



COMPANY GROUP
«INTELLEKT»

SCIENCECENTRE

Наука и образование в современном мире. Сборник научных трудов, выпуск 4: по материалам IV международной научно-практической конференции, Москва, 30 сентября 2015 г.

Голубитченко К.В., Литвинов А.Е.

Прогноз возможности распространения вируса птичьего гриппа на примере зимовки водоплавающих птиц в Цемесской бухте

МБОУ гимназия №4, Новороссийск, Россия

doi:10.18411/sc2015-09-12-14

В последнее время перед человечеством остро встал вопрос об опасности пандемии и эпидемии птичьего гриппа. Он является причиной гибели птиц (домашних и диких). Кроме того, он унес жизни уже нескольких десятков человек в разных странах мира (Китай, Вьетнам, Индонезия, Турция и др.). Не изучена до конца возможность передачи вируса птичьего гриппа от человека к человеку. Основными переносчиками птичьего гриппа стали водоплавающие птицы: гуси, утки, лебеди, которые являются неотъемлемой частью экосистемы Цемесской бухты. Важность зимовки птиц в бухте высока. Именно благодаря птицам в местах их кормления и отдыха значительно ионизируется вода, увеличивается плодородие почвы. Эти факторы повышают численность водорослей, а вместе с ними концентрацию зообентоса и многих промысловых рыб. Также водоплавающие птицы в значительной степени зависимы от загрязнения акватории Цемесской бухты и погодных условий. По перемещениям основной массы птиц и по их концентрации в различных местах акватории можно определить наличие или отсутствие загрязнения в бухте, изменения погодных показателей. Исследование зимовки водоплавающих птиц в Цемесской бухте представляется особенно актуальным, потому что при возникновении эпидемии птичьего гриппа у людей в Новороссийске, который является важным транспортным узлом, может начаться быстрое распространение вируса по территории страны и за её пределами.

Объектом исследования являются водоплавающие птицы, останавливающиеся на пролёте, зимующие и гнездящиеся в Цемесской бухте. Предметом исследования выступает динамика численности и видового состава зимующих и пролётных водоплавающих птиц, количество мёртвых особей. В работе использовались следующие методы: сравнительный, библиографичес-

кий, картографический, маршрутный и стационарный учёт по методике Ю.С. Равкина [2, 3]. Кроме того в работе использовались различные справочные материалы. Работа проводилась в период с января 2010 года по апрель 2015 года. За время исследований было совершено **488** пеших экскурсий. Учеты проводились отдельно в основных местах, где население города подкармливает водоплавающих птиц с первых чисел ноября до последних чисел апреля.

Учёт водоплавающих птиц проводился в 4 биотопах Цемесской бухты: Суджуская коса, пляж около к/т «Нептун», горпляж, акватория бухты около Морвокзала. При проведении исследований было выяснено, что в акватории Цемесской бухты зимует 15 видов водоплавающих птиц: чомга (*Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758)), серошекая поганка (*Podiceps griseigena* (Boddaert, 1783)), малая поганка (*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)), большой баклан (*Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)), лебедь-шипун (*Cygnus olor* (Gmelin, 1789)), лебедь-кликун (*Cygnus Cygnus* (Linnaeus, 1758)), кряква (*Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758)), чирок-свистунок (*Anas crecca* (Linnaeus, 1758)), чирок-трескунок (*Anas querquedula* (Linnaeus, 1758)), красноголовая чернеть (*Aythya ferina* (Linnaeus, 1758)), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)), лысуха (*Fulica atra* (Linnaeus, 1758)), озерная чайка (*Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766)), чайка хохотунья (*Larus cachinnans* (Pallas, 1811)), речная крачка (*Sterna hirundo* ((Linnaeus, 1766)).

Также на пролёте в Цемесской бухте были зарегистрированы другие виды птиц: кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* (Bruch 1832)) в период зимовки 2010-2011 с 3 по 7 ноября; морская чернеть (*Aythya marila* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2010-2011 в середине ноября; длинноносый крохаль (*Mergus serrator* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2010-2011 в середине октября; красноносая чернеть (*Netta rufina* (Pallas, 1773)) в период зимовки 2011-2012 с 27 февраля по 8 марта; малый баклан (*Phalacrocorax pygmeus* (Pallas, 1773)) в период зимовки 2011-2012 с 11 марта по 18 марта; пеганка (*Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2011-2012 с 7 по 11 апреля; серый гусь (*Anser anser* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2012-2013 с 3 марта по 15 марта; колпица (*Platalea leucorodia* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2012-2013 с 6 марта по 21 марта; кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* (Bruch 1832)) в период зимовки 2014-2015 с 25 февраля по 9 марта. После проведения учётов по окончании зимовки составлялась таблица характеризующая среднее количество водоплавающих птиц на зимовке (таблица 1).

Проводился учёт мёртвых особей водоплавающих птиц, с целью выяснения пандемии птиц (вирус H5N1). В случае если мёртвых особей было много, существовала опасность возникновения эпидемии. По итогам учёта мёртвых особей было выяснено, что гибель птиц не высока и шанс эпидемии не высок.

Таблица 1.
**Численная характеристика водоплавающих птиц на зимовке
 в Цемесской бухте (2010-2015 гг.)**

| Название вида | Количество особей | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| | 2010-2011 гг. (основная зимовка) | 2011-2012 гг. (основная зимовка) | 2012-2013 гг. (основная зимовка) | 2013-2014 гг. (основная зимовка) | 2014-2015 гг. (основная зимовка) |
| Чомга | 15 | 16 | 12 | 12 | 16 |
| Серощекая поганка | 15 | 12 | 8 | 10 | 18 |
| Малая поганка | 20 | 22 | 26 | 22 | 23 |
| Большой баклан | 34 | 33 | 23 | 30 | 37 |
| Лебедь-шипун | 196 | 40 | 29 | 30 | 11 |
| Лебедь-кликун | 14 | 37 | 19 | 26 | 36 |
| Кряква | 32 | 33 | 47 | 44 | 51 |
| Чирок-свистун | 27 | 38 | 21 | 16 | 12 |
| Чирок-трескун | 30 | 34 | 17 | 14 | 17 |
| Красноголовая чернеть | 178 | 103 | 77 | 74 | 75 |
| Хохлатая чернеть | 161 | 257 | 261 | 187 | 214 |
| Лысуха | 388 | 95 | 768 | 390 | 653 |
| Озерная чайка | 101 | 71 | 78 | 1560 | 255 |
| Хохотунья | 107 | 95 | 101 | 1320 | 29 |
| Речная крачка | 21 | 20 | 12 | 20 | 32 |
| Итого | 137 2 | 928 | 1499 | 3755 | 1479 |

Опираясь на литературные и картографические источники, было выяснено, что вирус может попасть в Цемесскую бухту из природных очагов заражения, таких как озеро Ван в Турции. Его могут принести птицы,

мигрирующие с зимовки на гнездовья. У большей части птиц с озера Ван маршрут миграции проходит через Цемесскую бухту [1].

В результате исследования было выяснено, что Цемесская бухта весьма привлекательна для различных видов водоплавающих птиц, которые остаются здесь на зимовку или останавливаются на пролёте. Этому способствует хорошая кормовая база, гидрографические и погодные условия. С каждым годом численность водоплавающих птиц, останавливающихся на пролёте или на зимовку колебательно увеличивается, чему способствует растущая кормовая база в черте бухты. Жители города всё чаще и чаще подкармливают водоплавающих птиц. Это способствует появлению новых видов птиц в исследуемом районе.

Итоги пятилетнего мониторинга количества мертвых особей на зимовке говорят нам о том, что на сегодняшний день пандемии птичьего гриппа H5N1 в Цемесской бухте не установлено. По нашим прогнозам, несмотря на близость источника эпидемии озера Ван и периодически растущего числа птиц, распространение вируса маловероятно.

Литература

1. Голубитченко, К.В. Биогеографические аспекты распространения птичьего гриппа в акватории Цемесской бухты/ К.В. Голубитченко, А.Е. Литвинов// Ростов/Д: Аспирант, 2014. – С. 37-41.
2. Равкин, Ю.С. Программа проведения точечных учетов. – М.: Просвещение, 1967. – 121 с.
3. Равкин, Ю.С. Маршрутные учеты птиц. – М.: Просвещение, 1987. – 218 с.