

# Грипп птиц: реальная угроза для здоровья коров и экономики

Лариса КОВАЛЬ, кандидат сельскохозяйственных наук, главный зоотехник-селекционер ООО «Симекс-Раша»

**Грипп птиц — широко известное и крайне опасное заболевание, способное нанести колоссальный экономический ущерб. В России первые масштабные вспышки этой болезни были зафиксированы в 2005 г. По данным Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС РФ), волна заболевания охватила свыше 50 населенных пунктов на всей территории страны. При вспышках гриппа птиц на птицефабриках миллионы голов подлежат уничтожению.**

## Природа вируса и пути его передачи

Грипп птиц — вирусная инфекция, которая изначально циркулирует среди диких птиц и домашней птицы. Однако при определенных условиях вирус может передаваться человеку. Заражение происходит при непосредственном контакте с инфицированной или павшей птицей.

## История изучения и классификация

В 1878 г. ветеринарный врач из Италии Эдуардо Перрончито впервые описал грипп птиц. Изначально болезнь называли куриным тифом, позднее — европейской чумой птиц. Существует два основных типа вируса гриппа — А и В. Между собой они различаются наличием двух типов белков: нейраминидазы (N) —

антигенного гликозилированного фермента, способствующего высвобождению вирусов-потомков из инфицированных клеток, и гемагглютинина (H) — гликопротеина, приводящего к слипанию (агглютинации) красных кровяных клеток (эритроцитов).

Штаммы вируса гриппа получают названия, соответствующие комбинации этих белков, например H5N1, H3N2 и H7N5. Наиболее опасным для человека, вызывающим тяжелое течение болезни и высокую летальность, является высокопатогенный штамм гриппа птиц H5N1. Впервые его идентифицировали в 1959 г. — выявили у домашней птицы в Шотландии. Об инфицировании людей вирусом гриппа птиц H5N1 мировая общественность узнала в 1997 г. во время вспышки этого заболевания в Гонконге (Китай).

## Глобальное распространение и новые вызовы

После первоначального распространения в Азии и Европе вирус высокопатогенного гриппа птиц H5N1 в 2021 г. достиг Северной Америки. Этот штамм, вызывающий высокую летальность среди диких и домашних птиц, может заражать других животных, в том числе домашних кошек, свиней и морских млекопитающих. В марте 2024 г. Министерство сельского хозяйства США (United States Department of Agriculture — USDA) и ведомство Министерства сельского хозяйства США, отвечающее за защиту здоровья животных и растений (Animal and Plant Health Inspection Service — APHIS), подтвердили первый случай передачи высокопатогенного гриппа птиц H5N1 молочному скоту.

Это произошло на молочной ферме в штате Техас, где были зафиксированы клинические признаки заболевания и необъяснимое снижение надоев молока. По данным USDA-APHIS, к 10 июля 2025 г. случаи заболевания зафиксировали в 1074 стадах в 17 штатах, что свидетельствует о быстром распространении вируса. Необходимо отметить, что реальное число случаев, скорее всего, превышает официально зарегистрированное из-за недостаточной отчетности и различий в требованиях к тестированию в разных штатах.

## Клинические проявления и экономические последствия

Инфицирование крупного рогатого скота высокопатогенным гриппом птиц H5N1 определяют по следующим клиническим признакам:

- ухудшение потребления корма;
- сокращение времени жвачки;
- наличие симптомов респираторных заболеваний;
- вялость;
- изменение цвета и консистенции молока.



Бык Комстар Ларизио НОСАНМ121298106

Удои снижаются в среднем на 5,7%. Специалисты посчитали, что такие потери наносят ощутимый экономический ущерб (предположительно — около 504 долл. США на каждую инфицированную корову). В отдельных случаях потери молока, обусловленные уменьшением продуктивности, могут достигать 22%, или 950 долл. США на корову с выраженными клиническими признаками болезни.

### Стратегии противодействия и роль генетики

Продолжающееся распространение высокопатогенного гриппа птиц H5N1 среди молочного скота представляет серьезную угрозу для здоровья животных, стабильности поставок



молока и рентабельности ферм. Вот почему критически важно разработать стратегию, которая поможет повысить устойчивость коров к инфекционным заболеваниям и поддержать продуктивность поголовья во время вспышек высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

Один из перспективных инструментов снижения отрицательного влияния инфекционных болезней, в частности высокопатогенного гриппа птиц H5N1, — повышение устойчивости стада на популяционном уровне. Достигают этого путем генетического отбора, направленного на усиление иммунного ответа.

### Технология High Immune Response

Технология High Immune Response (HIR) — сильный иммунный ответ — передовое генетическое решение, разработанное специально для повышения общей устойчивости молочного скота к различным заболеваниям. В 2013 г. компания Semex Alliance лицензировала технологию HIR под торговой маркой Immunity+. Она основана на выявлении быков и коров с сильным иммунным ответом. В 2022 г. был рассчитан индекс Immunity+, позволяющий оценивать антитело-опосредованный (гуморальный) и клеточно-опосредованный (клеточный) иммунитет, а также определить уровень оксида азота. Благодаря наследуемости признака на уровне 30%, Immunity+ способствует повышению устойчивости коммерческих стад к заболеваниям.

С 2018 г. иммунный статус начали определять не только у быков-производителей, но и у коров. Например, коровы, у которых этот показатель превышает 105 единиц, болеют реже. Среди таких животных доля особей, больных кетозом, на 33% меньше, чем среди остальных коров, метритом — на 9%, а маститом — на 33%. Кроме того, у коров с сильным иммунитетом



регистрируют меньше случаев смещения сычуга и задержания плаценты соответственно на 38 и 25%. У животных с индексом более 105 единиц рейтинг стельности на 2% выше, чем у остальных особей, что позволяет сохранить 22 долл. США из расчета на голову.

Технология HIR помогает селекционерам целенаправленно отбирать скот, обладающий повышенной способностью противостоять инфекциям. Внедрение этих генетических решений становится ключевым элементом в борьбе с экономическими и ветеринарными последствиями таких угроз, как грипп птиц.

Результаты проведенных ранее исследований свидетельствуют о том, что в стадах крупного рогатого скота с высоким иммунным ответом (Immunity+) значительно снижается заболеваемость, в том числе маститом и пневмонией, а кроме того, уменьшается доля животных с хромотой. На основе полученных данных было проведено новое исследование по определению влияния GEBV Immunity+ — генетической оценки племенной ценности коров — на их устойчивость к высокопатогенному гриппу птиц H5N1.

Цели исследования:

- выявить взаимосвязь между GEBV Immunity+ и необходимостью поддерживающего лечения при заболевании животных высокопатогенным гриппом птиц H5N1;
- установить связь между положительным результатом теста на иммунитет и продолжительностью периода снижения надоев молока после поддерживающей терапии;
- определить корреляцию между положительным результатом теста GEBV Immunity+ и потерями молока вследствие снижения надоев.

Для достижения первой цели были использованы данные о лечении 15 386 коров из шести стад в штатах Калифорния и Колорадо (США), где с января по декабрь 2024 г. фиксировали вспышки высокопатогенного гриппа птиц H5N1. Данные получены из программного обеспечения, применяемого для ведения учета на фермах.

Вспышки высокопатогенного гриппа птиц H5N1 в стадах были выявлены путем тестирования животных методом ПЦР. Отбор проб осуществляли сертифицированные государственные эксперты Департамента продовольствия и сельского хозяйства штата Калифорния (через Комитет здоровья животных и систему лабораторий по безопасности пищевых продуктов) и Департамента сельского хозяйства штата Колорадо (через лаборатории ветеринарной диагностики). Положительные ре-



**Бык Продженезис Махоумс НОСАНМ13442781**

зультаты ПЦР-анализа были подтверждены в Министерстве сельского хозяйства США. Поддерживающее лечение заключалось в витаминотерапии: коровы получали витамин В либо в виде болюсов, либо путем выпаивания. Животных разделили на три группы по уровню их иммунного ответа, определенному при помощи технологии GEBV Immunity+. В первую группу вошли особи с сильным иммунным ответом, во вторую — со средним, а в третью — со слабым.

В ходе исследования было установлено следующее.

- Генетическая селекция на улучшение иммунного ответа (GEBV Immunity+) может усилить невосприимчивость коров к гриппу птиц H5N1. Потребность в поддерживающем лечении животных с высокими показателями Immunity+ была на 24% ниже, чем потребность в поддерживающем лечении коров с низкими показателями Immunity+.
- Во время вспышек гриппа птиц H5N1 коровы с высоким иммунным статусом (GEBV Immunity+) теряют меньше молока. После лечения от них надаивали в среднем на 134 кг больше молока, чем от животных с низким иммунным статусом.
- Генетическая селекция на иммунный ответ способствует укреплению экономической устойчивости молочных ферм во время вспышек инфекционных заболеваний. Снижение потребности в лечении и сокращение производственных потерь в результате отбора коров с сильным иммунным ответом позволяют уменьшить экономический ущерб во время вспышек инфекционных болезней.

Преимущества NIR для молочного скотоводства:

- Снижение заболеваемости. Устойчивые к заболеваниям животные реже болеют, что уменьшает потребность в лечении и антибиотиках.
- Повышение продуктивности. Здоровые коровы эффективнее конвертируют корм в продукцию, а значит, от них получают больше молока. Животные с сильным иммунным ответом характеризуются долголетием, то есть срок их хозяйственного использования существенно увеличивается.
- Экономическая выгода. Снижение затрат на ветеринарные препараты и услуги ветеринарного врача, а также рост продуктивности поголовья и сокращение потерь от падежа или выбраковки больных животных приводят к значительной экономической выгоде.
- Устойчивость к новым угрозам. Применение технологии NIR позволяет повысить общий иммунный ответ и тем самым обеспечить защиту стада не только от известных,

но и от потенциально новых или мутировавших патогенов, например вирусов, вызывающих грипп птиц.

Таким образом, внедрение технологии NIR в практику селекции поможет повысить устойчивость животных к известным угрозам и создать более адаптивные стада, способные лучше противостоять еще не изученным патогенам. Это особенно актуально в свете постоянной эволюции вирусов и появления новых штаммов, таких как H5N1, которые демонстрируют способность к адаптации и распространению среди различных видов животных.

«Симекс-Раша» — организация, на протяжении почти 30 лет поставляющая генетический материал из Канады, — предлагает клиентам в России семя быков категории Immunity+.

Сегодня на наших фермах для осеменения коров используют семя быков категории Immunity+ Ларизио НОСАН121298106, Дауннинга НОСАН14259546, Мистера НОСАН14074954, Махоумса НОСАН13442781, Порше НО8403208357241, Раббла НОСАН14075034 и других.

Поскольку программа Immunity+ эксклюзивна и семя быков может поставлять только канадская компания Semex Alliance, специалисты ООО «Симекс-Раша» будут стараться расширить ее возможности в нашей стране.

### Итоги

Высокопатогенный грипп птиц H5N1 представляет серьезную, постоянно развивающуюся угрозу, которая выходит за рамки традиционных представлений о распространении инфекции. С момента регистрации первых вспышек заболевания в России в 2005 г. до обнаружения гриппа птиц на молочных фермах в США вирус продемонстрировал способность к адаптации и преодолению межвидовых барьеров. Экономический ущерб, наносимый этой болезнью, огромен, ведь эпизоотия затрагивает не только птицеводство, но теперь уже и молочное скотоводство, что угрожает стабильности поставок продовольствия и ведет к снижению рентабельности хозяйств.

Традиционные методы борьбы — уничтожение зараженных животных и строгие меры биобезопасности — хоть и остаются критически важными, все же нуждаются в совершенствовании за счет применения инновационных технологий. NIR предлагает перспективное генетическое решение, позволяющее повысить естественную резистентность молочного скота к инфекционным заболеваниям. Целенаправленный отбор животных с сильным иммунным ответом путем их оценки по индексу GEBV — стратегический шаг к созданию более здоровых, продуктивных и устойчивых к инфекционным болезням стад.

*В этой статье использованы данные, опубликованные в материале «Коровы с высоким иммунитетом имеют меньший риск лечения и меньшие потери молока во время вспышек высокопатогенного гриппа птиц H5N1» в журнале JDS Communications (Journal of Dairy Science Communications) в 2026 г. авторами Шенноном К. Бирдом, Марком Э. Карсоном, Бонни Маллард, Майклом Лохуисом и Франческой Мальчиоди.*

ЖР

ООО «Симекс-Раша»

603155, г. Нижний Новгород,

ул. Б. Печерская, д. 31/9, оф. 2221

Тел.: +7 (831) 432-97-64, 432-97-68

Эл. почта: [info@semex.ru](mailto:info@semex.ru)

[www.semex.ru](http://www.semex.ru)





Генетика для Жизни®

## Semex: Генетика для Жизни

Элитная генетика от быков молочных и мясных пород с геномной оценкой и проверенных по качеству потомства

### Мы предлагаем:

- Семя элитных быков голштинской, айрширской, джерсейской и других пород
- Технологии Immunity+® — устойчивость к болезням на генетическом уровне
- Программу Fertility First® — максимальные результаты осеменения
- Поддержку по управлению стадом, фертильностью и рентабельностью

**Semex — генетика, которая работает**

### ООО "СИМЕКС-РАША"

официальный представитель в России

Адрес

603155, г. Нижний Новгород,  
ул. Ульянова, д. 46, к. 2221

Эл. почта

[info@semex.ru](mailto:info@semex.ru)

Телефон

+7 (831) 432-97-64, 432-97-68



САЙТ:  
[www.semex.ru](http://www.semex.ru)



ТЕЛЕГРАМ:  
[t.me/semexrussia](https://t.me/semexrussia)



ВК:  
[vk.com/semexrussia](https://vk.com/semexrussia)