

Инфекционный бронхит кур у цыплят-бройлеров и его профилактика вакциной Пулвак IB Праймер



С.А. Каспарьян,
руководитель
отдела
птицеводства,
ГКВИК



А.Д. Черков,
доктор
ветеринарных наук,
профессор,
ГКВИК



Н.Л. Соколова,
доктор
биологических
наук,
зам. директора
ГНУВИЭВ
им. Я. П. Коваленко,
РАСХН

Инфекционный бронхит кур (ИБК) – острая высоко контагиозная болезнь, которая поражает респираторные органы (трахею, легкие и воздухоносные мешки) у птицы, почки, кишечник, а также репродуктивные органы у взрослых кур, что сопровождается нарушением их репродуктивной способности.

ИБК впервые описали в 1931 году в США Schalk и Hawk. Они первыми привели сведения о клинических признаках болезни и предварительных лабораторных исследованиях при многочисленных случаях этого заболевания. Более поздние исследования показали, что причиной болезни является вирус, который впервые был выделен в 1936 г. Бичем и Скэлком, а в дальнейшем отнесен к семейству *Sogonaviridae*. Исходным штаммом вируса, был признан штамм, выделенный в штате Массачусетс США, позднее сходные по строению штаммы были выделены в Европе и других регионах. По последним данным вирус ИБК имеет несколько серотипов.

Заболевание приводит к большим экономическим потерям при выращивании птицы в промышленных условиях во всех развитых по птицеводству странах мира. Вспышки ИБК приводят к снижению интенсивности выращивания цыплят – бройлеров, которая складывается из снижения среднесуточного привеса и сохранности, увеличения конверсии корма; у ремонтного молодняка и родительских стад птицы – к увеличению смертности, выбраковки, ухудшению качества яйца и снижению продуктивности. В РФ данные о вирусе ИБК были впервые представлены К.П.Юровым и др. в 1968 г. а также З.Я.Чистовой, В.Н.Сюриным и др.(1972).

По данным Ю.А.Бочков и др. с 1998 года на территории РФ обнаруживают новые варианты штаммы вируса из Английской группы 793В, и штамм D274 из Голландской группы, с 2001 года – варианты штаммы Италия-02 и QX. В Европе штамм QX вируса ИБК был впервые обнаружен в 2004 году.

На крупных птицефабриках, на территории России, проводят вакцинацию против вируса ИБК вакциной из штамма Н-120. Эффективность профилактической вакцинации птицы зависит от конкретной эпизоотологической ситуации. В связи с распространением на территории РФ новых штаммов вируса ИБК в схему профилактических вакцинации на птицефабриках стали внедрять новые вакцины. В этой связи практический интерес вызывает новая живая вакцина Пулвак IB Праймер производства компании Форт Додж США. Данная вакцина не имеет аналогов среди зарубежных и отечественных препаратов, а в промышлен-

ном птицеводстве России она не применялась. Вакцина Пулвак IB Праймер состоит из 2 штаммов вируса ИБК: классического штамма – Н-120 из группы Массачусетс и вариантного D-274 – из Голландской группы.

Задачей наших исследований являлось сравнительное изучение результатов использования вакцины из штамма Н-120 и вакцины Пулвак IB Праймер, а также разработка новой схемы вакцинации для профилактики ИБК у цыплят – бройлеров в промышленном птицеводстве. Профилактическая вакцинация вакцинами из штамма Н-120 и Пулвак IB Праймер против ИБК была проведена на цыплятах-бройлерах кросса "Кобб" в 3-х бригадах на 192 тыс. голов птицы. В период проведения опытов в контрольных и опытных группах условия содержания, кормления, оборудование птичников, схема антибактериальных и профилактических обработок были одинаковы. Другие запланированные профилактические вакцинации проводили в соответствии с утвержденным графиком вакцинаций на птицефабрике. Медикаментозные и дезинфицирующие средства за 24 часа до вакцинации и в день её проведения не применяли.

Первую вакцинацию цыплят – бройлеров проводили вакцинами из штамма Н-120 и Пулвак IB Праймер в первый день жизни спрей – методом в кабинете инкубатора, а вторую – методом выпойки цыплятам в 15- дневном возрасте в птичнике. Нарушения клинического состояния цыплят не наблюдали: признаков раздражения слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей отмечено не было, падеж не увеличивался. Производственную эффективность применения вакцин из штамма Н-120 и Пулвак IB Праймер на цыплятах-бройлерах сравнивали по следующим показателям: количеству дней выращивания, проценту сохранности птицы, среднесуточному приросту живой массы и Европейскому индексу эффективности производства бройлеров (Ереф). Результаты выращивания цыплят-бройлеров в бригадах 1(вакцинировали вакциной Пулвак IB Праймер) и 2 (вакцинировали вакциной, содержащей штамм Н-120 вируса) представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что у цыплят-бройлеров в опытной группе сохранность на 1,2 %, среднесуточный прирост живой массы на 5,4 грамма, а Ереф – на 36,5 единиц (или 16%) были больше, чем в контрольной группе.

Производственную эффективность применения вакцины Пулвак IB Праймер и вакцины из штамма Н-120 при выращивании цыплят-бройлеров в бригадах № 3 и 4 показаны в таблице 2.

Результаты двух опытов по вакцинации цыплят-бройлеров вакциной из штамма Н-120 и вакциной Пулвак IB Праймер по новой схеме представлены в таблице 3.

Производственную эффективность применения вакцины из штамма Н-120 и вакцины Пулвак IB Праймер цыплятам-бройлерам сравнивали по следующим показателям: количеству птицы в опытных и контрольных группах на начало и окончание опытов, количеству дней вы-

Таблица 1. Результаты выращивания цыплят-бройлеров после применения различных вакцин против ИБК

Показатели	Бригада №1 (опыт)	Бригада №2 (контроль)	Разница
Возраст дней	38	38	-
Сохранность %	92,0±0,06***	90,3±0,07	+ 1,7
Привес гр/сут	51,8±0,74**	46,4±0,64	+ 5,4
Ереф	253,8±8,8**	217,3±5,80	+ 36,5

достоверность: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

ращивания, % сохранности птицы, среднесуточному приросту живой массы и индексу Ереф.

Из таблицы 3 следует, что в первом опыте показатели у цыплят-бройлеров в опытной группе: сохранность на 1,2 % ($p < 0,001$), среднесуточный прирост живой массы на 2,9 грамма ($p < 0,01$), а Ереф на 15,0 единиц или 6,2 %, были больше, чем в контрольной группе.

Из данных второго опыта следует, что у цыплят-бройлеров в опытной группе сохранность на 1,7 % ($p < 0,001$), среднесуточный прирост живой массы на 5,4 грамма ($p < 0,01$), а Ереф на 36,5 единиц ($p < 0,05$) или 16%, были больше, чем в контрольной группе. При патологоанатомическом вскрытии цыплят-бройлеров из контрольной группы в возрасте 36–38 дней были установлены характерные признаки для ИБК.

Для исследования сыворотки крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) на напряженность иммунитета к вирусу ИБК у цыплят-бройлеров в возрасте 36–38 дней брали по 40 проб крови из каждой группы. Было установлено, что уровень титров антител в ИФА от 1:500 до 1:2000 в контрольной группе был обнаружен у 80,0% цыплят, а у остальных – средний титр антител составил от 1:4730 до 1:10032, что значительно превышало норму. По нашему мнению это являлось достаточным основанием для подозрения на вспышку заболевания ИБК в данной группе птиц. Профилактическая схема вакцинации цыплят-бройлеров вакциной из штамма Н-120 не обеспечивала иммунную защиту птицы от ИБК.

При исследовании сыворотки крови у цыплят-бройлеров в опытных группах брали по 40 проб крови у цыплят в возрасте 36–38 дней и исследовали на напряженность иммунитета к вирусу ИБК методом ИФА. У вакцинированных вакциной Пулвак ИВ Праймер цыплят-бройлеров в сыворотках крови уровень титров антител в ИФА составил от 1:1777 до 1:2479, что соответствовало норме (общепринятая норма от 1:1000 до 1:4000).

В статье приведены данные о результатах профилактики инфекционного бронхита кур вакциной "Пулвак ИВ Праймер", содержащей классический и вариантный штаммы вируса ИБК.

Ключевые слова: инфекционный бронхит кур, профилактика, иммунитет.

In article are brought given about result of the preventive maintenance of the infectious bronchitis of the hens by vaccine "Pulvak IB Praymer", containing classical and variant shtammi virus IBK.

Keywords: infections bronchitis of the hens, preventive maintenance, immunitet.

ропейский индекс эффективности производства цыплят-бройлеров;

– дополнительно было выращено в группе, где применяли вакцину Пулвак ИВ Праймер, 2368 цыплят-бройлеров и получено прибыли от реализации мяса птицы 267 277,5 рублей;

– во втором опыте дополнительно было выращено 2444 цыплят-бройлеров и получено прибыли от реализации мяса птицы 315070 рублей.

– экономическая эффективность от применения вакцины Пулвак ИВ Праймер составила 6,05 рублей на 1 рубль затрат на 1000 голов цыплят – бройлеров в первом опыте, а во втором – эффективность от применения вакцины Пулвак ИВ Праймер составила 7,13 рубля на 1 рубль затрат на 1000 голов цыплят – бройлеров.

По результатам проведенных исследований считаем обоснованным рекомендовать вакцину Пулвак ИВ Праймер для иммунизации птицы против инфекционного бронхита в промышленном птицеводстве.

Показатели	Бригада № 3 (опыт)	Бригада № 4 (контроль)	Разница
Возраст в днях	37	37	-
Сохранность %	91,6±0,06***	90,3± 0,07	+ 1,30
Прирост живой мас. гр/сутки	50,2± 0,76*	47,3± 0,64	+ 2,90
Ереф	243,3±6,40**	228,0± 6,0	+ 15,40

Таблица 2.
Результаты выращивания цыплят-бройлеров в бригадах № 3 и 4.

достоверность : * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

ПОКАЗАТЕЛИ	1 опыт		2 опыт	
	Опытн. гр.	Контрольн.гр.	Опытн. гр.	Контрольн. гр.
Количество птиц, гол.	192000	192000	192000	192000
Возраст убоя, дней	38	36	38	37
Сохранность, %	91,6±0,06	90,4±0,07	92,0±0,06	90,7±0,07
Осталось цыплят в день убоя, гол	175904	173536	176620	174176
Среднеут. прирост живой массы, г	50,2±0,76	47,3±0,64	51,8±0,74	46,4±0,64
Ереф	243,0±6,40	228,0±6,0	253,8±8,80	217,3±5,80

Таблица 3.
Результаты выращивания цыплят-бройлеров, вакцинированных вакциной Пулвак ИВ Праймер и вакциной из штамма Н-120.

Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне иммунной защиты от вируса ИБК цыплят-бройлеров вакциной Пулвак ИВ Праймер (до 100%), в сравнении с вакциной из штамма Н-120 в контрольной группе.

На основании применения новой схемы и вакцины Пулвак ИВ Праймер для профилактической вакцинации цыплят – бройлеров от ИБК в возрасте 1–15 дней можно сделать следующее заключение:

– применение вакцины Пулвак ИВ Праймер свидетельствует о высоком уровне иммунной защиты (до 100%) цыплят-бройлеров от вируса ИБК в сравнении с ранее применяемой вакциной из штамма Н-120 (до 80% защиты);

– при сравнении производственных данных после применения двух вакцин в первом опыте сохранность была больше на 1,7 %; ($p < 0,001$), среднесуточный прирост живой массы на 5,4 грамма ($p < 0,001$), а Ереф были больше на 36,5 единиц или 16%, ($p < 0,01$), чем в контрольной группе, где применяли вакцину из штамма Н-120;

– во втором опыте сохранность цыплят-бройлеров была больше на 1,3 % ($p < 0,001$), среднесуточный прирост живой массы больше на 2,9 грамма ($p < 0,05$), ев-

Литература

1. Бочков Ю.А. Изучение инфекционного бронхита кур в России: исторический аспект /Бочков Ю.А., Батченко Г.В., Луговская Н.Н. и др. // Акт пробл. инфекц. патол. ж-ных.: Матер. Междунар. научн.конф. посвящ. 45-летию ВНИИЗЖ, 30-31 окт., 2003. Владимир, 2003.
2. Бочков Ю.А. Диагностика инфекционного бронхита кур. / Бочков Ю.А., Борисов А.В., Фролов С.В. и др. // Ветеринария. 2003. - №4. С. 21 - 24.
3. Сюрин В. Н. Вирус инфекционного бронхита цыплят и методы диагностики болезни /Сюрин В. Н., Иванова Р. А.// Ветеринария. 1965. № 11. С. 45-46.
4. Юров К.П. Смешанная инфекция у цыплят и эмбрионов вирусами псевдочумы и инфекционного бронхита. /Юров К.П.// Бюллетень всеоюзного института экспериментальной ветеринарии. Выпуск 4. Москва 1968.
5. Чистова З.Я. Серологические исследования при диагностике инфекционного бронхита птиц /Чистова З.Я., Гуненкова Н.К., Сюрин В.Н. // Вирусн. болезни с.-х ж-ных: Матер. 1-й Межвуз. вет. вирусол. Конф 4. 2.-М., 1970.-С. 119-121.
6. Arvidson V. A model for determining immunogenic relationships between avian infectious bronchitis viruses /Arvidson V., Tannock G.A., Senthilselvan A., Zerbes M. // Arch. Virol. 1990. P. 227-238.
7. Cook J.K.A. Breadth of protection of the respiratory tract provided by different live-attenuated infectious bronchitis vaccines against challenge with infectious bronchitis viruses of heterologous serotypes. / Cook J.K.A., Orbell S.J., Woods M. and Huggins M. // Avian Pathology 28, 2001, P. 477-485
8. Hopkins S.R. Jr. Influence of infectious bronchitis strains and vaccines on the incidence of mycoplasma synoviae airsacculitis. / Hopkins S.R., Yoder H.W. Jr. // Avian Dis. 1982. Vol. 26. №4. P. 741-752.