



6. Балчыр, Б.Б. Сравнительная оценка разводимых пород и типов овец с целью обоснования породного районирования овцеводства в южных районах ТувАССР: Автореф. Диссертации на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук /Б.Б. Балчыр. - Новосибирск, 1986. 53 с.

7. Шимит Л. Д. Формирование мясной продуктивности тувинской короткожирнохвостой овцы при круглогодичном пастбищном содержании: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук /Л.Д. Шимит, Москва, 1997. 21 с.

8. Монгуш Б.Б. Сравнительная характеристика экстерьерно-продуктивных и некоторых биологических особенностей тувинских короткожирнохвостых овец разных типов: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук. Издательство ФГБОУ ВПО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», 2012. 17 с.

9. Ооржак Ч.М. Продуктивно – биологические особенности горного типа тувинских короткожирнохвостых овец: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук. Издательство ФГБОУ ВПО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», 2012. 17 с.

**Иргит Раиса Шугууровна** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоотехнии Тувинского государственного университета, г. Кызыл, E-mail: raisairgit@gmail.com

**Raisa Irgit** – Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor, Tuvan State University, Kyzyl. E-mail: raisairgit@gmail.com

**Муңзук Чечек Шугдур-ооловна** – соискатель Тувинского государственного университета, г. Кызыл.

**Chechek Munzuk** – Graduate student, Tuvan State University, Kyzyl.

УДК 578.832.1:636.5:616-078

## ГРИПП ПТИЦ У ДИКИХ УТОК В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

*Сарыглар Л.К., Коломыцев А.А.*

*ГБУ «Тувинская ветеринарная лаборатория», Кызыл  
Всероссийский НИИ ветеринарной вирусологии и микробиологии, г. Покров*

## AVIAN INFLUENZA AMONG WILD DUCKS (TADOMA TADOMA) IN THE REPUBLIC OF TYVA

*L.K. Sariglar, A.A. Kolomitsev*

*Tuvan Veterinary Laboratory, Kyzyl  
National Research Institute for Veterinary Virology and Microbiology of Russia  
(SRI NRIVVaMR), Pokrov*

В статье представлены изучение чувствительности диких водоплавающих птиц к гриппу и мониторинговые исследования гриппа

среди диких синантропных птиц, обитающих на различных водоемах Республики Тыва.

**Ключевые слова:** грипп птиц, вирус, дикие утки, Республика Тыва, мониторинг.

The article presents research on the susceptibility of wild water fowl to avian influenza, as well as on the monitoring of avian influenza among wild bird species inhabiting various lakes in the Republic of Tyva.

**Key words:** avian influenza, wild ducks, virus, Republic of Tyva, monitoring.

Грипп птиц представляет собой болезнь домашних и диких птиц различных видов, способную протекать в форме эпизоотий, которыми называют такое количественное выражение распространения заразных болезней, при котором болезнь способна к массовому охвату поголовья и широкому распространению, охватывающему хозяйство, район, область, страну. При этом грипп может вызывать смертность зараженной птицы, близкую к 100% , и нанести большой экономический ущерб.

Возбудитель гриппа птиц относится к семейству ортомиксовирусов, обладает изменчивостью структуры, имеет несколько подтипов (H5 и H7 – высокопатогенные подтипы), различающихся по степени тяжести вызывать заболевание в острой или сверхострой форме, часто завершающейся летальным исходом. При сверхостром течении клинические признаки болезни, как правило, не успевают развиться [1].

Естественным резервуаром для вируса гриппа являются дикие *свободноживущие* водоплавающие птицы, чаще всего утки, но они и наиболее устойчивы к вирусу, в то время, как домашние птицы (куры, утки, индейки) особенно восприимчивы к данной инфекции [2].

Целью наших исследований было изучение чувствительности диких водоплавающих птиц к гриппу в 2006 году: в период эпизоотии гриппа среди диких птиц на основании оценки эпизоотической ситуации и лабораторных исследований биоматериалов и сывороток крови диких птиц в экспериментальных исследованиях, также мониторинговых исследований гриппа среди диких, синантропных птиц, обитающих на различных водоемах Республики Тыва [3].

#### **Материалы и методы**

##### **1. Материалы:**

Штамм ВПГ подтипа H5N1 «А/кураца/Курган/01/05»: инфекционный титр для 10-суточных КЭ - 9,75 lg ЭЛД<sub>50</sub>/см<sup>3</sup>; титр инфекционной активности на цыплятах составляет 8,75 lg ЛД<sub>50</sub>/см<sup>3</sup>.

«Набор антигенов и сывороток для лабораторной диагностики гриппа птиц в реакции торможения гемагглютинации (РТГА)» (ТУ 9388 - 004 - 70952707- 04).

##### **2. Методы:**

2.1. Восприимчивость диких и синантропных птиц была проверена в экспериментальных условиях ВНИИВВиМ согласно методическим указаниям.



2.2 Постановка РТГА проводилась по стандартной методике микрометодом. Используются антигены вируса гриппа типа А подтипов Н5, Н7 и специфические сыворотки к этим антигенам.

2.3. Отбор проб патологического материала проводили в соответствии с требованиями по отбору и транспортировке проб для исследования [4].

#### **Собственные исследования и обсуждение**

Республика Тыва находится на пути миграции перелетных птиц из Юго-Восточной Азии. До 2006 года массового падежа среди диких птиц по причине инфекционных болезней не отмечено.

Убсу-Нур – бессточное озеро с площадью акватории 3350 км<sup>2</sup>. Располагаясь в центре Азии, озеро в северной своей части находится в пределах России (Республика Тыва); основная часть находится на территории Монголии. Озеро Убсу-Нур в большей своей акватории имеет глубину 20м.

10 июня 2006 года зарегистрирован массовый падеж дикой водоплавающей птицы на береговой зоне озера Убсу-Нур на протяжении 5,5 км – по всему периметру Российской территории до границ с Монголией. Вдоль берега в труднодоступных болотистых, заросших камышом местах озера Убсу-Нур, обнаружены трупы диких уток вида пеганка (*Tadorna tadorna*) отряда гусеобразных семейства утиных. У больных птиц отмечены клинические признаки – дискоординация движений, запрокидывание головы, вращательное движение головой с потряхиванием, искривление шеи, отсутствие реакции на внешние раздражители. В первый день эпизоотии собрано и уничтожено 260 трупов диких уток вида пеганка. Вспышка гриппа произошла в июне, когда была жаркая погода. В экстремальных условиях совместными усилиями ветеринарных специалистов и службы МЧС республики Тыва за 14 дней в период карантина утилизировано около 3 тысяч трупов дикой птицы вида пеганка. Других видов птиц среди трупов зарегистрировано не было.

Кемеровской областной ветеринарной лабораторией 21 июня 2006г. на основании результатов лабораторного исследования патологического материала подтвержден диагноз – грипп птиц подтипа Н5Н1. На территории Монголии в июне 2005г. также установлен факт заболевания гриппом среди диких птиц.

В 2006 году при мониторинговом исследовании патологического материала от отстрелянных чаек, ворон, серой и других уток в Кемеровской ветеринарной лаборатории, Тувинской ветеринарной лаборатории положительных результатов по выявлению вируса не получено. В сентябре во время проведения мониторинга в сыворотках крови чаек выявлены антигемагглютинины к вирусу гриппа птиц, отмечен единичный падеж чайки.

Восприимчивость диких и синантропных птиц была проверена в экспериментальных условиях ВНИИВВиМ, для заражения был использован вирус гриппа А птиц подтип Н5Н1(А/курица/Курган/01/05), который характеризуется высокой биологической активностью для куриных эмбрионов (9,75 lg ЭЛД 50/мл) и 30-дневных цыплят (8,75 lg ЛД 50). Этим вирусом были заражены парентерально дозой 100 куриных ЭЛД утки-кряквы и голуби.

Одновременно к зараженным птицам подсадили неинфицированных (интактных) особей и установили, что в течение двух недель совместного содержания клинических проявлений заболевания гриппом во всех группах животных не отмечено. Подсаженные к голубям через 10 дней после заражения интактные цыплята не проявили клиники заболевания, хотя один из них пал на 6-ые сутки после подсадки. Вирус гриппа из органов птиц через две недели после инфицирования не выделен. Антигемагглютинины к вирусу гриппа были выявлены на 10-ые сутки. Эти результаты свидетельствуют о том, что вирус гриппа репродуцируется у уток-крякв и голубей, но не вызывает их гибели. Этот вид уток в естественных условиях также устойчив к вирусу гриппа штамма H5N1 [3].

Таким образом, установлена видовая чувствительность диких птиц к вирусу гриппа птиц подтипа H5N1. В период эпизоотии гриппа птиц в 2006 году из диких птиц поражены были только утки вида пеганка.

2007 г. оказался благополучным в отношении гриппа птиц. В течение года гибели птиц от гриппа не обнаружено. Был проведен мониторинг среди диких птиц (чайки, дикие утки, гуси) в районе озер Убса-Нур, Кислое и Белое. Выявлены антигемагглютинины в 18 из 90 проб сывороток крови диких уток: лысуха, нырок, серая, кряква в титрах 1:32 – 1:1024.

В 2008 году был проведен мониторинг среди диких птиц (чайки, дикие утки разных видов) из озера Убса-Нур Овюрского района, озера Хадын Тандынского района. Из исследованных 32-х проб сывороток крови были выявлены у 4-х проб антитела к вирусу гриппа птиц серотипа H5N1 в титрах 1:8, 1:16, 1:32.

В 2009 году весной и осенью исследовано 89 проб сывороток крови от диких птиц разных видов озера Убса-Нур Овюрского района, водоемов Улуг-Хемского, Чаа-Хольского, Кызыльского районов: были выявлены у дикой утки из озера Убса-Нур антитела в титрах 1:128 к вирусу гриппа птиц серотипа H5N1.

9-10 июня 2009 года сотрудниками заповедника «Убса-Нур» на побережье озера обнаружены трупы диких птиц в основном вида пеганка (чомга) и единичные случаи падежа чайки, цапли, диких уток кряква, чернеть и т.д. Таким образом, в данной эпизоотии проявилась патогенность среди других видов диких птиц.

ФГУ «Кемеровской межобластной ветеринарной лабораторией» из 22 проб патологического материала в 7 пробах обнаружен геном вируса гриппа А подтипа H5 методом ПЦР (полимеразно – цепной реакцией). В период карантинных мероприятий собрано и утилизировано 503 трупа птиц.

В 2010 году весной и осенью исследовано 105 проб сывороток крови от диких птиц разных видов диких уток из озера Убса-Нур и от синантропных птиц на территории города Кызыла: были выявлены антитела к вирусу гриппа птиц серотипа H5N1 в титрах от 1:16 до 2048. В начале июня 2010 года был зарегистрирован падеж диких уток на озере Убса-Нур Овюрского района. Основной падеж составляют дикие утки пеганки. В результате вспышки гриппа птиц серотипа H5N1 было собрано и утилизировано 708 трупов диких птиц.



Эпизоотическое состояние по гриппу птиц в 2011-2012 годах оказалось благополучным.

В 2011 году из исследованных 152 проб у 5 проб сывороток крови выявлены титры антител к вирусу гриппа птиц серотипа H5 в титрах: 1:16, 1:64; в 2012 году в 118 пробах антител к вирусу гриппа птиц не выявлено.

#### **Заключение**

1. Выявление специфических антител к вирусу гриппа птиц штамма H5N1 от диких птиц в местах их гнездовья и на путях миграции свидетельствует о циркуляции этого возбудителя в дикой фауне.

2. Пеганка оказалась высоко восприимчивым видом диких уток к вирусу гриппа птиц, который вызывает ее гибель.

3. Эпизоотия гриппа птиц на озере Убса-Нур показала сезонный характер распространения возбудителя. Максимальное выявление антител приходится на осенний период, начало вспышки гриппа – на июнь.

#### **Библиографический список**

1. Лагуткин Н.А., Лутовинов В.И. Непредсказуемость гриппа. // Птицеводство. 2001. №6. С.27-30.

2. Луговская Н.Н., Циванюк М.А. и др. выявление антител к вирусу гриппа типа А в сыворотках крови диких и домашних птиц. // Материалы 2го международного ветеринарного конгресса по птицеводству. - М.: 2006. С. 42 – 46.

3. Ирза В.Н. Эпизоотическая ситуация в мире и РФ по гриппу птиц H5N1 и меры борьбы с ним. // Материалы 2го международного ветеринарного конгресса по птицеводству - М.: 2006. С.23-27

4. Правила по борьбе с гриппом птиц. (Утв. Приказом Минсельхоза РФ от 27 марта 2006г. №90). Пункт II- 2, 3.

5. Rowe T., Rowe T., Abernathy R.A., Hu-Primmer J. et al. / Detection of antibody to avian influenza A (H5N1) virus in human serum by using a combination of serologic assays // Journal of clinical microbiology. - 1999. - Apr. P. 937-943.

**Сарыглар Людмила Конгар-ооловна** – кандидат ветеринарных наук, заведующая вирусологическим отделом ГБУ «Тувинская ветеринарная лаборатория», г. Кызыл, E-mail: [saryglar.1959@mail.ru](mailto:saryglar.1959@mail.ru)

**Ludmila Saryglar** – Candidate of Veterinary Sciences (equivalent to Ph.D.), Senior Lecturer, Tuva State University, Kyzyl; Head of the Virusology Department, Tuva Veterinary Laboratory, Kyzyl. E-mail: [saryglar.1959@mail.ru](mailto:saryglar.1959@mail.ru).

**Коломыцев Алексей Александрович** – доктор биологических наук, доцент НОТ (Научно-организационного центра ВНИИВВиМ, г. Покров); действительный член Международной академии информатизации, E-mail: [vniiivvim@mail.ru](mailto:vniiivvim@mail.ru).

**Alexei Kolomytsev** – Doctor of Biology, National Research Institute for Veterinary Virology and Microbiology of Russia (SRI NRIVVaMR), Pokrov, Vladimir region. E-mail: [vniiivvim@mail.ru](mailto:vniiivvim@mail.ru).