

МВ-1® — надежная защита и безопасность



Вакцина МВ-1® — живая аттенуированная вакцина для профилактики инфекционной бурсальной болезни (ИББ), созданная на основе штамма М.В. и адаптированная для применения *in ovo* или для вакцинации суточных цыплят в инкубаторе. Данные многочисленных лабораторных исследований подтвердили, что вакцина МВ-1® эффективна и безопасна. Ее применяют для вакцинации поголовья на предприятиях, где птицу выращивают по разным технологиям при разной степени инфекционной нагрузки.

Мы провели исследования, чтобы сравнить эффективность вакцинации бройлеров вакциной МВ-1® и иммунокомплексной вакциной (их вводили подкожно) и оценить безопасность используемых препаратов. Учитывали следующие параметры:

- титры антител к вирусу ИББ (определяли методом иммуноферментного анализа, ИФА);
- бурсальный индекс (соотношение между размером фабрициевой сумки и живой массой);
- титры антител к вирусу ньюкаслской болезни (определяли методом реакции торможения гемагглютинации, РТГА);

- наличие в бурсе вакцинного штамма МВ-1 (определяли методом полимеразной цепной реакции, ПЦР);
- показатели продуктивности птицы.

Бройлеров (160 тыс. голов) кросса Argor Acres разделили на две группы по 80 тыс. голов в каждой. Суточных цыплят вакцинировали в инкубаторе в соответствии с программой вакцинации. Схема обработки поголовья представлена в **таблице 1**.

Суточных цыплят иммунизировали с помощью оборудования для инкубатора Duovac® (Desvac). Во избежание перекрестного заражения в первую очередь вакцинировали бройлеров второй группы, затем обрабатывали поме-

щение и только потом вакцинировали цыплят первой группы.

После вакцинации птицу отвезли на ферму. Бройлеров первой группы поместили в птичники 8 и 10, аналогов второй группы — в птичники 5 и 6. Каждый птичник был пронумерован, а группы помечены разным цветом. В процессе выращивания молодняк иммунизировали согласно программе вакцинации и в соответствии с методикой, применяемой на предприятии (см. табл. 1).

Бройлеров, вакцинированных вакциной МВ-1® и иммунокомплексной вакциной, содержали в одинаковых условиях. Программа кормления поголовья и менеджмент площадок также не различались и соответствовали стандартам, принятым на ферме.

На 7, 14, 17, 21, 24 и 28-й дни и перед убоем у бройлеров первой и второй групп брали кровь для исследований (по 20 проб в каждом птичнике). На 24, 28 и 32-й дни брали образцы бурсы (по 6 в каждом птичнике). Рассчитывали бурсальный индекс и проводили исследования образцов бурсы методом ПЦР с использованием ФТА-карт.

Бурсальный индекс рассчитывали на ферме (для взвешивания материала применяли ювелирные весы с поверочным делением в 0,01 г), анализы методами ИФА и ПЦР выполняли в специализированных лабораториях. Продуктивность бройлеров определяли после их убоя. Данные исследований образцов крови и бурсы птицы, иммунизированной вакциной МВ-1®, представлены в **таблице 2**.

Несмотря на то что в организме бройлеров уровень материнских антител был достаточно высоким, при иммунизации вакциной МВ-1® иммунитет сформировался намного раньше, чем при иммунизации иммунокомплексной вакциной. При вакцинации иммунокомплексной вакциной анти-

Таблица 1

Программа вакцинации				
Группа	Вакцина	Болезнь	Возраст, дни	Способ вакцинации
Первая (птичники 8 и 10)	МВ-1®	ИББ	1	Подкожное инъекционное
	HVT-ND	Болезнь Марека + ньюкаслская болезнь	1	
	H-120	Инфекционный бронхит	1	Крупнокапельное распыление
	VG-GA	Ньюкаслская болезнь	1	
	ТАбик V. Н.	Ньюкаслская болезнь	10	Выпойка
Вторая (птичники 5 и 6)	Иммунокомплекс	ИББ	1	Подкожное инъекционное
	HVT-ND	Болезнь Марека + ньюкаслская болезнь	1	
	H-120	Инфекционный бронхит	1	Крупнокапельное распыление
	VG-GA	Ньюкаслская болезнь	1	
	ТАбик V. Н.	Ньюкаслская болезнь	10	Выпойка

Таблица 2

Сравнение эффективности вакцины МВ-1® и иммунокомплексной

Показатель	Преимущества применения МВ-1®
Титры антител к вирусу ИББ (определяли методом ИФА)	Антитела к вирусу ИББ в организме птицы появились раньше, чем в организме аналогов, вакцинированных иммунокомплексной вакциной. Антител было столько же или больше, чем при использовании иммунокомплексной вакцины (рис. 1, табл. 3)*. Коэффициент вариации ниже или такой же, как при использовании иммунокомплексной вакцины
Титры антител к вирусу ньюкаслской болезни (определяли методом РТГА)	Антитела к вирусу ньюкаслской болезни в организме птицы появились раньше, чем в организме аналогов, вакцинированных иммунокомплексной вакциной. Антител было столько же или больше, чем при использовании иммунокомплексной вакцины (рис. 2, табл. 4). Коэффициент вариации ниже или такой же, как при использовании иммунокомплексной вакцины
Бурсальный индекс	Значение индекса меньше или такое же, как при использовании иммунокомплексной вакцины (рис. 3, табл. 5)
Наличие вакцинного штамма в тканях фабрициевой сумки (определяли методом ПЦР)	В тканях бursы бройлеров вакцинный штамм М.В. появился раньше, чем вакцинные штаммы, содержащиеся в иммунокомплексной вакцине, или в такие же сроки (табл. 6). Полевые штаммы не обнаружены
Продуктивность	Показатели выше или такие же, как в группах, где птицу вакцинировали иммунокомплексной вакциной (рис. 4, 5, табл. 7)

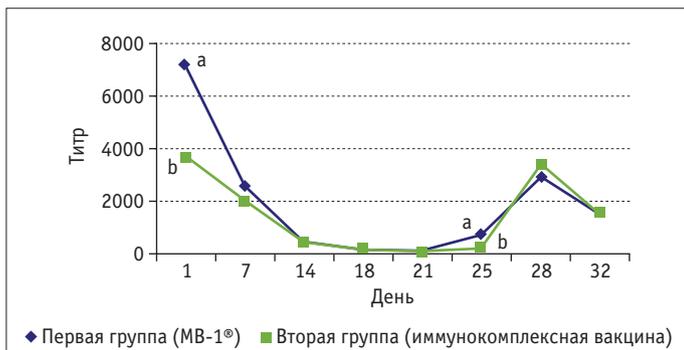


Рис. 1. Титры антител к вирусу ИББ ($p \leq 0,05$)

Таблица 3

Титры антител к вирусу ИББ

Возраст, дни	Группа	
	первая (МВ-1®)	вторая (иммунокомплексная вакцина)
1	7217 ^a	3702 ^b
7	2600	1998
14	415	425
18	142	170
21	56	73
25	684 ^a	215 ^b
28	2926	3408
32	1580	1529

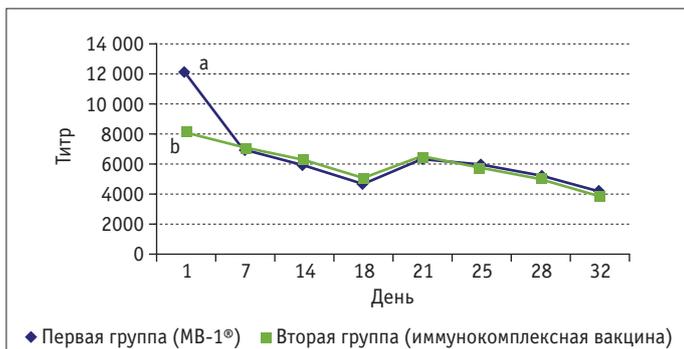


Рис. 2. Титры антител к вирусу ньюкаслской болезни ($p \leq 0,05$)

Таблица 4

Титры антител к вирусу ньюкаслской болезни

Возраст, дни	Группа	
	первая (МВ-1®)	вторая (иммунокомплексная вакцина)
1	12130 ^a	8152 ^b
7	6892	7261
14	5861	6298
18	4710	5037
21	6233	6498
25	6003	5645
28	5252	5055
32	4215	3794

тела в организме птицы вырабатывались позже. В результате защита поголовья первой группы была обеспечена как минимум на три дня раньше, чем защита поголовья второй группы.

В образцах крови птицы, иммунизированной вакциной МВ-1® и имму-

нокомплексной вакциной, количество антител к вирусу ньюкаслской болезни было одинаковым несмотря на то, что репликация вакцинного штамма МВ-1® в бурсе происходила в более раннем возрасте.

Из таблицы 5 видно, что репликация вируса вакцинного штамма МВ-1® в бурсе началась примерно в 17–18 дней, то есть на 6–7 дней раньше,

чем репликация вируса, содержащегося в иммунокомплексной вакцине.

Данные исследований методом ПЦР указывают на то, что на 24, 28 и 32-й дни вакцинные штаммы были обнаружены в тканях фабрициевой сумки бройлеров обеих групп (см. табл. 6). На основании результатов оценки бурсального индекса был сделан вывод, что при использовании вакцины МВ-1® ре-

* Буквы а и б в рисунках и таблицах указывают на статистическую достоверность между показателями в разных группах.

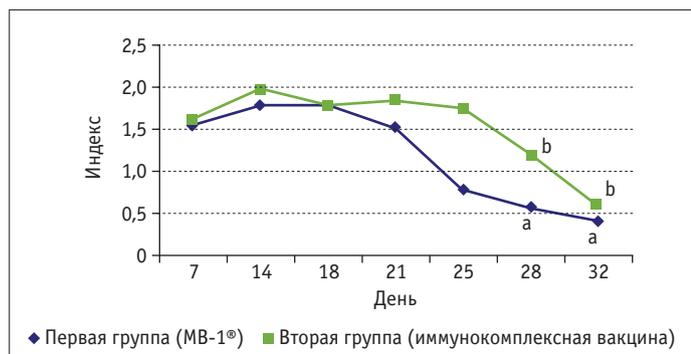


Рис. 3. Бурсальный индекс ($p \leq 0,05$)

Таблица 5

Возраст, дни	Бурсальный индекс	
	Группа	
	первая (MB-1 [®])	вторая (иммунокомплексная вакцина)
1	1,557	1,629
7	1,776	1,991
14	1,789	1,804
18	1,516	1,841
21	0,777 ^a	1,762 ^b
25	0,562 ^a	1,197 ^b
28	0,417	0,573
32	1,557	1,629

Таблица 6

Возраст, дни	Наличие вакцинного штамма в тканях бурсы	
	Группа	
	первая (штамм М.В.)	вторая (штамм WF2512)
24	12/12	12/12
28	12/12	12/12
32	12/12	12/12

Таблица 7

Показатель	Показатели эффективности выращивания бройлеров					
	Группа					
	первая (MB-1 [®])			вторая (иммунокомплексная вакцина)		
	Птичник	В	Птичник	В	Птичник	В
	8	10	среднем	5	6	среднем
Количество бройлеров, гол.	40000	40000	40000	40000	39800	39900
Плотность посадки, гол./м ²	22,2	22,2	22,2	22,2	22,1	22,15
Возраст убоя, дни	33,2	33	33,1	33	33	33
Новый ЕУ-индекс (Европейский индекс продуктивности)	327	331	329	310	328	319
Конверсия корма	1,66	1,57	1,615	1,63	1,61	1,62
Падёж, %	1,63	2,92	2,275	2,94	4,92	3,93
Количество продукции с 1 м ² птичника, кг	38,14	35,1	36,62	35,91	36,64	36,275
Убойная масса, кг	1,806	1,719	1,7625	1,671	1,743	1,707

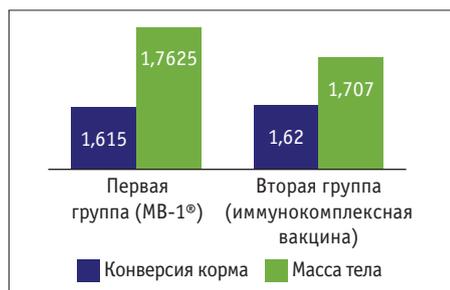


Рис. 4. Конверсия корма



Рис. 5. Индекс продуктивности

пликация вакцинного вируса в тканях фабрицевой сумки началась раньше.

Сравнительный анализ показал следующее.

- Репликация вируса вакцинного штамма М.В. в бурсе бройлеров, иммунизированных вакциной MB-1[®], началась на 17–18-й день, а репликация вируса вакцинного штамма WF2512

в фабрицевой сумке птицы, иммунизированной иммунокомплексной вакциной, — на 25-й день. Это говорит о том, что использование вакцины MB-1[®] позволяет в более ранние сроки обеспечить защиту поголовья от инфицирования.

- В группе, где бройлеров вакцинировали вакциной MB-1[®], на 25-й день

титры антител к ИББ значительно превышали аналогичный показатель в группе, где применяли иммунокомплексную вакцину. Это также свидетельствует о формировании иммунитета в более раннем возрасте.

- Репликация вируса вакцинного штамма М.В. в бурсе птицы, иммунизированной вакциной MB-1[®], происходит даже тогда, когда количество материнских антител в организме цыплят сохраняется на достаточном уровне.
- Несмотря на то что в группе, где применяли вакцину MB-1[®], титры антител к ньюкаслской болезни были выше, чем в группе, где использовали иммунокомплексную вакцину, достоверных различий между этими показателями не выявили. Признаков подавления иммунного ответа не обнаружили. Уровень титров антител к ньюкаслской болезни соответствовал ожиданиям.
- Данные исследований, выполненных методом ПЦР, показали, что полевые штаммы вируса ИББ в организме цыплят первой и второй групп не циркулировали.
- Продуктивность бройлеров, иммунизированных вакциной MB-1[®], была значительно выше, чем продуктивность аналогов, иммунизированных иммунокомплексной вакциной. **ЖР**

Phibro Animal Health Corporation
 125130, Москва,
 Старопетровский пр., д. 11, корп. 1,
 этаж 6, оф. 623
 Тел.: + 7 (495) 796-72-95
 Факс: +7 (495) 796-73-94
 E-mail: russia@pahc.com
 www.pahc.com
 www.abiksept.ru



Живая вакцина против болезни Гамборо



РЕКЛАМА

Эволюция вакцин против болезни Гамборо Вакцинация в инкубаторе

- ✓ Гибкая адаптация к материнским антителам
- ✓ 1 доза защищает в течение всей жизни
- ✓ Процесс вакцинации контролируется в инкубаторе
- ✓ Защита от всех форм вируса ИББ
- ✓ Доказанная безопасность и высокая эффективность против вируса ИББ



PHIBRO ANIMAL HEALTH CORPORATION
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ
russia@pahc.com / www.pahc.com



ООО фирма «АБИК СЕПТА»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИМПОРТЕР И ДИСТРИБЬЮТОР
office@abiksepta.ru / www.abiksepta.ru