

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПОГОЛОВЬЯ ПТИЦЫ (РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА) НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОТИВ НИЗКОПАТОГЕННОГО ГРИППА ПТИЦ ТИПА А В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССЕ

С. Г. Лысенко, А. А. Завьялов, А. Н. Миронов, В. А. Плешков

В данной статье представлены краткие характеристики заболевания птицы высокопатогенным и низкопатогенным гриппом птиц, обоснования необходимости проведения иммунизации родительского стада против заболевания птиц, вызванного вирусом гриппа А, на промышленных птицеводческих предприятиях. Клинические признаки болезни у птицы, вызванной вирусом гриппа А с низким уровнем вирулентности, очень похожи на другие инфекционные болезни птиц, такие как Болезнь Ньюкасла, инфекционный ларинготрахеит птиц, инфекционный бронхит кур, микоплазмоз и другие. Поэтому все трупы птицы должны обязательно направляться в аккредитованную государственную ветеринарную лабораторию для уточнения диагноза на низкопатогенный грипп птиц с целью оперативного принятия всех необходимых мер по купированию инфекции, как работниками птицефабрики, так и ветеринарными специалистами Управления ветеринарии Кузбасса и станций по борьбе с болезнями животных. Несмотря на возможность специфической профилактики низкопатогенного гриппа птиц, мнения ученых разделились. Одни рекомендуют проводить обязательную вакцинацию птицепоголовья для предотвращения экономического ущерба и выноса заболевания за пределы птицефабрики. Другие наоборот предполагают, что проведение иммунизации на птицефабрике в условиях наличия большой скученности птицы может способствовать «тихому» распространению вируса гриппа птиц, его мутации, и что самое опасное, болезнь может сочетаться с другими неопасными инфекциями, сопутствующей или вторичной бактериальной флорой, в результате чего повышается падеж птицы и увеличивается ее выбраковка. Необходимость рассмотрения вопроса о проведении профилактической вакцинации поголовья птицы (родительского стада) на птицефабриках против низкопатогенного гриппа типа А возникла после обращения одной из крупных птицефабрик Кузбасса, изъявившей желание проводить вакцинацию, обосновывая ее тем, что некоторые из покупателей отдают предпочтение при приобретении инкубационного яйца и суточных цыплят тем птицефабрикам, в которых проводится иммунизация родительского стада против низкопатогенного гриппа птиц.

Ключевые слова: низкопатогенный грипп птиц, птицеводство, вакцинация, регионализация.

Птица, обитающая постоянно на поверхностных водных объектах в дикой природе, либо перелетная является постоянным источником вируса гриппа А. В большом количестве случаев заболевание птицы гриппом протекает бессимптомно, но иногда болезнь протекает исключительно в виде кишечной формы [1, 2, 4]. В таких случаях возбудитель болезни активно размножается в желудочно-кишечном тракте, а потом выходит из организма больной птицы вместе с пометом, накапливается в местах питания и гнездования птицы и является длительным источником распространения вируса гриппа как для дикой, так и для домашней птицы [10, 5, 12]. Научно доказано выделение

вируса гриппа А у более сотни различных видов птиц, обитающих в дикой фауне [20, 23, 24].

В Международном эпизоотическом бюро имеется перечень болезней, которые подлежат обязательной нотификации. В данный перечень входит также и грипп птиц А [2, 3]. Но болезнь, которую вызывает вирус гриппа птиц с высокой вирулентностью, подлежит нотификации, а болезнь, которую вызывает вирус гриппа птиц с низкой вирулентностью, не подлежит нотификации, поэтому найти информацию о его распространении возможно лишь в основном в научных публикациях [7, 19, 22].

Вирусы гриппа А подтипы H5 и H7 с высоким уровнем вирулентности вызывают острое



течение болезни у птицы и приводят к смертности в птичнике до 100% [6, 11]. Остальные вирусы гриппа А с низким уровнем вирулентности вызывают течение болезни у птицы без выраженных клинических признаков, либо имеет место поражение респираторной системы [17, 26].

В случае же нарушения основных ветеринарных правил содержания птицы, наличия заболеваний птицы другими неопасными инфекциями, сопутствующей или вторичной бактериальной флорой – все это приводит к повышению падежа птицы и увеличению ее выбраковки. Кроме этого, в случае применения на промышленных птицеводческих предприятиях вакцин против респираторных заболеваний, для производства которых использовались живые культуры микроорганизмов с резко ослабленной вирулентностью и сохранившие иммуногенные свойства, то болезнь птицы, источником которой стал вирус гриппа А с низким уровнем вирулентности, может прогрессировать [16, 18]. У кур мясных пород болезнь может проявляться клиническими признаками поражения дыхательной системы, у кур яичного направления происходит задержка яйцекладки [21, 25].

Цель исследований – оценка необходимости проведения профилактической вакцинации поголовья птицы (родительского стада) на промышленных птицеводческих предприятиях против низкопатогенного гриппа птиц типа А в Кемеровской области – Кузбассе.

Материал и методы исследования

При написании статьи проводился анализ научно-технической литературы, нормативно-правовой документации и других материалов, относящихся к изучаемой проблеме.

Результаты и обсуждение

Циркулирующие в Российской Федерации штаммы низкопатогенного вируса гриппа птиц не вызывают болезнь и гибель инфицированной птицы [1, 5]. Как правило, инфекция протекает ассоциированно с другими заболеваниями, при этом в условиях заражения значительного поголовья птицы низкопатогенным штаммом и при наличии угрозы заноса других вирусов гриппа возникает вероятность мутации низкопатогенного штамма вируса гриппа [7, 18].

Приказом Минсельхоза России от 14.12.2015 № 635 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения регионализации территории Рос-

сийской Федерации» установлен порядок проведения регионализации – определение статуса по заразной болезни животных территории Российской Федерации или ее части, ограниченной естественными или искусственными преградами и (или) границами территорий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований либо их сочетанием. Статус региона по заразной болезни животных характеризует регион по наличию на его территории возбудителя заразной болезни, по проведению в регионе вакцинации против заразной болезни, по уровню риска заноса болезни (ее возбудителя) [13].

В Российской Федерации проводится регионализация по гриппу птиц, в соответствии с которой всем регионам присвоен свой зооанитарный статус, а перемещение живой птицы, инкубационного яйца, суточных цыплят, птицеводческой продукции по территории нашей страны осуществляется в соответствии с правилами и условиями перевозки.

Кемеровская область – Кузбасс в соответствии с регионализацией по высокопатогенному и низкопатогенному гриппу типа А имеет статус благополучного региона без вакцинации со средним риском. Для сохранения данного статуса в Кузбассе проводятся все необходимые мероприятия, направленные на обеспечение и поддержание эпизоотического благополучия региона по низкопатогенному и высокопатогенному гриппу птиц.

В целях недопущения заноса и распространения заразных болезней птиц, в том числе гриппа птиц, на птицефабриках строго выполняются все мероприятия, предусмотренные Ветеринарными правилами содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках), утвержденными приказом Минсельхоза России от 03.04.2006 № 104, и Ветеринарными правилами осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц, утвержденными приказом Минсельхоза России от 24.03.2021 № 158 (далее – приказ № 158) [9, 14, 15].

В связи с тем, что в ранее действующем Приказе от 27.03.2006 г. № 90 «Об утверждении правил по борьбе с гриппом птиц» регламентировались меры борьбы как с низкопатогенным, так и с высокопатогенным гриппом

птиц, данные правила утратили силу в связи с утверждением приказа № 158, птицефабрикам необходимо в переходный период до момента утверждения новых правил по профилактике низкопатогенного гриппа птиц руководствоваться требованиями приказа № 158 [14].

При этом важно соблюдать как общие требования к размещению производственных помещений и объектов ветеринарного назначения, основные ветеринарные требования к строительству зданий и сооружений, так и основные ветеринарные правила содержания птицы, проведение профилактических и диагностических мероприятий [7, 9, 16].

Самое главное в обеспечении эпизоотического благополучия – недопустимость скрывать от специалистов государственной ветеринарной службы факты заболевания и падежа птицы. Так как в случае возникновения на промышленных птицеводческих предприятиях любой инфекционной болезни, в том числе гриппа, будет уже намного сложнее оперативно локализовать инфекцию путем принятия срочных мер.

Также в целях доказательства отсутствия вируса гриппа птиц на птицефабриках необходимо осуществлять отбор проб и направление их в аккредитованную ветеринарную лабораторию в соответствии с планами мониторинга. Для этого отбираются: смывы с трахеи и с клоаки, сыворотка крови, сборные пробы помета из птичника, мест скопления (обитания) диких, в том числе синантропных птиц, трупы птиц целиком. Лабораторные исследования на грипп необходимо проводить по каждому случаю падежа птицы при подозрении на инфекционное заболевание с целью исключения или подтверждения гриппа как причины заболевания.

Следующей мерой профилактики гриппа птиц на птицефабриках является вакцинация птицепоголовья. В настоящее время в Российской Федерации имеется 5 вакцин против гриппа птиц, 3 из которых против высокопатогенного гриппа и 2 против низкопатогенного.

Рассматривать все 3 вакцины против гриппа птиц с высоким уровнем вирулентности в данной статье не имеет смысла, так как целью анализа был поставленный вопрос о целесообразности проведения профилактической вакцинации поголовья птицы (родительского стада) на промышленных птицефабриках против низкопатогенного гриппа типа А.

Поэтому была рассмотрена первая из двух вакцин для профилактики низкопатогенного гриппа птиц (H9) производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», которая предназначена для иммунизации птицы у физических лиц в личном подсобном хозяйстве (далее по тексту – ЛПХ) в субъектах Российской Федерации, имеющих высокий риск заноса вируса.

Вторая же вакцина применяется для профилактики двух инфекционных болезней – низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) и болезни Ньюкасла. Данная вакцина предназначена для иммунизации птицы на промышленных птицеводческих предприятиях и в ЛПХ в тех субъектах Российской Федерации, которые имеют высокий риск заноса вируса гриппа А.

Способы и сроки вакцинации данной вакцины определяются ветеринарным специалистом конкретного хозяйства в зависимости от эпизоотической ситуации. Вакцинации подлежат птица с 30-суточного возраста, допускается вакцинировать цыплят суточного возраста половинной дозой. Перед применением вакцину выдерживают в течение 6–9 часов при температуре от 20 до 25 °С. Запрещается подогревание вакцины на водяной бане и приборах отопления. Химиотерапевтические средства запрещается применять за 3–5 суток до вакцинации и через 5–7 суток после ее проведения. Правильная подготовка птицы к вакцинации и сама подготовка вакцины являются немаловажными факторами, способствующими в дальнейшем выработке напряженного иммунитета.

Теперь возвращаемся к нашему вопросу о целесообразности проведения профилактической вакцинации поголовья птицы (родительского стада) на промышленных птицефабриках против низкопатогенного гриппа типа А на территории Кузбасса. На сегодняшний день Кемеровская область – Кузбасс в соответствии с регионализацией по высокопатогенному и низкопатогенному гриппу типа А имеет статус благополучного региона без вакцинации со средним риском. Поэтому проведение вакцинации птицы против низкопатогенного гриппа птиц хоть на одной птицефабрике изменит статус Кемеровской области – Кузбасса по высокопатогенному и низкопатогенному гриппу типа А.

Иммунизация поголовья птицы (родительского стада) с использованием бивалентной вакцины против двух инфекционных болезней – низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) и болезни



Ньюкасла производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», в соответствии с утвержденной инструкцией проводится в зонах высокого риска. В связи с тем, что Кемеровская область – Кузбасс по гриппу имеет средний риск, применение данной вакцины невозможно по эпизоотологическим показаниям.

Кроме того, в случае начала вакцинации птицы хоть на одной птицефабрике данной бивалентной вакциной специалисты государственной ветеринарной службы будут обязаны проводить такую же вакцинацию и в личных подсобных хозяйствах граждан. И поэтому не только у ветеринарных врачей, но и у жителей, ведущих подсобные хозяйства, возникнет резонный вопрос: зачем вакцинировать птицу против гриппа, если у нас в Кузбассе благополучная эпизоотическая ситуация?

Вакцинация птицы против гриппа на одной птицефабрике также может ограничить другим птицеводческим предприятиям Кузбасса их хозяйственную деятельность.

Требования (или просьбы) со стороны владельцев птицы ввести вакцинацию против низкопатогенного гриппа птиц на птицефабриках даже родительского стада могут быть вызваны желанием скрыть пробелы в обеспечении биологической безопасности.

Проведение вакцинации птицы против гриппа как низкопатогенного, так и высокопатогенного на птицефабриках может негативно сказаться на возможность своевременно и качественно диагностировать эту инфекцию, а также увеличивает риск возникновения новых высокопатогенных рекомбинантов вируса гриппа.

Проведение вакцинации содержащейся на птицефабриках птицы против низкопатогенного гриппа птиц с точки зрения обеспечения биобезопасности не имеет смысла. Вакцина против гриппа, которую произвели из обезвреженных вирусов с сохранением иммуногенных свойств, предотвращает заболевание и гибель птицы, но при этом не защищает от заражения гриппом типа А и носительства вируса.

Поэтому в благополучных регионах на птицефабриках главной мерой для недопущения проникновения вируса гриппа должно оставаться лишь каждодневное неукоснительное исполнение в полном объеме действующих Ветеринарных правил содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках), утвержденных приказом

Минсельхоза России от 03.04.2006 № 104 и Ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц, утвержденных приказом Минсельхоза России от 24.03.2021 № 158 [14, 15].

Выводы

В заключение необходимо отметить, что никакая вакцина не спасет от инфекции, если не будет выполнен хоть один пункт Ветеринарных правил, потому что в птицеводстве основным фактором возникновения инфекции является человеческий фактор. От грамотности и подготовленности специалистов и работников различного профиля птицефабрики, будь то ветеринарный врач, инженер, охранник или любой другой человек, зависит биологическая защищенность и эпизоотическое благополучие как отдельно взятой птицефабрики, так и целого субъекта Российской Федерации.

Список литературы

1. Биологические свойства вирусов высокопатогенного гриппа птиц, выявленных в регионах Российской Федерации в 2020 году / П. Д. Жестков, А. В. Андриясов, В. Ю. Сосипаторова [и др.] // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. – 2022. – Т. 18. – С. 700–714. – DOI: 10.29326/9785907612136_2022_18_700.
2. Вероятность дальнейшего распространения гриппа птиц остается высокой // Аграрная наука. – 2021. – № 6. – С. 20–21.
3. Виткова, О. Н. Документация, регламентирующая профилактику и диагностику гриппа птиц, а также борьбу с ним / О. Н. Виткова // Птица и птицепродукты. – 2020. – № 6. – С. 21–23.
4. Волков, М. Высоко- и низкопатогенный грипп птиц / М. Волков // Животноводство России. – 2021. – № 6. – С. 17–22. – DOI: 10.25701/ZZR.2021.97.56.003.
5. Высокопатогенный грипп птиц в мире: стратегии вакцинации (обзор) / О. И. Захарова, О. А. Бурова, Н. Н. Торопова [и др.] // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2022. – Т. 23. – № 3. – С. 295–306. – DOI: 10.30766/2072-9081.2022.23.3.295-306.

6. Зыков, С. А. Высокопатогенный грипп птиц / С. А. Зыков // Эффективное животноводство. – 2019. – № 4 (152). – С. 78–79.
7. Ирза, В. Н. Грипп птиц. Эпизоотическая ситуация по гриппу птиц в мире и Российской Федерации. Мероприятия при гриппе птиц / В. Н. Ирза // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко. – 2021. – Т. 82. – С. 250–254.
8. Мазнева, А. В. Экологические факторы распространения гриппа птиц в мире / А. В. Мазнева, А. К. Караулов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. – 2022. – Т. 18. – С. 298–311. – DOI: 10.29326/9785907612136_2022_18_298.
9. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации утвердило новые ветеринарные правила по высокопатогенному гриппу птиц // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 10. – С. 76–77.
10. Особенности диагностики низкопатогенного гриппа птиц / И. А. Чвала, А. В. Шагурина, Д. А. Алтунин, А. В. Андриясов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. – 2016. – Т. 14. – С. 101–106.
11. Петрашкевич, В. Г. Биологические особенности вируса гриппа птиц и проблемы лабораторной диагностики (обзор) / В. Г. Петрашкевич // Экология и животный мир. – 2018. – № 1. – С. 27–31.
12. Печенкина, А. А. Грипп птиц: история, возбудитель, эпидемиология / А. А. Печенкина // Вестник современных исследований. – 2020. – № 5–1(35). – С. 16–20.
13. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 14 декабря 2015 г. № 635 «Об утверждении Ветеринарных правил проведения регионализации территории Российской Федерации».
14. Приказ Минсельхоза России от 24.03.2021 № 158 «Об утверждении Ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц».
15. Приказ Минсельхоза РФ от 03.04.2006 № 104 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа (птицефабриках)» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.04.2006 № 7760).
16. Фролов, А. В. Особенности проведения противоэпизоотических мероприятий при возникновении высокопатогенного гриппа птиц на птицефабрике / А. В. Фролов // Ветеринария и кормление. – 2011. – № 6. – С. 47–48.
17. Хлып, Д. Н. Ортромиксовирусные инфекции. Грипп птиц / Д. Н. Хлып // БИО. – 2019. – № 6 (225). – С. 18–22.
18. Шастин, П. Н. Опыт ликвидации высокопатогенного гриппа птиц в Республике Татарстан / П. Н. Шастин, Е. Н. Трофимова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2020. – Т. 243. – № 3. – С. 284–289. – DOI: 10.31588/2413-4201-1883-243-3-284-289.
19. Bodewes, R. Changing Role of Wild Birds in the Epidemiology of Avian Influenza A Viruses / R. Bodewes, T. Kuiken // Advances in Virus Research, Academic Press. 2018. – Vol. 100. – P. 279–307. – DOI: 10.1016/bs.aivir.2017.10.007.
20. Host and virus ecology as determinants of influenza A virus transmission in wild birds / J. GB van Dijk, J. H. Verhagen, M. Wille, J. Waldenström // Current Opinion in Virology. 2018. – Vol. 28. – P. 26–36. – DOI: 10.1016/j.coviro.2017.10.006.
21. Influenza A viruses in birds and humans: Prevalence, molecular characterization, zoonotic significance and risk factors' assessment in poultry farms / R. Gharieb, M. Mohamed, A. Khalil, A. Ali // Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases. – 2019. – Vol. 63. – P. 51–57. – DOI: 10.1016/j.cimid.2019.01.001.
22. Molecular identification and virological characteristics of highly pathogenic avian influenza A/H5N5 virus in wild birds in Egypt / A. Kandeil, A. Kayed, Y. Moatasim [et al.] // Microbial Pathogenesis. – 2023. – Vol. 174. – P. 105928. – DOI: 10.1016/j.micpath.2022.105928.
23. Evidence for common ancestry among viruses isolated from wild birds in Beringia and highly pathogenic intercontinental reassortant H5N1 and H5N2 influenza A viruses / A. M. Ramey, A. B. Reeves, J. L. TeSlaa [et al.] // Infection, Genetics and Evolution. – 2016. – Vol. 40. – P. 176–185. – DOI: 10.1016/j.meegid.2016.02.035.
24. Evidence for flock transmission of individual subtypes and strains of avian influenza viruses: A monitoring study of wild birds in Kazakhstan / K. T. Sultankulova, K. K. Dzhekebekov, M. B. Orynbayev [et al.] // Virus Research. – 2022. – Vol. 320. – P. 198898. – DOI: 10.1016/j.virusres.2022.198898.



25. The global prevalence of highly pathogenic avian influenza A (H5N8) infection in birds: A systematic review and meta-analysis / X.-Y. Yang, Q.-L. Gong, Y.-J. Li [et al.] // *Microbial Pathogenesis*. – 2023. – Vol. 176. – P. 106001. – DOI: 10.1016/j.micpath.2023.106001.

26. Emergence of H5N8 avian influenza virus in domestic geese in a wild bird habitat, Yishui Lake, north central China / C. Zhang, Z.-Y. Wang, H. Cui [et al.] // *Virologica Sinica*. – 2023. – Vol. 38. – Iss. 1. – P. 157–161. – DOI: 10.1016/j.virs.2022.10.002.

Лысенко Сергей Геннадьевич, начальник, Управление ветеринарии Кузбасса.
E-mail: vetkuzbass@mail.ru.

Завьялов Андрей Александрович, начальник, Государственное бюджетное учреждение «Новокузнецкая городская станция по борьбе с болезнями животных».
E-mail: zav-vet@mail.ru.

Миронов Александр Николаевич, начальник, Государственное бюджетное учреждение «Беловская станция по борьбе с болезнями животных».
E-mail: mironvet@mail.ru.

Плешков Владимир Александрович, канд. с.-х. наук, доцент, доцент кафедры ветеринарии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет».
E-mail: 6110699@mail.ru.

* * *