

✍ **Тарас ПРУДИУС**, ветеринарний врач, руководитель проектов ООО «Альфа-Вет»

AviPro® SALMONELLA VAC E: оружие против сальмонеллы

В мире, как и в Украине, на современном этапе развития птицеводства проблема безопасности птицепродукции является приоритетной. Мясо и яйца птицы характеризуются высокими питательными и диетическими свойствами, и поэтому имеют большое значение в питании человека. Однако продукты птицеводства несут в себе ряд рисков для здоровья человека, которые связаны, прежде всего, с возможностью заражения патогенными микроорганизмами, которые вызывают опасные пищевые отравления. Патогены, такие как сальмонелла, могут вызвать вспышки заболеваний, охватывающие значительное количество людей. Особого внимания требует предупреждение сальмонеллезного заражения яиц. Применение мер биобезопасности на птицефабриках, использование пребиотиков и пробиотиков в кормах, а также вакцинация несушек против сальмонеллеза способствуют оздоровлению птицы и устранению угрозы попадания к потребителю зараженных яиц.

Сальмонеллез птиц — инфекционная болезнь, которая проявляется поражением желудочно-кишечного тракта и септициемией, а при подостром и хроническом течении сопровождается пневмонией и артритом. У птиц, сальмонеллезом болеет преимущественно молодняк (цыплята, утята, гусята, индюшата, попугаи, голуби и т.д.).

Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб

Сальмонеллы широко распространены. Впервые сальмонеллу выделили из органов свиней американские ветврачи Сальмон и Смит в 1885 г. Позднее схожие по этиологии болезни называли паратифами.

Экономический ущерб при сальмонеллезе кур складывается в основном из потерь от отхода цыплят

раннего возраста, отставания в росте и развитии заболевшего молодняка кур, снижения яичной и мясной продуктивности взрослого поголовья, выбраковки больных и сальмонеллоносителей, ограничений сбыта продукции из хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу кур, затрат на оздоровление хозяйства.

Переболевшая птица пожизненно остается носителем и источником возбудителя инфекции, накапливая его в том числе и в продукции птицеводства — яйцах. Птица и яйца служат опасными источниками сальмонеллеза для людей, который протекает в виде тяжелых кишечных расстройств и интоксикации. Кроме того, являясь ослабленными, такие куры более подвержены влиянию других патогенных агентов.

Возбудитель

Сальмонеллы относятся к семейству энтеробактерий (*Enterobacteriaceae*), роду сальмонелл (*Salmonella*). Возбудители сальмонеллеза — это мелкие и прямые с закругленными концами грамотрицательные палочки, спор и капсул не образуют, подвижные (исключение *S. gallinarum-pullorum*), факультативные анаэробы. Большинство сальмонелл хорошо растет на обычных питательных средах при температуре 37°C.

Этиология и патогенез

По этиологии различают следующие виды сальмонеллеза птиц:

- сальмонеллез, вызываемый *S. gallinarum-pullorum* (пуллороз-тиф) и *S. enteritidis* (сальмонелла энтеритидис);
- сальмонеллез водоплавающей птицы, вызываемый *S. typhimurium*;
- сальмонеллез птиц, вызываемый неадаптированными к птице сероварами сальмонелл (*S. haifa*, *S. anatum*, *S. heidelberg*, *S. london* и др.).

S. gallinarum-pullorum вызывает пуллороз и тиф кур, индеек, фазанов, цесарок, перепелов, попугаев, а у людей, в редких случаях, пищевые, легко протекающие токсикоинфекции.

Сальмонеллез голубей вызывается в 90% случаев *S. typhimurium*, которая является одним из основных возбудителей пищевых токсикоинфекций человека.

У молодняка до двухнедельного возраста болезнь протекает в септической форме с симптомами гастроэнтерита. У взрослых птиц течение болезни хроническое, реже подострое или острое. Птица, переболевшая пуллорозом-тифом, остается пожизненно сальмонеллоносителем. Возбудитель передается потомству через яйцо.

S. enteritidis адаптировалась к организму кур, реже выделяется от индеек, гусят и другой птицы. Она является одним из основных возбудителей тяжело протекающих пищевых токсикоинфекций человека. Сальмонелла энтеритидис может вызывать в неблагополучных хозяйствах поголовное инфицирование и отход цыплят до 10–15% в первые дни их жизни. Взрослая птица переболевает бессимптомно и остается, также как и выживший молодняк, носителем и выделителем сальмонелл, с преимущественной локализацией возбудителя в яичниках, печени, селезенке и толстом отделе кишечника.

Сальмонеллы, попав в кишечник с кормом и водой, размножаются в тонком кишечнике, заселяют толстый, проникают в солитарные фолликулы и пейеровы бляшки, а также мезентеральные лимфатические узлы, из которых попадают в кровь. Заболевание в таких случаях протекает по типу септициемии. Если организм животного обладает достаточной резистентностью, то под влиянием защитных факторов (фагоциты, антитела и др.) часть возбудителей погибает в крови. В организме вырабатывается

иммунитет. Если же резистентность организма слабая, то возбудитель размножается, и микробные клетки частично разрушаются с освобождением эндотоксина. В местах размножения развивается воспаление (слизистая кишечника, желчный пузырь, печень), а эндотоксин обуславливает экссудативные процессы и диapedез с последующим появлением обильных геморрагий на серозных и слизистых оболочках и приводит к некрозам клеток печени, селезенки, почек. Возможны поражения легких, суставов, головного мозга. Гибель животного наступает от обезвоживания, многочисленных кровоизлияний, интоксикации и сепсиса.

Иммунитет, специфическая профилактика

Утята, гусята, переболевшие инфекцией, вызванной *S. typhimurium*, приобретают иммунитет, но остаются носителями возбудителя на фоне иммунитета. Организм этих птиц при отсутствии реинфекции полностью освобождается от сальмонелл только через 60–70 дней после переболевания. У цыплят и индюшат иммунитет слабо выражен.

Позитивные результаты исследований на сальмонеллу угрожают экономической стабильности предприятия. Европейский союз, на основе масштабных исследований по обнаружению сальмонеллы на яичных и бройлерных предприятиях, поставил задачу по снижению уровня распро-

страненности *S. enteritidis* и *S. typhimurium*.

Особенно эффективным методом профилактики является вакцинация. В течение многих лет интенсивных научных изысканий вакцина AviPro® SALMONELLA VAC E разрабатывалась специально для промышленной птицы. Многократно оправдавший себя принцип МДМ (Метаболическое Дрифт Мутирование) в AviPro® SALMONELLA VAC E, приводит к оптимальному аттенуированию вакцинного штамма для птицы.

Данный штамм достаточно вирулентен, чтобы вызвать интенсивный иммунный ответ у птицы, но слишком слаб для выживания в окружающей среде.

IgA: таким образом синтезируется основное оружие против сальмонеллы.

Убедительный механизм действия AviPro® SALMONELLA VAC E: вакцинация выпойкой позволяет вакцине имитировать натуральный путь развития сальмонеллезной инфекции. Бактерии вакцинного штамма прикрепляются к стенке кишечника и активируют неспецифический и клеточный иммунитет. Для своевременного распознавания и элиминации сальмонелл в кишечнике, то есть пока они не проникли в стенку кишечника и другие органы, необходим секреторный иммуноглобулин A (IgA). После вакцинации AviPro® SALMONELLA VAC E в организме птицы серологически обнаруживается секреторный иммуноглобулин A (рис. 1). Только этот

иммуноглобулин способен эффективно защитить от полевого штамма *S. enteritidis*.

Информация о вакцине

AviPro® SALMONELLA VAC E: Вакцина против *S. enteritidis*, живая, лиофилизированная. Для применения посредством выпойки после растворения в питьевой воде.

Действующее вещество: 1 доза содержит живую аттенуированную бактерию *Salmonella Enteritidis*, штамм Sm24/RifI2/Ssq (не менее 1×10^8 К.О.Е). Применяется для активной иммунизации птицы против заражения *S. enteritidis*. Уменьшает количество больных птиц, выделяющих *S. enteritidis*. Иммунитет развивается с 14-го дня после первой вакцинации. На 15-й день выделение с пометом уменьшается на 70%. Иммунитет сохраняется до 52-й недели жизни.

Противопоказания: не вакцинировать больную и ослабленную птицу. Не вакцинировать в период яйценоскости и за три недели до начала периода яйценоскости. Побочных эффектов не выявлено.

Преимущества вакцины

- Защищенное поголовье означает гарантию безопасности для владельца и потребителя.
- Простая и эффективная вакцинация выпойкой.
- Применение в соответствии с требованиями по контролю за сальмонеллезам.
- Безупречная безопасность, благодаря МДМ-Технологии.
- Высокая иммуногенность, по причине симуляции естественной инфекции.
- Высокая эффективность, благодаря стимуляции синтеза секреторного IgA.

AviPro® SALMONELLA VAC E – это:

- здоровая птица;
- безопасность для птицевода;
- защита потребителя.

ООО «Альфа-Вет»:

проспект Победы, 96, офис 2
03062, Киев, Украина
Тел/факс: +38 (044) 451-42-09
www.alfa-vet.com

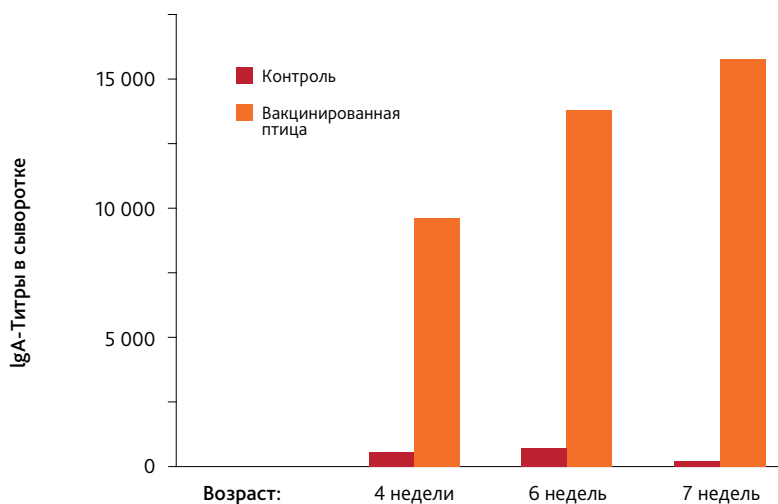


Рис. 1. Индукция синтеза IgA после применения AviPro®SALMONELLA VAC E (Kaspers, 2001)