

Методы контроля инфекционного бронхита кур

Уди АШАШ
Дана ГОЛДЕНБЕРГ

ABIC
Biological Laboratories Ltd.

Возбудитель инфекционного бронхита кур (ИБК) — это коронавирус, вызывающий высококонтагиозное заболевание у птицы. Вирус поражает верхние дыхательные пути и репродуктивную систему кур, а отдельные штаммы способны вызывать нефрит. Риск инфицирования не связан с возрастом особей или технологической группой. Однако тип и степень тяжести клинических проявлений варьируются в зависимости от полевого штамма ИБК, а также возраста, направления выращивания и состояния здоровья птицы.

Вирус ИБК: как обеспечить защиту?

Заболевание отличается высокой контагиозностью, коротким инкубационным периодом, клинические признаки появляются у большинства особей в течение 36–48 часов после инфицирования. Смертность и степень поражения могут быть низкими, возможно выздоровление в течение семи дней после заражения. Однако заболевание обычно осложняется вторичными инфекциями (*E. coli*, *Mycoplasma gallisepticum*), что часто приводит к высокому падежу и выраженному снижению продуктивности бройлеров и племенной птицы. Яйценоскость может снижаться до 50% в течение 1–2 недель и оставаться на этом уровне, если заболевание осложняется инфекцией, вызываемой *Mycoplasma gallisepticum*.

У бройлеров наиболее характерны респираторные признаки (кашель, чихание, хрипы, выделения из клюва и глаз). Реже наблюдаются патологии почек, сопровождающиеся водянистым помётом, обезвоживанием и гибелью птицы. Больные бройлеры выглядят ослабленными и часто сбиваются в кучу.

У племенной птицы и несушек заболевание проявляется в виде респираторного синдрома, сопровождающегося снижением яйценоскости, а также формированием яиц с тонкой неровной скорлупой и водянистым белком. Некоторые полевые штаммы ИБК (QX, вариант 2) могут

приводить к образованию кист яйцевода. В таких случаях куры часто принимают характерную «позу пингвина». Заражение в раннем возрасте у племенной птицы может вызвать необратимые повреждения яйцевода и неспособность к яйцекладке.

Во всем мире существуют различные серотипы и генетические типы вируса ИБК, между которыми, как правило, отсутствует перекрестная защита. Новые штаммы продолжают возникать из-за мутаций и рекомбинации в геноме вируса, что затрудняет их идентификацию и контроль заболевания. Профилактика инфекций, вызванных ИБК, осуществляется путем иммунизации птицы инак-

тивированными вакцинами на основе гомологичных штаммов, а также живыми аттенуированными вакцинами (число которых ограничено). Основная сложность применения живых вакцин заключается в слабой корреляции между генетическим сходством генов S1 вакцинных и полевых штаммов и уровнем обеспечиваемой защиты. Это хорошо иллюстрирует рисунок 1 (De Witt и соавт., ISSN, 2010). Поэтому для эффективной защиты может потребоваться регулярная адаптация программ вакцинации.

Действенная программа вакцинации против инфекционного бронхита должна включать использование гомологичного штамма (если это возможно) или нескольких различных штаммов вируса для расширения спектра перекрестной защиты. Компания Abic Biological Laboratories Ltd. обладает многолетним опытом разработки и применения живых вакцин против ИБК и может предложить ряд эффективных решений для контроля заболевания, вызываемого вариантными штаммами ИБК, в производственных условиях.

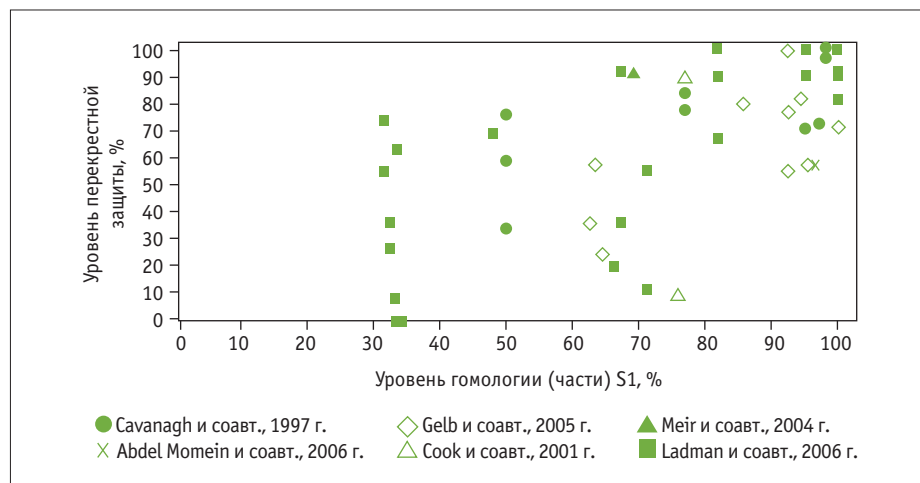


Рис. 1. Корреляция между уровнем гомологии (части) гликопротеина S1 штаммов ИБК и уровнем перекрестной защиты для этих штаммов по данным шести публикаций

ТАБик® IB Var: ранняя защита от вариантных штаммов ИБК

Вакцина ТАБик® IB Var содержит живой аттенуированный штамм вируса инфекционного бронхита (233А), полученный из полевого штамма IS233. Этот штамм относится к группе 793В вариантных штаммов ИБК, которая включает полевой штамм 4/91.

Вакцина ТАБик® IB Var обладает следующими преимуществами:

- проста в применении для ПЦР-диагностики (уникальный штамм не связан с какими-либо вирулентными полевыми штаммами, поэтому его можно легко отличить от полевых штаммов методом ПЦР);
- вызывает минимальное повреждение дыхательной, репродуктивной и мочеполовой систем;
- обеспечивает защиту от штаммов 793В, а также эффективную перекрестную защиту от штаммов варианта 2 и некоторых QX-подобных штаммов;
- подходит для совместного введения с вакциной ТАБик® V.H. против болезни Ньюкасла;
- зарегистрирована для вакцинации бройлеров, племенной птицы и несушек с суточного возраста и в период яйцекладки;
- может вводиться интраокулярно и методом крупнокапельного распыления даже суточным цыплятам.

Исследования показали, что вакцина ТАБик® IB Var обеспечивает более эффективную защиту от инфицирования гомологичным штаммом 793В (штамм 1365), чем коммерческий вакцинный штамм 4/91 (рис. 2).

Установлено, что двукратное введение вакцины ТАБик® IB Var обеспечивает 100%-ю защиту от инфицирования цыплят. Одна из четырех групп SPF-цыплят была иммунизирована в возрасте 1 и 14 дней с использованием вакцин Н-120 и ТАБик® IB Var. Цыплятам второй группы дважды (в возрасте 1 и 14 суток) ввели вакцину ТАБик® IB Var. Две другие группы цыплят (невакцинированные и зараженные, невакцинированные и незараженные) были контрольными. Всю птицу инфицировали штаммом YN05-1 (китайский QX-подобный) в возрасте 35 дней. Данные по сохранности приведены на рисунке 3. Уровни защиты (оцениваемые по цилиостазу) от инфицирования гетерологичным вирулентным полевым штаммом варианта 2 представлены на рисунке 4.

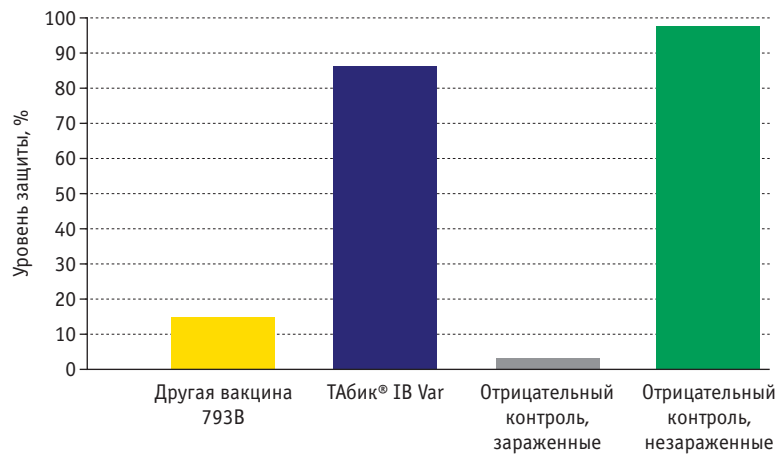


Рис. 2. Формирование иммунитета к штамму 793В у SPF-цыплят, вакцинированных в возрасте 14 дней интраокулярным методом и зараженных в возрасте 35 дней

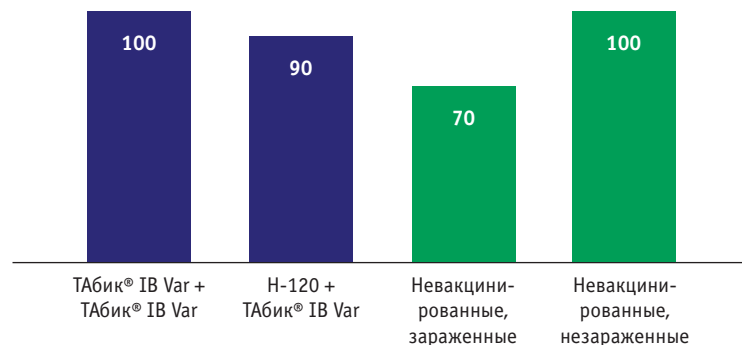


Рис. 3. Сохранность цыплят, инфицированных штаммом YN05-1, %

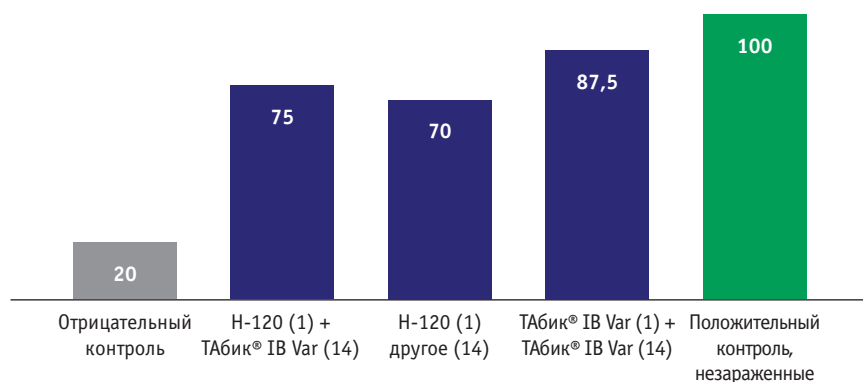


Рис. 4. Уровни защиты от инфицирования гетерологичным вирулентным полевым штаммом варианта 2

ТАБик® IB Var2-06: единственный способ контроля штаммов варианта 2

Вариант 2 — это крайне вирулентный ИБК, вероятность падежа бройлеров при заражении им — более 30%. Заболевание сопровождается поражением дыхательной

системы и тяжелым нефритом. Инфицирование ремонтного молодняка несушек и племенной птицы в раннем возрасте приводит к образованию кист яйцевода и неспособности откладывать яйца.

Вариант 2 приблизительно на 15% отличается от штаммов 793В и Массачусеттского

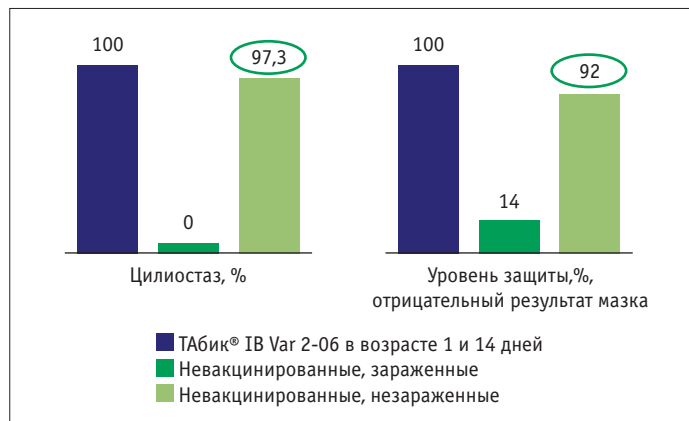


Рис. 5. Уровни защиты при вакцинации цыплят препаратом ТАБик® IB Var 2-06 и зараженных гомологичным вирулентным полевым штаммом варианта 2

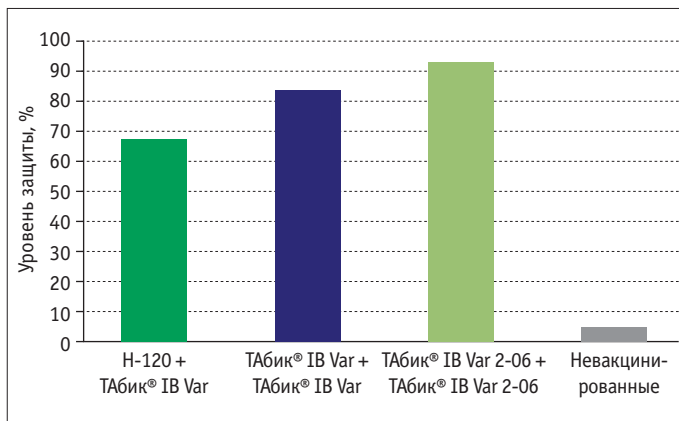


Рис. 6. Уровни защиты при применении разных программ вакцинации

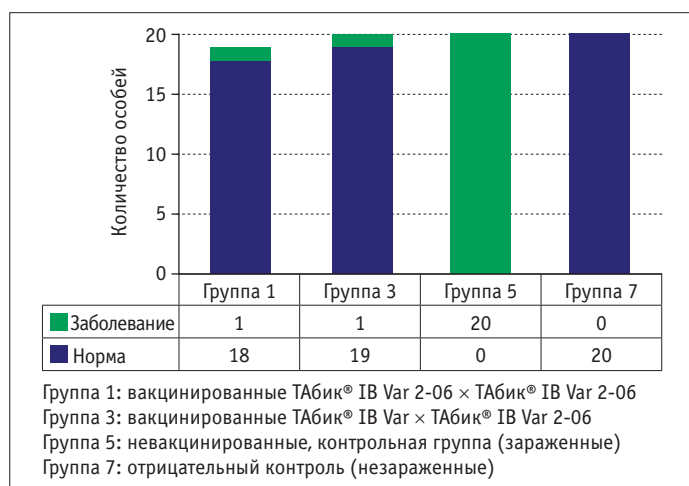


Рис. 7. Сопоставленные показатели цилиостаза для групп, инфицированных полевым штаммом 793В

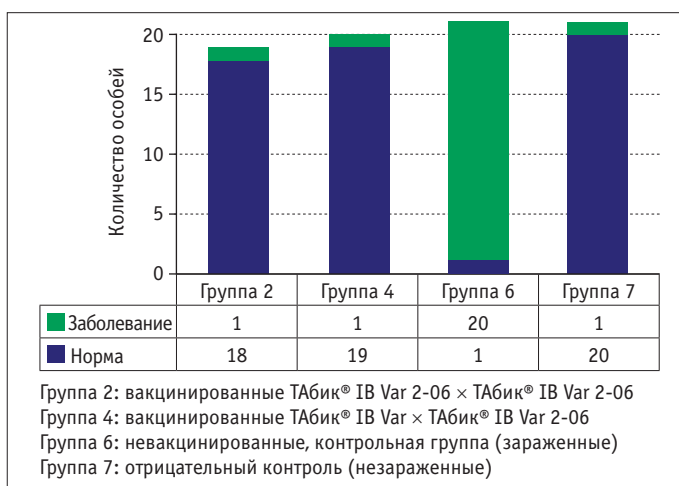


Рис. 8. Сопоставленные показатели цилиостаза для групп, инфицированных QX-подобным полевым штаммом

чувств с точки зрения нуклеотидной последовательности S1, а значит, для защиты от него требуется специальная вакцина. ТАБик® IB Var 2-06 сегодня остается единственным инструментом для предотвращения развития у птицы инфекций, вызываемых штаммом варианта 2, в производственных условиях. Этот аттенуированный вакцинный штамм получен из полевого штамма варианта 2 IS/1494/06 (идентификационный номер EU780077), который был впервые выделен в Израиле в 2006 г. При этом ТАБик® IB Var 2-06 обладает всеми преимуществами вакцины ТАБик® IB Var.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что иммунизация в возрасте 1 и 14 дней вакциной ТАБик® IB Var 2-06 SPF-цыплят, впоследствии инфицированных гомологичным вирулентным полевым штаммом варианта 2, позволила сформировать защиту от вируса (рис. 5).

На рисунке 6 представлены уровни защиты (оцениваемые по цилиостазу) от инфицирования гетерологичным вирулентным полевым штаммом варианта 2 при применении разных программ вакцинации.

Исследование эффективности применения комбинации вакцин ТАБик® IB Var 2-06 и ТАБик® IB Var при иммунизации SPF-цыплят, инфицированных южноафриканскими изолятами полевых штаммов ИБК QX и 793В, также дало положительные результаты (рис. 7, 8).

Опыт Израиля подталкивает ученых к важным выводам. Начиная с 1996 г. в стране регистрировали случаи заражения птицы различными штаммами ИБК (Массачусетс, IS/720, IS/885, вариант 1 и 2, а также QX-подобный 1201). Однако с 2006 г., когда в Израиле стали преобладать полевой и вакцинный штаммы варианта 2, число случаев выделения других штаммов значительно уменьшилось. По всей

вероятности, полевой штамм варианта 2 и вакцина ТАБик® IB Var 2-06 обладают способностью конкурентно вытеснять другие штаммы.

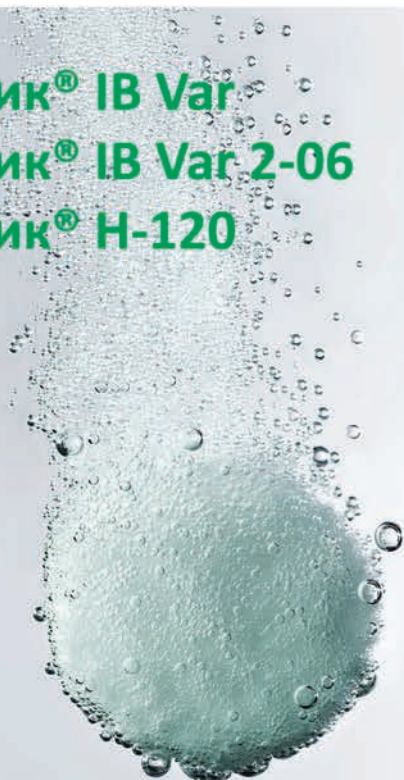
Такой факт, наряду с результатами исследования перекрестной защиты, свидетельствует о том, что применение вакцины ТАБик® IB Var 2-06 может играть критически важную роль в защите птицы от новых полевых штаммов, для которых гомологичные вакцины пока не созданы. **ЖР**



ООО Фирма «АБИК Септа»
Тел.: +7 (495) 323-50-33
+7 (495) 118-67-21
+7 (495) 118-67-23
E-mail: info@abiksepta.ru
<https://abiksepta.ru/>

**Живые вакцины
против инфекционного бронхита кур
в форме водорастворимых таблеток**

- ✓ ТАБик® IB Var
- ✓ ТАБик® IB Var 2-06
- ✓ ТАБик® H-120



ТАБик®. Запатентованная технология

100% защита
от инфекционного бронхита кур



АБИК
септа

ООО фирма «АБИК СЕПТА»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИМПОРТЕР И ДИСТРИБЬЮТОР РАНС
108811, г. Москва, пос. Московский,
КП "Бристоль", ул. Киплинга, д. 177
Тел./факс: +7 (495) 118-67-21, +7 (495) 118-67-23
office@abiksepta.ru / www.abiksepta.ru