



# poultry focus

business news for the poultry industry

для профессионалов птицеводства

## ВАКЦИНА ПАРАКОКС: КРУПНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КОКЦИДИОЗА ПТИЦ

Д-р Эрик Гинберт,  
Schering-Plough Animal Health

Parasox™ – суспензионная живая вакцина против кокцидиоза кур, приготовленная из спорулированных ооцист аттенуированных штаммов эймерий. Она предназначена для стимуляции у птицы иммунного ответа, что достигается инокуляцией цыплятам контролируемого количества ооцист определенных видов эймерий.

### КОКЦИДИОЗ

Цыплята в любом возрасте проявляют чувствительность к эймериям. Определенная их часть неизменно заражается эймериями в первые две недели жизни. Данная инвазия может вести к развитию поражений кишечника, что отрицательно сказывается на здоровье птицы и порой становится причиной гибели последней. Но что еще важнее, кокцидиоз снижает экономические показатели птицеводства вследствие снижения усвоения питательных веществ цыплятами, заразившимися эймериями.

До настоящего времени основным способом профилактики кокцидиоза служит добавление в корм птицы противоккокцидных препаратов (ионофоров и полученных посредством химического синтеза). Но в последние годы все чаще приходится сталкиваться с проявлением эймериями резистентности к кокцидиостатикам. Начиная с 2000 года исследователями не было разработано и на рынке не появилось ни одного нового противоккокцидного препарата.

Изучение иммунного ответа птицы при кокцидиозе показало, что основную роль в создании протективного иммунитета при этой инвазии играют преимущественно лимфоциты, а значение специфических антител к эймериям минимально. Это стало причиной ослабления интереса исследователей к методам, обеспечивающим пассивную

передачу иммунитета, и их внимание было сконцентрировано на вакцинации родительских стад птицы.

Это выдвинуло на первый план интерес к вакцинации птицы как способу, обеспечивающему как местный иммунитет, так и полную ее защиту от кокцидиоза.

### АТТЕНУИРОВАННАЯ ВАКЦИНА

Специалисты Houghton Poultry Research Station (Великобритания) получили аттенуированные штаммы кокцидий, способные индуцировать у птицы иммунитет, но при этом не вызывающие у последней патологических процессов. Из них была сконструирована вакцина Parasox™ – в настоящее время это единственный вакцинный препарат из непатогенных скороспелых штаммов эймерий.

Эти штаммы уникальны тем, что получены из чувствительных к кокцидиостатикам изолятов эймерий, высокоаттенуированы и высокоиммуногенны. Несмотря на укороченный жизненный цикл эти штаммы стабильно снижают степень повреждения полевыми штаммами эймерий пищеварительного тракта цыплят и интенсивность образования последними ооцист.

Вакцинные штаммы, из которых готовят вакцину Parasox™, репродуцируют на свободных от патогенных возбудителей цыплятах в соответствии с требованиями GMP Великобритании и Евросоюза. Вакцина Parasox™ характеризуется повышенной безопасностью и высокой иммуногенностью.

### СОЗДАНИЕ ИММУНИТЕТА

Цыплят прививают вакциной Parasox™ в возрасте от 5 до 9 дней с тем, чтобы обеспечить им ранний контакт с

аттенуированными штаммами эймерий. Это дает возможность создавать иммунитет без риска возникновения клинических проявлений кокцидиоза. Посредством повторных контактов птицы с низкими дозами аттенуированных штаммов эймерий иммунитет может поддерживаться на протяжении длительного времени. Иммунитет при кокцидиозе носит видоспецифический характер. Это означает, что иммунитет к одному виду эймерий не защищает птицу от эймерий других видов. Вот почему в состав вакцины Paracox™ включены восемь типов эймерий, относящихся к семи видам (acervulina, brunetti, maxima CP и MFP, mitis, necatrix, praecox и tenella).

Эффективность программы защиты птицы от кокцидиоза с помощью вакцинации во многом зависит от того, как прошел первичный контакт цыплят с контролируемой дозой живых спорулированных ооцист вакцинных штаммов эймерий. Чтобы иммунитет полностью развился, вакцинные штаммы эймерий после первичной иммунизации должны пройти два или большее количество жизненных циклов.

Хотя начальная доза вакцины и способ ее введения птице полностью контролируемы, но на дальнейшее развитие аттенуированных штаммов эймерий в организме птицы значительное влияние оказывают условия ее содержания, общее состояние здоровья и иммунный статус.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ПТИЦЫ ВАКЦИНОЙ PARASOX™

Состав вакцины Paracox™ подобран таким образом, чтобы обеспечить птицу оптимальной начальной дозой живых спорулированных ооцист эймерий. Она содержит живые ооцисты кокцидий, которые весьма чувствительны к воздействию факторов внешней среды, особенно температуры.

Очень важно внимательно ознакомиться с содержанием инструкции по применению препарата перед тем как оставлять его на хранение, смешивать и вводить птице – это поможет избежать нежелательного снижения титра эймерий в вакцине.

Жизнеспособность вакцинных штаммов эймерий, входящих в состав вакцины Paracox™, значительно снижается при замораживании. Поэтому вакцину ни при каких обстоятельствах нельзя замораживать. Если это все-таки случайно произошло, то такой препарат не подлежит дальнейшему использованию и его необходимо выбраковать, поскольку в нем может быть разрушено значительное количество ооцист.

Необходимо регулярно принимать меры для контроля правильности хранения вакцины. Ее следует хранить в холодильнике при температуре в интервале от +2°C до +8°C такой температурный режим следует соблюдать также при транспортировке препарата.

Не забывайте и о том, что вакцинные штаммы эймерий, входящие в состав вакцины Paracox™, проявляют чувствительность к кокцидиостатикам, добавляемым в корм, а также к антибиотикам, обладающим противоккокцидиозной активностью: для предотвращения разрушения таки-

ми препаратами вакцинных штаммов эймерий необходим тщательный соответствующий контроль.

## ВВЕДЕНИЕ ВАКЦИНЫ

Необходимо обеспечить получение всей птицей прививаемого стада вакцины в необходимой дозе.

Это необходимо для того, чтобы у всей птицы в стаде одновременно начался цикл развития вакцинных штаммов эймерий. Получение всей птицей стада вакцины в одинаковой дозе также служит гарантией синхронности развития эймерий и развития иммунитета у всей привитой птицы.

Вот почему мы рекомендуем пользоваться колокольчиковыми поилками, позволяющими обходиться без головного резервуара и обеспечивающими получение птицей раствора вакцины в оптимальных дозе (0,1мл /голову) и объеме (4–5 мл/голову), что дает возможность получать наилучшие результаты вакцинации. В раствор вакцины также рекомендуется добавлять специальный краситель с тем, чтобы по окрашиванию клюва у цыплят можно было судить о получении ими всеми вакцинного препарата.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРИВИВАЕМОЙ ПТИЦЫ НА ФЕРМАХ

### Очистка помещений

Перед началом применения в стаде вакцины Paracox™ настоятельно рекомендуется провести очистку птичника с тем, чтобы снизить уровень его контаминации полевыми штаммами эймерий.

Кроме того, при обработке помещений следует применять дезинфектанты, которые помогают снизить уровень контаминации такими бактериями, как клостридии, вызывающими у птицы некротический энтерит.

Такие мероприятия помогают снизить риск заражения молодых цыплят вирулентными микроорганизмами и соответственно позволяют вакцинным штаммам эймерий, входящим в состав вакцины Paracox™, пройти цикл развития и индуцировать иммунитет к кокцидиозу.

Если очистка помещений проведена плохо и в птичниках осталось большое количество ооцист полевых штаммов эймерий, то последние могут вызвать болезнь у птицы до того, как у той разовьется протективный поствакцинальный иммунитет.

### Подстилка

Подстилка играет очень важную роль. Она помогает птице поддерживать температуру тела на оптимальном уровне, изолирует ее от холодного, находящегося под полом материала, влияет на качество воздуха в птичнике, впитывает влагу из окружающей среды, предотвращает избыточное образование аммиака.

Настоятельно рекомендуется использовать в качестве подстилки свежие и сухие древесную стружку, рубленую солому и рисовую шелуху; толщина слоя подстилки должна составлять 6–8 см.

Для предотвращения накопления в птичниках ооцист полевых штаммов эймерий следует регулярно проводить

смену подстилки после окончания каждого цикла выращивания птицы.

### Температура

Температуру следует поддерживать на оптимальном уровне, рекомендованном племенной компанией, поставляющей на ферму цыплят.

Температура воздуха и полов в птичнике должна быть на таком уровне, чтобы обеспечивать птице нужный уровень активности, не оказывая при этом негативного влияния на уровень потребления птицей воды и корма.

### Влажность и температура помета

Важно убедиться, чтобы подстилочный материал имел влажность (не менее 25%) и температуру (по меньшей мере, в пределах от 25°C до 28°C), способствующие споруляции ооцист эймерий – это особенно важно в период с 7 по 21 дни после вакцинации.

Бдительно следите за качеством помета. Оно может быстро снижаться под воздействием вторичных причин. Контроль качества помета необходим для нормального выращивания птицы, привитой вакциной Paracox™.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ШАГОВ ПРАВИЛЬНОЙ ВАКЦИНАЦИИ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

### ОДИН ИЛИ ДВА ДНЯ ДО ПРОВЕДЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ:

1	Храните вакцину в холодильнике.
2	Проверьте срок годности, номер партии и тип вакцины. Запишите эти данные. Проверьте, подходит ли эта вакцина для планируемой вакцинации.
3	Прочитайте вкладыш к вакцине с рекомендациями производителя.
4	Проверьте здоровье поголовья птиц и проводите вакцинацию только здоровых птиц.
5	Убедитесь в том, что в системе водоснабжения нет признаков наличия средств для санитарной обработки и подкисляющих материалов. Отмените все лекарства, подкисляющие материалы и средства санобработки, по крайней мере, за 48 часов до начала вакцинации.
6	Выявите все мертвые пространства в системе поения.
7	Если применяется главный резервуар для подачи вакцины, вымойте его, если необходимо, и проверьте уровень воды.
8	Вы должны отслеживать уровень воды в течение всего планируемого вами периода проведения вакцинации. Если вы хотите провести вакцинацию ранним утром, измеряйте потребление воды в этот период.
9	В сомнительных случаях проведите пробную вакцинацию. Используйте таблетки с синим красителем в качестве индикатора.
10	Подготовьте чистые материалы (мерный кувшин, мешалку, емкость для воды и т.д.).
11	Промойте чашечные или колоколообразные поилки чистой водой для удаления средств дезинфекции и санитарной обработки.
12	Проверьте работоспособность насоса или автоматической системы дозирования, если планируете их использование.
13	Если главный резервуар не используется, заполните пластиковые ведра или контейнеры необходимым количеством воды вечером перед вакцинацией. Так вы получите свободное время в момент проведения вакцинации.
14	Удостоверьтесь в наличии адекватного количества красящих таблеток или снятого молока.
15	Если будет использована автоматическая система дозирования, промойте ее до начала проведения вакцинации.
16	Тщательно планируйте последовательность своих действий и иные детали – это позволит избежать неудач в день вакцинации (В – день).

## ДЕНЬ ВАКЦИНАЦИИ (В – ДЕНЬ):

- 1** Закройте главный кран системы поения и поднимите ниппельные линии так, чтобы птицы не могли пить воду один–два часа. Чашечные и колоколообразные поилки надо опустошить – птицы не должны пить в течение одного–двух часов.  
**Автоматическая система дозирования:**
  - Наполните ведро водой в количестве 0,5–2% от общего объема воды. Данная концентрация зависит от разновидности автоматической дозаторной системы.
  - Смешайте красящие таблетки с водой.**Водяной танк:**
  - Заполните главный резервуар необходимым для вакцинации объемом воды.
  - Добавьте в него красящие таблетки.
- 2** Приглушите освещение, поднимите и дренируйте линии поения – так удаляется остаточная вода из системы.
- 3** До начала приготовления раствора вакцины помойте руки или воспользуйтесь одноразовыми перчатками.
- 4** Для вакцинации воспользуйтесь необходимым типом вакцины и ее количеством. Готовьте раствор вакцины на чистой поверхности – следы средств дезинфекции и санитарной обработки должны отсутствовать.
- 5** Используйте чистые материалы и деминерализованную воду для приготовления раствора вакцины.
- 6** Удалите металлический колпачок с флакона с вакциной и откройте флакон под водой.
- 7** Ополосните флакон несколько раз, чтобы в нем не осталось вакцины.
- 8** Перелейте раствор вакцины в ведро или главный резервуар и тщательно перемешайте. После перемешивания подсоедините трубку автоматической системы дозирования к ведру, чтобы начать заполнение линий поения (при использовании автоматической дозаторной системы).
- 9** Заполните линии поения водой с вакциной и дайте возможность окрашенной воде достичь концов каждой линии поения. Такая подготовка линий поения даст уверенность в том, что птицы отдаленных уголков птичника также получат вакцину вместе с водой.
- 10** Закройте концевой вентиль линий и опустите поилки на уровень птиц.
- 11** Увеличьте уровень освещения и включите кормораздачу.
- 12** Перемещаясь вдоль линий поения, заставляйте птиц двигаться.
- 13** Проверьте ниппеля на предмет закупорки или протечки.
- 14** Убедитесь в том, что главный вентиль системы водоснабжения открыли как раз перед тем, как из основного резервуара израсходуется вся вода с вакциной – это поможет избежать воздушной пробки.
- 15** Все материалы и предметы, которые будут использоваться для вакцинации, прополощите в большом количестве воды – нельзя использовать средства дезинфекции и санитарной обработки с этой целью!
- 16** Утилизируйте флаконы, в которых была вакцина, согласно действующему законодательству.
- 17** Как только материалы и предметы, использованные для проведения вакцинации, будут высушены, запечатайте их в пластиковые пакеты и поместите на хранение в чистое место.
- 18** Завершите вакцинацию записью названия и серийного номера вакцины, которую вы использовали, в бланке вакцинации.

**Уважаемые читатели! С предыдущими выпусками «Poultry Focus» вы можете ознакомиться на сайте [www.intervet.ru](http://www.intervet.ru)**