

# Опыт применения вакцины против оспы птиц сухой культуральной производства НПП «АВИВАК»

*Николаева И.П., к.б.н.,  
Придыбайло Н.Д., д.в.н.,  
Гаврилов С.Н., ведущий специалист*

Оспа птиц – инфекционная болезнь, сопровождающаяся развитием оспенных экзантем на неопределенных участках кожи или дифтерических поражений слизистой оболочки ротовой полости, либо одновременным проявлением указанных патологий.

Возбудитель болезни – вирус оспы птиц из семейства Avipoxviridae.

В естественных условиях оспа установлена у кур, индеек, голубей, цесарок, куропаток, перепелов, попугаев, канареек, воробьев и др. Реже встречается у гусей и уток. Источник инфекции – больные и переболевшие птицы, содержащие вирус корма, вода, инвентарь, подстилка, одежда обслуживающего персонала.

Заражение контактное, аэрогенное и пероральное. Во внешнюю среду вирус оспы попадает с отпадающим детритом кожного эпителия, со слизистыми выделениями из ротовой и носовой полостей, с пометом. Переносчиками вируса являются сельскохозяйственные и дикие птицы, грызуны и кровососущие насекомые. Наиболее чувствительна к развитию инфекции птица с травмами кожи, «расклевами», поражениями накожными паразитами, различными инфекционными заболеваниями. Предрасполагает к инфекции повышенная плотность посадки, антисанитария.

Вирус оспы птиц обладает большой устойчивостью и сохраняется во внешней среде в течение очень долгого времени. Таким образом, когда-либо инфицированный птичник является возможным источником инфекции постоянно. Большинство птицеферм не имеет своих кормопроизводящих цехов, транспортных парков, и в связи с этим режим «закрытого» предприятия практически не создается. Подобные условия являются благоприятными для широкого распространения заболевания в случае его возникновения.

Экономические потери хозяйства при заболевании оспой складываются из смертности при кожной форме 5-8%, при дифтерической и смешанной форме до 50-70%, задержки начала яйцекладки и снижения яйценоскости до 40-50%.

Основным средством борьбы является специфическая профилактика болезни. Вакцины готовят из иммуногенных штаммов гетерологического вируса оспы голубей (шт. «Н») и природноослабленных штаммов вируса оспы или аттенуированных в культуре клеток штаммов вируса оспы кур ( шт. «К») [ 1].

Ранее нами были изложены результаты работы по подбору оптимальных условий культивирования вируса, состава защитной среды и режима лиофилизации вируса (2).

В работе использовали аттенуированный в культуре клеток шт. «К» вируса оспы кур. Вакцина представляет собой суспензию инфицированных клеток кожи куриных эмбрионов, выращенных в

виде монослоя в роллерных сосудах или в 1,5-литровых матрасах. Биологическую активность вакцины против вируса оспы определяют исключительно на 60-70-суточных цыплятах.

По отработанной технологии были изготовлены 3 опытно-производственных серии вакцины против оспы птиц сухой культуральной и испытаны в лабораторных условиях.

Результаты испытания биологической активности вакцины показали, что при одинаковом режиме ее производства получены неоднозначные данные антигенной активности на птице.

Две серии вакцины имели достаточно высокую биологическую активность, равную 4,0 lg ИД<sub>50/0,015 мл</sub>, а одна серия оказалась малоактивной (2,5 lg ИД<sub>50/0,015 мл</sub>).

Анализ полученных данных и дополнительные исследования по репродукции вируса в культуре клеток позволили сделать следующее заключение: время трипсинизации 10-11-дневных куриных эмбрионов должно составлять не более 5-7 мин., температура клеточной суспензии в колбе - 40°C и скорость вращения определяется по уровню образуемой воронки. Несоблюдение этих условий приводит к тому, что кроме клеток кожи эмбриона в суспензии оказывается свыше 50% клеток фибробластов.

Известно, что вирус оспы, давая высокую биологическую активность в культуре клеток кожи или фибробластов куриного эмбриона (до 7,8 lg ТЦД<sub>50/мл</sub>), не способен стимулировать выработку защитного уровня антител у птицы. Поэтому при наработке последующих серий вакцины против оспы мы строго соблюдали режим получения клеток кожи куриного эмбриона, что позволило получать стабильные результаты биологической активности вируса оспы кур (0,4-4,5 lg ИД<sub>50/0,015 мл</sub>).

Двойной прокол иглой перепонки крыла с вакцинным вирусом приводит к развитию локального воспалительного процесса, в результате которого к 7-му дню формируется вакцинная «оспина», которая достигает своего максимального размера после вакцинации к 10-14 дням.

Присутствие вакцинных оспин в месте инъекции является индикатором правильно проведенной вакцинации.

Однако формирование оспин еще не гарантирует полную невосприимчивость поголовья к вирусу. Это может быть связано с наличием высоковирулентных штаммов вируса оспы в стаде, низкой степенью защищенности птицы, неравномерным иммунитетом, обусловленным наличием иммуносупрессивных факторов (другие вирусы, бактерии, технологические нарушения и др.) и неправильно проведенной вакцинацией. Тем не менее, применение вакцины против оспы птиц сухой культуральной в соответствии с инструкцией по применению производства «АВИВАК» обеспечивало противозооотическое благополучие.

Вакцина против оспы птиц сухая культуральная из штамма «К» была испытана в производственных условиях на 14 птицефабриках. Прививки ее молодняку кур в возрасте 60 дней общей численностью 12484000 доз осуществляли однократно путем прокола перепонки крыла двухигльным инъектором. Во всех хозяйствах получены положительные результаты. Тем не менее, в одном из птицевладельств яичного направления в целях экономии затрат, вакцинацию против оспы птиц провели в день перевода птицы в промзону и в тот же день её иммунизировали инактивированной вакциной против ньюкаслской болезни, инфекционного бронхита, синдрома снижения яйценоскости – 76 и ринотрахеита, производства фирмы «Интервет». На 11-й день

после вакцинации у привитой птицы был зарегистрирован повышенный отход и выбраковка с клиническими признаками кожной и дифтерической форм оспы. В последующие 17 дней падеж увеличился в 1,5-2,0 раза, а выбраковка в 2,0-3,5 раза.

Переход на иммунизацию вакциной против оспы птиц сухой культуральной согласно инструкции в комплексе с ветеринарными мероприятиями позволил устранить отход птицы в хозяйстве.

Таким образом, вакцина против оспы птиц сухая культуральная производства НПП «АВИВАК» способна обеспечить противоэпизоотическое благополучие в птицеводствах.

## **Литература**

1. Гуненков В.В. Свойства сухой культуральной вакцины ВГНКИ против оспы птиц / В.В.Гуненков, З.Я.Чистова, Г.Д.Кузнецова,Н.Ф.Ходасевич // Ветеринария.-1991.-№6.-С.22-24.
2. Николаева И.П. Культивирование вируса оспы кур / И.П.Николаева, А.И.Седунова, О.Н.Талыбова // V Международный ветеринарный конгресс по птицеводству.21-24 апреля 2009 г., Москва.-М.,2009,-С.103-105.