 г. (Состояние ..., 2022), что способствовало распространению ее молоди в прибрежье Мурмана. Рост запасов сельди в Баренцевом море, вероятно, обеспечил ее большую доступность для олуш в прибрежных водах Мурмана и определил не только успешное начало колонизации нового региона, но и устойчивый рост численности на о-ве Харлов в период 2013–2022 гг. (рис. 2).

Согласно данным рис. 2, столь масштабные увеличения численности гнездящихся олуш в колониях России (особенно на о-ве Большой Аникеев и особенно в 2021 г.) могут объясняться лишь притоком птиц из других частей ареала. Встречи олуш с норвежскими кольцами в российских колониях свидетельствуют, что такой приток осуществляется в первую очередь за счет олуш из норвежских колоний. В то же время известен и случай залета в Белое море олуши, окольцованной птенцом на Шетландских о-вах (Краснов, Николаева, 2016). На основе встреч окольцованных птиц в колонии на о-ве Харлов к выводу о притоке северных олуш из центральных районов на периферию ареала приходили и ранее (Краснов, Николаева, 2016). Но именно из наблюдений в колонии на о-ве Большой Аникеев это стало особенно очевидным. Возможно, что дополнительным фактором, активизирующим иммиграцию птиц из норвежских колоний на Мурман, является пресс хищничества орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*) в норвежской части ареала (Barrett, 2008; Barrett et al., 2017). Действительно, хищничество орлана-белохвоста и сопутствующий ему уровень беспокойства могут привести к более активному оседанию впервые гнездящихся особей в более спокойных районах. На побережьях Мурмана численность орланов и уровень их хищничества пока не столь высоки по сравнению с Северной Норвегией.

Мощный приток особей из европейских, в первую очередь норвежских, колоний сопряжен с заносом высокопатогенного вируса гриппа HPAIV

в российские колонии. Весной 2022 г. такие же процессы были отмечены в большинстве колоний северных олуш в Северной Атлантике. Высокие показатели смертности северных олуш были зарегистрированы в 75% колоний от их общего числа в мире. В крупнейшей колонии Великобритании (Басс-Рок) количество занятых олушами участков уменьшилось на 71%, выживаемость взрослых особей в период с 2021 по 2022 год была на 42% ниже, чем в среднем за предыдущие 10 лет (Lane et al., 2023). Первые факты массовой гибели северных олуш были отмечены в апреле 2022 г. в колониях Исландии, в мае – в ряде других европейских стран, включая Норвегию. Учитывая регулярное посещение норвежскими неполовозрелыми и впервые гнездящимися особями мест гнездования в российских водах, появление в российских колониях вируса гриппа HPAIV было лишь вопросом времени. Резкое падение численности в колонии на о-ве Большой Аникеев, наличие брошенных гнезд и погибших особей, в сочетании с достаточно высокой долей птиц с фенотипическим индикатором предыдущей инфекции, позволяет нам с высокой долей уверенности полагать, что первопричиной масштабной редукции в западной российской колонии в 2022–2023 гг. является вирусная инфекция птичьего гриппа. И именно эта инфекция вируса гриппа HPAIV в одной из двух российских колоний северных олуш и может кардинальным образом влиять на состояние обеих колоний в будущем. В зарубежных литературных источниках рассматривается несколько гипотез о путях распространения вируса в мегапопуляции северных олуш, включая передачу от других видов морских птиц (Grémillet et al., 2023; Lane et al., 2023). Нам представляется, что такая передача осуществляется, главным образом, неполовозрелыми особями при поиске мест будущего гнездования и посещении близлежащих действующих колоний. В этом смысле мы вполне можем ожидать и редукции самой восточной колонии олуш в Баренцевом море, расположенной на о-ве Харлове. В то же время ясно, что какая-то часть (в нашем случае 13–15%) заболевших особей все-таки выживает и появляется в колонии на следующий год. Предположения о дальнейшем влиянии инфекции на состояние локальных популяций пока в большей степени умозрительны (Grémillet et al., 2023; Lane et al., 2023).

Таким образом, нами продемонстрировано, что формирование постоянных колоний северной олуши на островах Мурмана связано с восстановлением в 1990–2000-х гг. запасов молоди атлантической сельди в Баренцевом море и интенсивным притоком птиц из норвежской части ареала вида. Прирост численности в обеих российских колониях зарегистрирован в конце предыдущего и в начале нынешнего десятилетий. К настоящему времени общий ареал данного вида включает южную часть

Баренцева и всю акваторию Белого моря, но восточная граница его гнездового ареала ограничивается о-вом. Харлов (Восточный Мурман) в Баренцевом море в течение всего периода с момента возникновения первой колонии. Начиная с 2022 г., динамика численности в наиболее западной российской колонии определяется смертностью от эпидемии птичьего гриппа HPAIV, что ставит под угрозу дальнейшее развитие обеих российских колоний. Количество переболевших птиц в колонии летом 2023 г. определено нами, с использованием фенотипического индикатора предыдущей инфекции (Lane et al., 2023), в 13–15% особей от общей численности гнездящихся здесь особей.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят Кандалакшский государственный заповедник за предоставленную возможность работать на их территории, а также выражают благодарность Ассоциации “Морское Наследие”, лично М. В. Гаврило и экипажу яхты “Alter Ego” за помощь в решении транспортных вопросов при проведении исследований. Особую признательность мы выражаем сотруднику ММБИ РАН Ю. И. Горяеву за помощь в сборе материала.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена в рамках темы “Морские птицы Арктики и Субарктики: биология, физиология, паразитология” ГЗ ММБИ РАН (№ 121091600102-3).

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

В данной работе отсутствуют исследования человека или животных, соответствующих критериям Директивы 2010/63/EU.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной работы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Краснов Ю.В., 1996. Северная олуша – новый гнездящийся вид России // Мир птиц. Информационный бюллетень Союза охраны птиц России. № 2 (5). С. 7.
- Краснов Ю.В., 2007. Методы исследования морских птиц в открытых районах моря // Методы и теоретические аспекты исследования морских птиц: Материалы V Всероссийской школы по морской биологии (25–27 октября 2006 г., г. Ростов-на-Дону). Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН. С. 28–41.
- Краснов Ю.В., 2011. Северная олуша *Morus bassanus* (Linnaeus, 1758) // Птицы России и сопредельных регионов. Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные. Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 39–46.
- Краснов Ю.В., Николаева Н.Г., 2016. Северная олуша *Sula bassana* // Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные. Носков Г.А., Рымкевич Т.А., Гагинская А.Р., ред. Санкт-Петербург: Изд-во АНО ЛА “Профессионал”. С. 65–66.
- Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., Денисов В.В., Жичкин А.П., Мусеев Д.В., 2013. Учет вековой динамики климата Баренцева моря при планировании морской деятельности. // Труды Кольского научного центра. Серия Океанология. Вып. 1. С. 56–71.
- Сахвон В.В., 2011. Первая регистрация северной олуши *Morus bassanus* (Aves, Pelicaniformes) на территории Беларуси // Вестник зоологии. Т. 45. № 4. С. 306.
- Состояние сырьевых биологических ресурсов Баренцева, Белого и Карского морей и Северной Атлантики в 2022 г. / Амелькина А.С., Андиферов М.Ю., Бакай Ю.И. [и др.]; отв. Ред. К.М. Соколов; Полярный филиал ФГБНУ ВНИРО (ПИНРО им. Н.М. Книповича). Мурманск: ПИНРО им. Н.М. Книповича. 161 с.
- Степанян Л.С., 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных стран (в границах СССР как исторической области). Москва: ИКЦ “Академкнига”. 808 с.
- Barrett R.T., 2008. Recent establishments and extinctions of northern gannet *Morus bassanus* colonies in north Norway, 1995–2008 // *Ornis Norvegica*. № 31. P. 172–182.
- Barrett R.T., Ström H., Melnikov M., 2017. On the polar edge: the status of the northern gannet (*Morus bassanus*) in the Barents Sea in 2015–16 // *Polar Research*. № 36. 1390384. DOI: 10.1080/17518369.2017.1390384
- Berge J., Heggland K., Lonne O.J., Cottier F., Hop H., Gabrielsen G.W., Nottestad L., Misund O.A., 2015. First records of Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) from the Svalbard Archipelago, Norway, with possible explanations for the extension of its distribution // *Arctic*. № 68. P. 54–61.
- Brun E., 1972. Establishment and population increase of the gannet *Sula bassana* in Norway // *Ornis Scandinavica*. № 3. P. 27–38.
- Dalpadado P., Ingvaldsen R.B., Stige L.C., Bogstad B., Knutsen T., Ottersen G., Ellertsen B., 2012. Climate effects on Barents Sea ecosystem dynamics // *ICES Journal of Marine Science*. № 69. P. 1303–1316.
- Grémillet D., Ponchon A., Provost P., Gamble A., Abed-Zahar M., Bernard A., Courbin N., Delavaud G., Deniau A., Fort J., Hamer K.C., Jeavons R., Lane J.V., Langley L., Matthiopoulos J., Poupart T., Prudor A., Stephens N., Trevail A., Wanless S., Votier S.C., Jeglinski J.W.E., 2023. Strong breeding colony fidelity in northern gannets following High Pathogenicity

- Avian Influenza Virus (HPAIV) outbreak // bioRxiv. 2023.05.02.539030; DOI: 10.1101/2023.05.02.539030
- Krasnov Y.V., Barrett R.T., 1997. The first record of North Atlantic Gannets *Morus bassanus* breeding in Russia // Seabird. № 19. P. 54–57.
- Lane J.V., Jeglinski J.W.E., Avery-Gomm S., Ballstaedt E., Banyard A.C., Barychka T., Brown I.H., Brugger B., Burt T.V., Careen N., Castenschiold J.H.F., Christensen-Dalsgaard S., Clifford S., Collins S.M., Cunningham E., Danielsen J., Daunt F., d'Entremont K.J.N., Doiron P., Duffy S., English M.D., Falchieri M., Giacinti J., Gjerset B., Granstad S., Grémillet D., Guillemette M., Hallgrímsson G.T., Hamer K.C., Hammer S., Harrison K., Hart J.D., Hatsell C., Humpidge R., James J., Jenkinson A., Jessopp M., Jones M.E.B., Lair S., Lewis T., Malinowska A.A., McCluskie A., McPhail G., Moe B., Montevecchi W.A., Morgan G., Nichol C., Nisbet C., Olsen B., Provencher J., Provost P., Purdie A., Rail J.-F., Robertson G., Seyer Y., Sheddan M., Soos C., Stephens N., Strøm H., Svansson V., Tierney T.D., Tyler G., Wade T., Wanless S., Ward C.R.E., Wilhelm S., Wischniewski S., Wright L.J., Zonfrillo B., Matthiopoulos J., Votier S.C., 2023. High pathogenicity avian influenza (H5N1) in Northern Gannets: Global spread, clinical signs, and demographic consequences // bioRxiv. 2023.05.01.538918. DOI: 10.1101/2023.05.01.538918
- Lehikoinen A., Kondratyev A., Asanti T., Gustafsson E., Lamminsalo O., Lapshin N., Pessa J., Rusanen P., 2006. Survey of arctic bird migration and staging areas at the White Sea, in the autumns of 1999 and 2004 // The Finnish Environment. № 25. 107 p.
- Mowbray T.B., 2020. Northern Gannet (*Morus bassanus*), version 1.0. In Birds of the World (S.M. Billerman, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. DOI: 10.2173/bow.norgan.01
- Spielhagen R.F., Werner K., Sorensen S.A., Zamelczyk K., Kandiano E., Budeus G., Husum K., Marchitto T.M., Hald M., 2011. Enhanced modern heat transfer to the Arctic by warm Atlantic water // Science. № 331. P. 450–453.

CURRENT STATE AND DEVELOPMENT FACTORS OF NORTHERN GANNET (*MORUS BASSANUS*, SULIDAE, AVES) COLONIES IN THE RUSSIAN SECTOR OF THE BARENTS SEA

A. V. Ezhov¹, *, Yu. V. Krasnov¹

¹Murmansk Marine Biological Institute, Russian Academy of Sciences, Murmansk, 183010 Russia

* e-mail: mr.haliaeetus51@mail.ru

Based on the results of long-term observations, the colonization of the islands of the Murmansk coast, Barents Sea by northern gannets (*Morus bassanus* (L. 1758)) is described. The formation of colonies on the Murman Islands is shown to be associated with the restoration of the stocks of juvenile Atlantic herring in the Barents Sea in the 1990's to the 2000's along with an intense influx of birds from the Norwegian part of the species' range. The population dynamics of the species in two Russian colonies are also analyzed. The end of the previous and the beginning of this decade were marked by an abrupt increase in population numbers in both Russian colonies. To date, the general distribution area of this species includes the southern part of the Barents Sea and the entire water area of the White Sea; the eastern border of its nesting distribution area being restricted to Kharlov Island, eastern Murman in the Barents Sea. Starting with 2022, the population dynamics in the westernmost Russian colony have been determined by mortality caused by the HPAIV avian influenza epidemic, this threatening further development of both Russian colonies. In the summer of 2023, using the phenotypic indicator of the previous infection, the number of sick birds in the colony was determined as amounting to 13–15% of the total number of individuals nesting there.

Keywords: avian influenza, breeding distribution area, general distribution area, herring, population dynamics, White Sea