

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт –
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
(СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ)

346421, г. Новочеркасск, Ростовское шоссе, 0
E-mail: buh.skzniwi@mail.ru

тел./факс (8-8635)26-62-70, 26-69-81

№ 78

«29» апреля 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусевой Нелли Андреевны на тему: «Молекулярно-генетические свойства изолятов вируса болезни ньюкасла, выявленных на территории Российской Федерации в 2019-2023 гг.», представленной в диссертационный совет 36.1.002.01, созданного на базе ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»), на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 «Вирусология».

Актуальность темы диссертационной работы Гусевой Нелли Андреевны не вызывает сомнений. Ньюкаслская болезнь (НБ) ежегодно регистрируется во всем мире у домашних птиц, в том числе у кур, гусей, уток, индеек и т.д. Заболевание наносит большой ущерб промышленному и домашнему птицеводству во всем мире и внесено в список notiфицируемых заболеваний Всемирной организации здоровья животных (ВОЗЖ). НБ вызывают велогенные штаммы *Orthoavulavirus javaense* (*Avian paramyxovirus 1*), прежнее название *Avian orthoavulavirus 1*. *Avian paramyxovirus 1* (APMV1) относится к семейству *Paramyxoviridae* подсемейству *Avulavirinae* роду *Orthoavulavirus* и обладает высоким генетическим разнообразием штаммов и изолятов. В настоящее время все штаммы и изоляты APMV1 делят на два класса - класс I и класс II. Класс I включает в себя единственный генотип 1, который подразделяется на субгенотипы 1.1.1, 1.1.2 и 1.2. Класс II состоит по крайней мере из 20 различных генотипов, часть из которых делятся на субгенотипы.

Геном APMV1 представляет собой одноцепочечную молекулу (-)РНК длиной около 15 тыс. нуклеотидов, кодирующую шесть структурных белков – нуклеопротеин (NP), фосфопротеин (P), матриксный белок (M), белок слияния (F), гемагглютинин-нейраминидазу (HN) и РНК-зависимую РНК-полимеразу (L). Основной детерминантой вирулентности изолятов APMV1 является аминокислотный состав сайта расщепления белка слияния F. Вирулентные изоляты характеризуются наличием нескольких (трех или

более) основных аминокислот на С-конце белка F2 в позициях 113-116 и фенилаланина на N-конце белка F1 в позиции 117 сайта протеолитического расщепления белка слияния – 112-R/G/K R Q/K K/R R^F-117. Авирулентные изоляты содержат в сайте расщепления всего 2 основные аминокислоты и лейцин в положении 117-112-G R Q G R^L-117.

За последние 20 лет наибольшую угрозу для стран Европы, Азии и Африки представляют вспышки НБ, вызванные *APMV1* генотипа VII класса II.

На территории России в разные периоды времени выявляли вирусы ньюкалской болезни (ВНБ) субгенотипов VII.1.1.

С 2019 года все вспышки НБ на территории Российской Федерации были вызваны вирусами субгенотипа VII.1.1. (субгенотипа VII- L). Первые данные о вирусах субгенотипа VII- L были предоставлены исследователями из Ирана в 2017 году. В своем исследовании авторы указали на сходство и филогенетическую близость с вирусами субгенотипа VII-d. В следующих исследованиях те же авторы показали распространение вирусов субгенотипа VII- L практически по всем провинциям Ирана. Эти данные свидетельствуют о высоком панзоотическом потенциале вирусов данной группы, которые также могут представлять угрозу для домашнего и промышленного птицеводства на территории Российской Федерации (РФ) и сопредельных государств.

Научная новизна. В результате проведенных исследований автора диссертационной работы были определены основные генетические группы изолятов *APMV1*, циркулирующих на территории РФ: вирулентные вирусы генотипа VII, выявляемые у домашних птиц в личных подсобных хозяйствах граждан; вирулентные изоляты генотипа VI и его производных, циркулирующие в популяциях голубей; авирулентные вирусы генотипа I класса II, выявляемые в основном у диких водоплавающих птиц; лентогенные и реже мезогенные вакцинные штаммы генотипов I, II и III.

Изучены молекулярно-генетические свойства 40 изолятов вируса ньюкалской болезни субгенотипа VII.1.1 (VII- L). В ходе проведения филогенетического и эволюционного анализа вариабельности нуклеотидных последовательностей было установлено, что российские изоляты представляют собой монофилетическую группу в рамках субгенотипа VII- L, что указывает на их происхождение от возможно единственного заноса одного из представителей субгенотипа на территорию страны.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные штаммы ВНБ могут быть использованы в качестве стандартных образцов при разработке и совершенствовании средств и методов лабораторной диагностики, а также при контроле ветеринарных препаратов. Получен патент на «Штамм «ВНИИЗЖ G7» вируса ньюкалской болезни птиц для изготовления биопрепаратов для диагностики и специфической профилактики ньюкалской болезни птиц.

Проведено депонирование в ГКШМ ФГБУ «ВНИИЗЖ» девяти штаммов ВНБ субгенотипа VII.1.1.

В ходе выполнения диссертации диссертантом разработаны, одобрены и утверждены Ученым советом ФГБУ «ВНИИЗЖ»: «Методические рекомендации по выявлению РНК изолятов *Avian orthoavulavirus 1* генотипа VII и его производных с помощью ОТ-ПЦР в режиме реального времени»; «Методические рекомендации по определению первичной структуры генов F и HN изолятов вируса ньюкаслской болезни генотипа VI с помощью ОТ-ПЦР и нуклеотидного секвенирования»; «Методические рекомендации по определению последовательности ДНК с помощью реакции секвенирования на генетическом анализаторе НАНОФОР-05».

Личный вклад соискателя. Основной объем проведенных исследований и анализ полученных результатов выполнены автором самостоятельно.

Соответствие паспорту специальности. Исследования выполнены в соответствии с Паспортом специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ по специальности 1.5.10 «Вирусология».

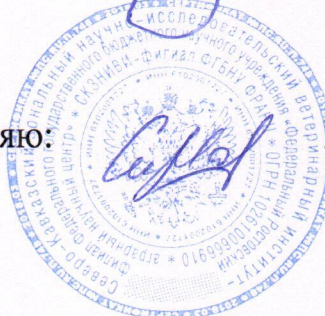
Диссертационная работа Гусевой Нелли Андреевны на тему: «Молекулярно-генетические свойства изолятов вируса болезни ньюкасла, выявленных на территории Российской Федерации в 2019-2023 гг.» является завершённой научно-исследовательской работой. Актуальность, степень разработанности проблемы, научная новизна и практическая значимость работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Ученый секретарь
СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ,
кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник

Александра Евгеньевна
Святогорова

Подпись Святогоровой А.Е. заверяю:

Инспектор ОК
Семикина М. Н.



346421, Ростовская область, город Новочеркасск, Ростовское шоссе, д.0.
Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Тел. +7 (863) 526-69-81
E-mail: sviatogorova.a@yandex.ru

27.04.2026 г.