

ОСОБЛИВОСТІ СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБИ ГАМБОРО СЕРЕД КУРЕЙ-БРОЙЛЕРІВ КРОСУ КОББ-500 ЗА ВІДСУТНОСТІ ГЕЛЬМІНТНОЇ ІНВАЗІЇ

Т. В. МАЗУР, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології

Н. Г. СОРОКІНА, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології та організації ветеринарної справи

О. К. ГАЛЬЧИНСЬКА, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри фармакології та токсикології

І. М. ГАРКАВА, студентка* факультету ветеринарної медицини
**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

E-mail: doktorvet67@ukr.net

Анотація. Розвиток промислового м'ясного птахівництва в значній мірі залежить від епізоотичної ситуації щодо ІБХ, яка зумовлює летальність поголів'я до 50%. Одним із шляхів досягнення епізоотичного благополуччя може бути порушення епізоотичного ланцюга в ланці «збудник-сприйнятливий організм» – створення несприйнятливості у 90% утримуваної птиці.

Увага фахівців ветеринарного профілю, які забезпечують благополуччя птахівничих господарств, останнім часом прикута до контролю рівня протективних антитіл проти хвороби Гамборо в організмі щепленої птиці. Виявлення захисних антитіл у птиці повинно здійснюватись з урахуванням набутого імунного фону від матері (так звані материнські антитіла – МАТ). Моніторинг рівня материнських антитіл є надзвичайно важливим, оскільки передчасне щеплення курчат за наявності МАТ в їх організмі може призвести до їх нейтралізації вакцинним антигеном і спотворить очікувані результати.

Облік рівнів МАТ проводять за допомогою різних серологічних тестів, у тому числі за допомогою методу ІФА (імуно-ферментний аналіз (ELISA)), а їх узгодженість із застосуванням вакцини живою вірусвакциною TAbicMB розраховували за методом Девентера з використанням коефіцієнта варіації CV %, включених у програму Biocheck.

Основою досліджень було вивчення рівня концентрації тривалості МАТ проти хвороби Гамборо та його збереження у молодняка бройлерів для встановлення оптимальних термінів щеплення у виробничих умовах.

Ключові слова : хвороба Гамборо, специфічна профілактика, вакцинація, антитіла, коефіцієнт варіації, метод Девентера.

Актуальність. У період з 2000 по 2015 рр. практично всі птахівничі господарства України потерпали від ІБХ. Хвороба характеризувалася гострим

перебігом, у курчат спостерігали пронос білого кольору і вони швидко впадали в коматозний стан. Патологоанатомічний розтин давав типову картину: Фабрицієва сумка –збільшена, з крововиливами; на внутрішній поверхні стегон –крововиливи; цекальні залози з геморагіями та ін. Підйом рівня захворюваності у стаді тривав 4-6 днів, після чого прояви хвороби зникали. Загибель молодняка була у межах 5-35%. Хворіли курчата віком від 3-16 тижнів[1,3]. За останні роки в Україні накопичено великий досвід у боротьбі із захворюванням птиці на інфекційну бурсальну хворобу. За цей час розроблені та впроваджені у практику нормативно-правові документи щодо діагностики і профілактики ІБХ, правил утримання поголів'я у птахівничих господарствах, розроблено вітчизняні та зареєстровано зарубіжні вакцини, які успішно застосовуються для профілактики хвороби Гамборо [2]. Перспективність досліджень полягає у вивченні ефективності роботи таких статистично-моніторингових методів в залежності від технології утримання птиці та їх включення в план протиепізоотичних вакцинних обробок. Отримані результати не мають значних протиріч з роботами інфекціоністів в галузі інфекційної патології промислового птахівництва. Результати досліджень продемонстрували різницю в динаміці синтезу антитіл у потомства курчат в залежності від віку батьківського поголів'я та допомогли встановити існування прямопропорційної залежності між рівнем антитіл у батьків та отриманого від них молодняка птиці у перші тижні життя.

Мета досліджень - встановити оптимальні терміни щеплення молодняка в умовах птахофабрики, визначити рівень МАТ до вірусу ІБХ, розрахувати економічну ефективність.

Матеріали і методика досліджень. Матеріалом для виконання досліджень була птиця фінального гібриду кросу Кобб-500 (бройлери), який було отримано від птиці батьківського стада.

Відбір крові для досліджень здійснювали від п'яти-,шестидобових курчат. Курчат було отримано від батьківського поголів'я, яке було щеплене проти ІБХ живою вірусвакциною TABicMB та асоційованою інактивованою вакциною Квадрактин–проти інфекційної бурсальної хвороби, ньюкаслської хвороби, інфекційного бронхіту, реовірусної інфекції. Вакцинація живою вакциною проводилась методом випоювання, інактивованою – внутрішньом'язово. У приміщенні, де утримуються курчата відбирали кров з підкрильцевої вени. Згідно загальноприйнятої методики, з відібраної крові отримували сироватку для досліджень. Рівень антитіл до ІБХ у відібраних сироватках визначали за допомогою ІФА. Сироватки досліджували з метою визначення рівнів МАТ.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати експериментів допомогли з'ясувати, що період напіврозпаду МАТ для курчат-бройлерів складає від 3 до 8 діб зау крові на першу добу і до 3 діб – за відбору крові на 3-7 добу (дані компанії (Biochek)).

Під час організації та проведення щеплень необхідно враховувати такий показник як CV. Коли титри МАТ знаходяться у межах захисних норм, то коефіцієнт варіації (CV %) знаходиться у межах встановлених норм, що свідчить про однорідність титрової відповіді. Чим нижчий CV %, тим більш

рівномірно розподіляються титри і тим більш успішною є вакцинація. У випадку використання живих вакцин проти ІБХ CV% має бути менше 40 %. Якщо коефіцієнт варіації менше 40% – відмінний результат, від 40до 60%–хороший результат і більше 60 % – необхідне втручання фахівця.

Після введення в програму Bioshek встановлених вихідних даних, а також кількості зразків та номеру титрогрупи отримали результати, які відображені в таблиці 1.

1. Терміни вакцинації молодняка бройлерів, розраховані за методом Девентера (вік птиці 4-6 діб)

№ пташ-ника	К-сть птиці	К-ть проб	Дата народжен-ня	Дата відбору проб	Дата дослід-ження	Сер. Титр МАТ	% CV	Розрахована дата вакцинації
1/1	15000	24	15.06.10	21.06.10	23.06.10	3347	46	27.06.10
1/2	15200	23	22.06.10	27.06.10	29.06.10	3605	40	03.07.10
1/3	14900	24	26.06.10	23.06.10	05.07.10	3716	40	09.07.10
1/5	15050	20	01.10.10	04.10.10	06.10.10	3442	45	11.10.10
1/6	15400	23	07.10.10	13.10.10	15.10.10	3185	39	19.10.10
1/7	15300	20	20.10.10	20.10.10	22.10.10	3383	42	25.10.10

Таким чином, розраховано та точно вказано дату проведення щеплень молодняка бройлерів проти ІБХ, що дуже важливо з огляду на те, що вакцинація, проведена у більш ранні терміни, призведе до нейтралізації вакцинного вірусу материнськими антитілами і, таким чином, курчата не набудуть клітинного та гуморального імунітету. Це може призвести до вільного інфікування птиці збудником ІБХ і виникнення спалаху хвороби.

Небезпека щеплення птиці у більш пізні, ніж розраховані терміни, може призвести до повного зникнення МАТ у молодняка бройлерів і можливості контамінації організму збудником ІБХ ще до застосування вакцини. Така ситуація обов'язково призведе до спалаху хвороби Гамборо.

Отже, розрахунок дати вакцинації молодняка птиці має важливе значення у проведенні ефективної вакцинації. Це забезпечує стабільну епізоотичну ситуацію з ІБХ і попереджає можливі економічні втрати від загибелі та захворювання птиці.

Використовуючи розрахунки дати вакцинації проти ІБХ молодняк бройлерів було вакциновано живою вірусвакциною TAbicMB.

Вакцина TAbicMB містить в собі ослаблений вірус ІБХ із штаму MB та ряд допоміжних компонентів, формує клітинний та гуморальний захист проти ІБХ.

Після застосування вакцини визначали рівень захисних антитіл до вірусу ІБХ методом ІФА.

2. Результати рівнів захисних антитіл до вірусу ІБХ у бройлерів, визначені методом ІФА

№ пташника	кількість птиці	вік птиці, дн	кількість проб	дата відбору проб	дата досліджень	середній титр антитіл у сироватках	% CV	Захист стада %
1/1	14400	43	16	27.07.10	29.07.10	6050	23%	100%
1/2	14650	44	18	04.08.10	06.08.10	8149	17%	100%
1/3	14380	44	18	09.08.10	11.08.10	8801	22%	100%
1/5	14475	43	10	12.11.10	15.11.10	7013	31%	100%
1/6	14755	42	10	18.11.10	22.11.10	7544	21%	100%
1/7	14780	43	11	26.11.10	29.11.10	7804	13%	100%

Аналіз показників гістограм (середній титр антитіл у сироватках крові бройлерів до вірусу ІБХ, % CV та ін.) говорить про те, що розрахунок дати вакцинації методом Девентера забезпечив товарним партіям бройлерів високі рівні захисних антитіл, що дозволило виростити здорову птицю.

Висновки і перспективи. Розрахунок дати вакцинації молодняка бройлерів за допомогою методу Девентера довів його високу ефективність.

Аналіз збереженості поголів'я бройлерів та розрахунки економічної ефективності заходів із профілактики ІБХ показують, що епізоотична ситуація щодо ІБХ у господарстві контролювана, а витрати на її забезпечення є ефективними.

Заходи збіозахисту птахівничих підприємств, в тому числі попередження захворювання птиці на ІБХ дозволили мінімізувати збитки від цієї хвороби і забезпечити стабільну епізоотичну ситуацію в Україні протягом останніх років.

Перспективність використання програми Biocheck досить актуальна у разі планування щеплення птиці проти інших інфекційних хвороб.

Список використаних джерел

1. Мазур, Т. В. Порівняльна оцінка сучасних і традиційних дезінфікуючих засобів, які використовуються в птахівництві: 2006 Наук.-виробн. конф. до 70-річчя Новогалещинської біофабрики/ Зб. наук. пр. Полт. держ. аграрн. акад. – Полтава, с.44-46.

2. Мазур, Т. В. Creation of dry live antipasteurella vaccine for poultry: 2007 Мазур Т.В. , Сорокіна Н.Г., Ситник О.К./ Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини // Зб. наук. пр. Харківськ. державн. зоовет. академії.- Харків, 2007- Вип.15(40). ч.2, т.2. –с.41-43.

3. Мазур, Т. В. Система НАССР – основа забезпечення благополуччя птахівничих господарств щодо інфекційних хвороб: 2008/ Т. В. Мазур, Н.Г.Сорокіна, О. К. Гальчинська//Зб. Праць ННІ ВМЯБПТ, 2008. –с.75-76.

References

1. Mazur, T. V. (2006) Porivnyal'na otsinka suchasnikh i traditsiynikh dezinfikuyuchikh zasobiv, yaki vikoristovuyut'sya v ptakhivnitstvi. [Comparative evaluation of modern and traditional disinfectants used in poultry]. Nauk.-manufactory. Conf. the 70th anniversary Novohaleschynskoyi biofactory / Coll. Science. pr. Polt. state. agriculture. Acad. - Poltava, 44–46.
2. Mazur, T. V., Sorokina, N. G., Sitnik, O. C. (2007). Sozdanie sukhoy zhivoy antipasteroznoy vaksyny dlya domashney ptitsy. [Creation of dry live antipasteurella vaccine for poultry]: Problems zooengineering and veterinary medicine // Coll. Science. pr. Kharkiv. State. zoovet. akademiya. Kharkiv, 15 (40). 2. 2. 41–43.
3. Mazur, T. V., Sorokina, N. H., Halchynska, O.K. (2008). Sistema NASSR – osnova zabezpechennya blagopoluchchya ptakhivnichikh gospodarstv shchodo infektsiynikh khvorob. [HACCP system - the basis of the welfare of poultry farms on infectious diseases]: // Coll. Proceedings of the Institute VMYABPT, 75–76.

ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНИ ГАМБОРО СРЕДИ КУР-БРОЙЛЕРОВ КРОССА КОББ-500 ПРИ ОТСУТСТВИИ ГЕЛЬМИНТНОЙ ИНВАЗИИ

Т. В. Мазур, Н. Г. Сорокина, Е. К. Гальчинская, И. Н. Гаркава

Аннотация. Развитие промышленного мясного птицеводства в значительной степени зависит от эпизоотической ситуации относительно ИББ, летальность поголовья во время которой достигает 50%. Одним из путей достижения эпизоотического благополучия может быть прерывание эпизоотической цепи в пределах «возбудитель-восприимчивый организм» - создание невосприимчивости у 90% содержащейся птицы. Внимание специалистов ветеринарного профиля, которые обеспечивают благополучие птицеводческих хозяйств, в последнее время устремлено на контроль уровня протективных антител против болезни Гамборо в организме вакцинированной птицы. Определение защитных антител у птицы должно происходить с учетом приобретенного иммунного фона от матери (так называемые материнские антитела – МАТ). Мониторинг уровня материнских антител является важной задачей поскольку преждевременная вакцинация цыплят при наличии МАТ в их организме может обуславливать нейтрализацию последних вакцинным антигеном и сфальсифицировать ожидаемые результаты. Учет уровня МАТ проводят с помощью различных серологических тестов, в том числе при помощи метода ИФА (иммуно-ферментный анализ (ELISA)), а их соответствие с применением живой вирусвакцины TAbic MB рассчитывали по методу Девентера с применением коэффициента вариации CV %, включенного в программу Biocheck. Целью исследований было изучение динамики уровня МАТ в течение болезни Гамборо и его сохранение у молодняка бройлеров для выявления оптимальных сроков вакцинации в производственных условиях.

Ключевые слова: *болезнь Гамборо, специфическая профилактика, вакцинация, антитела, коэффициент вариации, метод Девентера.*

FEATURES GUMBORO DISEASE SPECIFIC PREVENTION AMONG CROSS BROILERS COBB-500 IN THE ABSENCE OF HELMINTH INFESTATIONS

T. V. Mazur , N. G. Sorokina, E. K. Galchinska, I. M. Garkava

Abstract. *The development of industrial meat poultry raising to a certain extent depends on the epizootic situation (concerning IBB), which causes mortality of live-stock up to 50%. One of the ways to achieve epizootic well-being - is to break apart epizootic chain in link "pathogen-susceptible organism" which helps to avoid disorder in poultries which are kept in farms. Recently, doctors of veterinary medicine who provide poultry raising well-being, control the level of protective anti-bodies in order to avoid Hamboro disease in a body of vaccinated poultries. One should take into account the parent's acquired immune background (so-called maternal antibodies - MAT) in order to reveal protective anti - bodies in poultry's organism. Monitoring the level of maternal antibodies is one of the most important task, because poultry premature vaccination considering MAT presence in their body may cause the neutralization of the latter vaccine antigen and helps in forming of expected results. Registration of MAT level was conducted by means of various tests, including application of IFA method (immune-ferment analyzes (ELISA), and their coordination with application of alive virus vaccine TABic MB calculated by Deventer methods based on application of variety coefficient CV% which had been included into Biochek program. The starting point for research work was to reveal the level of MAT concentration against Hamboro diseases in poultry's body and its conservation needed to determine the optimal conditions for vaccination in poultry raising industry.*

Key words : *Hamboro disease, specific prophylactic activity, vaccination, anti-bodies, variety coefficient, Deventer's method.*