

ment / R. Crespo, R. McMillan // Avian Dis. – 2008. – 52(4). – P. 698-701.

5. Development and immunogenicity of recombinant GapA(+) *Mycoplasma gallisepticum* vaccine strain ts-11 expressing infectious bronchitis virus-S1 glycoprotein and chicken interleukin-6 / P.K. Shil, A. Kanci, G.F. Browning, P.F. Markham // Vaccine. – 2011. – 29 (17). – P. 3197-3205.

6. Development and immunogenicity of recombinant *Mycoplasma gallisepticum* vaccine strain ts-11 expressing chicken IFN-gamma / Y. Muneta [et al.] // Vaccine. – 2008. – 26 (43). – P. 5449-5454.

7. Effects of an S6 strain of *Mycoplasma gallisepticum* challenge before beginning of lay on various egg characteristics in commercial layers / T.A. Parker [et al.] // Avian Dis. – 2002. – Vol. 46, № 3. – P. 593-597.

8. Halvorson D.A. Biosecurity on a multiple-age egg production complex: a 15-year experience / D.A. Halvorson // Avian Dis. – 2011. – 55 (1). – P. 139-142.

9. Kleven S.H. Control of avian mycoplasma infections in commercial poultry / S.H. Kleven // Avian Dis. – 2008. – 52 (3). – P. 367-374.

10. Olanrewaju H.A. Effects of single and combined *Mycoplasma gallisepticum* vaccinations on blood electrolytes and acid-base balance in commercial egg-laying hens / H.A. Olanrewaju, S.D. Collier, S.L. Branton // Poultry Sci. – 2011. – 90 (2). – P. 358-363.

11. Protective immune response of *Mycoplasma gallisepticum* vaccines in poultry / Ael-D. Hussein [et al.] // Egypt J. Immunol. – 2007. – 14 (2). – P. 93-99.

12. The efficacy of three commercial *Mycoplasma gallisepticum* vaccines in laying hens / N. Ferguson-Noel, K. Cookson, V.A. Labinis, S.H. Kleven // Avian Dis. – 2012. – 56 (2). – P. 272-275.

**Обуховская А.В., Руденко А.П., Матюша Л.В., Попова А.Н. Фракции глобулина крови кур, иммунизированных вакциной против респираторно микоплазмоз птицы**

*Изучено влияние инактивированных вакцин против респираторного микоплазмоза птицы на уровень глобулиновых белковых фракций в сыворотке крови кур. Установлено, что введение вакцины на основе инактивированного бактериона *Mycoplasma gallisepticum* S6 способствует повышению  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -глобулинов в сравнении с показателями птицы контрольной группы на 21-е сутки после второго введения на 42,1 %, 23,0 % и 47,9 % соответственно. Использование субъединичной вакцины на основе дезинтегрированной бакмассы *Mycoplasma gallisepticum* S6 повышает  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -глобулины менее интенсивно, а именно на 37,3 %, 10,4 % и 45,7 % соответственно.*

**Ключевые слова:** респираторный микоплазмоз птицы, глобулины, инактивированные вакцины

**Obukhovska O.V., Rudenko A.P., Matyusha L.V., Popova O.M. Globulin blood fractions of chickens immunized with vaccines against respiratory mycoplasmosis of poultry**

*The effect of inactivated vaccines against Avian mycoplasmosis on the level of globulin protein fractions in the blood serum of chickens was investigated. It is established that the introduction of a vaccine based on inactivated bacterin *Mycoplasma gallisepticum* S6 contributes to the  $\alpha$ -,  $\beta$ - and  $\gamma$ -globulins in comparison with indicators of bird control group on day 21 after the second injection of 42.1%, 23.0% and 47.9%, respectively. Use of a subunit vaccine based on disintegrated bacmass *Mycoplasma gallisepticum* S6 increases  $\alpha$ -,  $\beta$ - and  $\gamma$ -globulins less intensively, namely 37.3%, 10.4% and 45.7% respectively.*

**Keywords:** Avian mycoplasmosis, globulins, inactivated vaccines

Дата надходження в редакцію: 1.09.2013 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Т.І. Фотіна

УДК: 619: 615. 849

**РЕСПИРАТОРНЫЙ МИКОПЛАЗМОЗ ПТИЦ В ПТИЦЕ ХОЗЯЙСТВАХ АПШЕРОНА**

**А. А. Агаев**, Азербайджанский научно-исследовательский ветеринарный институт

*Статья посвящена сравнительному изучению распространения респираторного микоплазмоза птиц в птице хозяйствах Апшеронского района Азербайджана. Выявлено, что заболеваемость птиц микоплазмозом довольно высока и составляет по отдельным группам до 96,7 %. Приводятся данные о заражении птиц различных возрастных групп респираторным микоплазмозом.*

**Ключевые слова:** респираторный микоплазмоз птиц.

Постановка вопроса в общем виде. Концентрация большого количества птицы на ограниченных площадях, поточная система выращивания, искусственный микроклимат, нарушения

технологии содержания и кормления, другие стрессовые факторы привели к снижению общей резистентности организма птицы, обусловили постоянное пассивирование через ее организм ус-

ловно-патогенной микрофлоры и повышение ее вирулентности. Именно на этом фоне широкое распространение получил респираторный микоплазмоз в птицеводческих хозяйствах Азербайджана и в другие страны (3, 4, 5, 6).

Экономический ущерб от респираторного микоплазмоза складывается из гибели эмбрионов, падежа цыплят и взрослых птиц, привесов молодняка, задержки роста и выбраковки цыплят, снижения яйценоскости кур.

По данным некоторых исследователей, в большинстве случаев микоплазмоз протекает в ассоциации с другими инфекциями (эшерихиоз, стафилококкоз, стрептококкоз и др.), что затрудняет диагностику болезни и снижает эффективность лечебно-профилактических мероприятий. В настоящее время с профилактической и терапевтической целью при респираторном микоплазмозе применяют антибиотики широкого спектра действия. Однако бессистемное применение антибиотиков в производственных условиях без учета всех инфицирующих факторов участвующих в инфекционном процессе, и чувствительности возбудителей к лекарственным препаратам часто не позволяет добиваться желаемых результатов. Исходя из этого перед нами была поставлена задача определить уровень инфицированности птиц респираторным микоплазмозом в различных птицеводческих хозяйствах Апшеронского полуострова Азербайджана, а также установить инфицированность птиц в зависимости от возраста.

**Материалы и методы.** Исследования проведены 2010-2011 годах в птицеводческих хозяйствах Маштага и Забрат Апшеронского района Азербайджана. Патологический материал исследован бактериологическим, серологическим и биологическим методами. В поселке Маштага исследовано серологическим методом 424 патологического материала, 110 проб бактериологическим методом, из них 30 яиц куриных эмбрионов. Исследованы, также кровь кур несушек серологическим методом -556, среди них 80 голов бактериологическим методом, 112 проб крови петушков серологическим и 60 голов бактериологическим методом. Аналогичные исследования проведены в хозяйстве Забрат, где кровь 400 цыплят подвергнуто серологическим и 120 бактериологическим исследованиям, а также 50 эмбрионов кур. Кровь 600 кур несушек исследованы серологическим методом, 80 голов бактериологическим методом, среди петушков 135 проб серологическим и 60 голов бактериологическим методом.

Материалом для бактериологического исследования служили соскобы со слизистой оболочки носа гортани, посмертно кусочки легкого, стенки воздухоносных мешков, головной мозг, семенники петушков. Соскобы брали при помощи стерильного хирургического полого зонда с орга-

нов, посев осуществляли по общепринятой методике в мясо-пептонный бульон разведенный 1:10, фильтровали и добавляли 1 мл 5-10 тыс. ед. пенициллина или стрептомицина, оставляли на 1,0 час. Взвесь центрифугировали 30-40 мин с оборотом 3-4 тыс. оборотов в минуту. Над осадочную жидкость сливали, осадок переносили на среду Эдварда или бульон Мартена с 10 % сывороткой крови. Через пять дней при наличии роста проводили серологические реакции.

Для более точной диагностики использовали серологические методы реакции агглютинации и гемагглютинации. Для постановки реакции агглютинации готовили активный антиген *M.galliseptikum*. Для этого использовали антиген культивированный на питательной среде обогащенной 20-30 % сывороткой крови овец и 5-10 тыс. ед. пенициллина, а также инактивированный 0,5 % раствором карболовой кислоты.

Для реакции гемагглютинации использовали 0,5 мл смыва 3-5 суточной культуры *M.galliseptikum* разбавленный в физиологическом растворе в соотношении 1:32, а также 0,5 мл эритроцитов петуха отмытых в 1 % физиологическом растворе. Читку реакции проводили при комнатной температуре через 45-60 минут.

Для подтверждения диагноза ставили биопробу на цыплятах полученных из заведомо здоровых птиц хозяйств. С этой целью из соскобов слизистой оболочки трахеи или воздухоносных мешков больной птицы готовили эмульсию с физиологическим раствором в соотношении 1:5, обрабатывали пенициллином и ацетатом таллия для подавления посторонней микрофлоры, фильтровали и заражали здоровых цыплят. Для этого 0,5 мл фильтрата вводили в носовую полость, трахею. Также фильтрат инъецировали в хориоаллантоисную полость 7-10 дневных куриных эмбрионов. Типизацию выделенных культур проводили с помощью реакции агглютинации.

**Результаты исследований.** Для разработки средств борьбы и профилактики в птицеводческих хозяйствах следует учитывать конкретную эпизоотическую ситуацию, а также течение инфекционного и эпизоотического процесса. С этой целью на начальном этапе наших исследований мы изучили эпизоотическую ситуацию по респираторному микоплазмозу. Свои исследования проводили в птицеводческих хозяйствах Маштага и Забрат Апшеронского полуострова Азербайджана.

В птицеводческих хозяйствах Маштага на основании серологических реакции установлено, что у цыплят 1-24 дневного возраста сыворотка крови дает положительную реакцию на микоплазмоз капельно-агглютинирующей реакцией, соответственно 51,4 % и 46,7 %, у 50-ти дневных цыплят инвазированность респираторным микоплазмозом составила 22 %, у 70 дневных 4,5%. Результаты бактериологических исследований

показали, что выделение возбудителя респираторного микоплазмоза отмечается у 1, 24, 50 и 70 дневных цыплят соответственно 46,7 %, 36,7 %, 20,0 % и 30,0 %.

Исследование патологического материала в поселке Забрят показал, что сыворотка крови цыплят реагирующих положительно на микоплазмоз птиц капельно-агглютинирующей реакцией у 1 и 24 дневных птиц довольно высокий и составляет соответственно 65,0% и 51,3%, у 50 дневных цыплят реакция на микоплазмоз была отрицательной, но у 70 дневных вновь отмечается положительная реакция сыворотки крови у 3,0% цыплят. Бактериологические исследования выявили зараженность микоплазмозом цыплят 1 и 24 дневного возраста, соответственно 55,0% и 45,0%, а у 50-ти и 70-ти дневных цыплят 15,0% и 55,0%.

Сравнительный анализ показателей по двум населенным пунктам показал наиболее высокую зараженность цыплят в птицеводческих хозяйствах поселка Забрят, где процент средней зараженности составил 65,0%. Мы это связываем с контаминированием яиц перед инкубацией.

Нами также изучена зараженность кур несушек респираторным микоплазмозом в зависимости от их возраста. В поселке Маштага сыворотка крови кур несушек 170 дневного возраста реагировала на респираторный микоплазмоз капельно-сывороточной реакцией агглютинации положительно у 55%, этот показатель повышался с увеличением возраста кур и составил по нашим данным у 220 дневных птиц 96,7%. Результаты реакции гемагглютинации выявили антитело носительство микоплазмоза во всех возрастных группах птиц. Максимальный средний титр ( $7387 \pm 1253$ ) отмечался в период интенсивной яйценоскости кур. У более молодых кур несушек средний титр антител был намного ниже и составлял ( $4579 \pm 1299$ ). В смывах из гортани кур во всех исследованиях выделение чистой культуры *M.galliseptikum* составил в зависимости от возраста кур 35,0 %-60,0%.

Исследования проведенные в фермерских птицеводческих хозяйствах поселка Забрят показали, что бактерионосительство у кур несушек 170 день яйценоскости и в период интенсивной яйценоскости 220 день составляет соответственно 96,7 % и 93,3 %. Максимальный средний титр по результатам реакции гемагглютинации составлял ( $6871 \pm 1021$ ) у кур несушек на 170 день яйценоскости, но этот показатель в период интенсивной яйцекладки понижался и составлял  $3968 \pm 1102$ . Пробы из слизистой оболочки гортани кур несушек показали, что во всех возрастных группах от 30,0 % до 65% выделяется культура *M.galliseptikum*. В собранном патологическом материале из птицеводческих фермерских хозяйств поселка Забрят установлено, что в начальный период яйцекладки в 170 дневный период и в

период интенсивной яйцекладки 220 день яйценоскости инфицированность кур составляла соответственно 96,7 % и 93,3%.

Максимальный средний титр реакции гемагглютинации ( $6871 \pm 1021$ ) в период интенсивной яйценоскости понижался до показателей ( $3968 \pm 1102$ ). Смывы из слизистой оболочки гортани кур несушек, показали, что во всех возрастных группах отмечается выделение возбудителя *M.galliseptikum* в пределах 30-65 %.

При сравнении результатов эпизоотического состояния птицеводческих хозяйств по респираторному микоплазмозу в обеих населенных пунктах следует отметить, что в поселке Маштага среди 170 и 220 дневных кур несушек зараженность составила соответственно 97,3 % и 98,0 %, тогда как в поселке Забрят зараженность составила 96,7 % у кур несушек 170 дневного возраста и 93,3 % у 220 дневных кур несушек. Таким образом, зараженность респираторным микоплазмозом у кур несушек в поселке Маштага была сравнительно выше.

Исследования показали, что в поселке Маштага среди петушков заражение составило 40,0 %, тогда как в хозяйствах Забрят зараженность была сравнительно ниже 35,5 %.

Таким образом наши исследования показали, что зараженность цыплят в птице хозяйствах в зависимости от возраста носит относительный характер. В зависимости от экстенсивности инфекции высокий уровень зараженности взрослой птицы не говорит об их восприимчивости. Основной показатель это интенсивность инфекционного процесса. При наличии высокого уровня возбудителя, зараженность птиц бывает высокой, клиническая картина проявляется более ярко, а также увеличивается уровень падежа. Среди взрослой птицы несмотря на зараженность респираторным микоплазмозом, падеж бывает относительно низкой. Этот показатель мы связываем с тем, что при каждом повторном заражении иммунологический статус птиц повышается.

Использование комплексного метода лечения и профилактики изменяет суть патогенеза при микоплазмозе, что приводит более глубокому установлению механизма отношений при инфекционном процессе, а также оценки эффективности лекарственных препаратов при смешанной инфекции. Следовательно разработка и использование новых химических препаратов при ассоциативной форме инфекционных заболеваний при их профилактике и лечении обоснованно.

#### **Выводы.**

1. Зараженность цыплят микоплазмозом в птице хозяйствах Апшеронского полуострова в зависимости от возраста носит относительный характер

2. Исследования проведенные в птицеводческих хозяйствах Маштага и Забрят Апшеронского

полуострова Азербайджана показало, что респираторный микоплазмоз среди цыплят в хозяйстве Забрата составляет 65%.

3. Пораженность кур несушек в птицеводческих хозяйствах Маштага респираторным мико-

плазмозом составляет 98,0%, а среди петушков 40,0%. Пораженность кур несушек и петушков респираторным микоплазмозом в птицеводческих хозяйствах Маштага незначительно выше.

#### **Список использованной литературы.:**

1. Бессарабов Б.Ф., Мельникова И.И. Респираторный микоплазмоз птиц // Ж.Биол. – 2001, №1, стр. 8- 16
2. Ганиев М., Сафаров У., Ганизаде М. Ветеринарная микробиология, Баку, 1972, стр. 22-226.
3. Ганиев М.К., Ширинов Ф.Б. Изучение возможности передачи возбудителя инфекционного конъюнктивита цыплят через яйцо// Труды Азрб. научн.исслед. вет. ин-та, 1962, т.13, стр.73-76
4. Ширинов Ф.Б. Инфекционные болезни птиц. Баку, 2003, 259 с.

#### **Агаєв А. А. Респіраторний мікоплазмоз птахів у птиці в господарствах Апшерона**

Стаття присвячена порівняльному вивченню розповсюдження респіраторного мікоплазмозу птахів в птиці господарствах Апшеронського району Азербайджану. Виявлено, що захворюваність птахів мікоплазмоз досить високий і становить по окремих групах до 96,7%. Наводяться дані про зараження птахів різних вікових груп респіраторним мікоплазмозом.

**Ключові слова:** респіраторний мікоплазмоз птахів.

#### **Agayev A. Respiratory mycoplasmosis at birds in poultry farms of Apsheron**

The article is devoted to a comparative study of the spread respiratory mycoplasmosis birds in poultry farms in Absheron district of Azerbaijan. Revealed that the occurrence of birds with mycoplasmosis quite high at the individual groups and amounted to 96.7%. Provides comparative details about infection of chickens at different age groups with respiratory mycoplasmosis.

**Keywords:** respiratory mycoplasmosis of poultry.

Дата надходження в редакцію: 21.02.2013 р.

Рецензент: д.вет.н., професор А.Й. Краєвський

УДК 619:616.98:579.869.1

### **ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «АВЕССТИМ» З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ КУРЧАТ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ**

**А. В. Березовський**, д.вет.н., професор

**Г. А. Фотіна**, к.вет.н., доцент

**О. М. Олефір\***, аспірант

\* Науковий керівник – д.вет.н., професор Т.І. Фотіна  
Сумський національний аграрний університет

В статті приведені результати виробничих досліджень по впровадженню препарату «Авесстим» з метою підвищення резистентності у курчат в виробничих умовах. Препарат «Авесстим» стимулює показники неспецифічної резистентності та обміну речовин, збільшувало кількість імунної птиці у відповідь на введення вакцин проти НБ на 25%, ІБК-27% .

**Ключові слова:** препарат «Авесстим», резистентність курчат, неспецифічні показники резистентності, імунна відповідь на введення вакцин.

#### **Постановка проблеми у загальному виді.**

Промислове птахівництво характеризується високою ефективністю виробництва за рахунок концентрації великого поголів'я на обмеженій території, застосування сучасних технологій і отримання максимальної кількості продукції при мінімальних витратах. У таких умовах необхідно забезпечити стійке ветеринарне благополуччя птахофабрик, що може бути досягнуто при раціональному і своєчасному проведенні спеціальних заходів, у тому числі вакцинації птиці. Негативний вплив техногенних, кормових факторів сприяє розвитку імунодефіцитних станів, що тягне за со-

бою зниження ефективності вакцинацій і породжує так званий «прорив» імунітету у птиці [1, 2].

**Зв'язок проблеми з важливими науковими та практичними задачами.** У курчат виділяють два критичних (фізіологічних) періоди, обумовлених віковими імунодефіцитами. Перший період - 4-5-й дні постнатального розвитку, пов'язані з тим, що відбувається розсмоктування жовткового мішка, який служить головним органом кровотворення і лімфопоезу в ембріональний період розвитку. Другий період (14-15-й дні життя), пов'язаний з розпадом оваріальних імуноглобулінів курки-несучки і морфо функціональної незрі-