

**Таблиця – Показники ефективності івермектину за спонтанної лерніозної інвазії карасів**

Група риб	Лікарська субстанція в кормі	Доза (заДР), мг/кг	Кратність застосування	Показники рівня інвазії після досліджу		Показники ефективності лікарської субстанції	
				Е І, %	І І, екз. на особину риб	Е Е, %	І Е, %
I	Івермектин	0,1	Одноразово	30	3-5	70,0	88,0
II		0,1	Дворазово, з інтервалом три доби	10	2	90,0	98,0
Контр.	Відсутня	—	—	100	8-11	—	—

**Висновки.** Проведені дослідження щодо визначення лікувальної ефективності івермектину за умов лерніозної інвазії риб шляхом згодовування його з кормом у дозі 0,1 мг на кг маси риб виявили його високу інтенсефективність: при одноразовому застосуванні вона склала 88,0 %, при дворазовому – 98,0 %.

#### Список літератури

1. Clement-Rigolet, M.C., Danis, M., Caumes, E. Gnathostomosis, an exotic disease increasingly imported into Western countries / Presse Med. 2004 Dec 4; 33(21):1527-32. 2. Hakalahti, T, Lankinen, Y, Valtonen, ET. Efficacy of emamectin benzoate in the control of Argulus coregoni (Crustacea: Branchiura) on rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* // Dis Aquat Organ. 2004 Sep 8;60(3):197-204. 3. Kim-Kang, H., Bova, A., Crouch, L.S., Wislocki, P.G., Robinson, R.A., Wu, J. Tissue distribution, metabolism, and residue depletion study in Atlantic salmon following oral administration of [<sup>3</sup>H]emamectin benzoate // J. Agric. Food Chem. 2004 Apr 7; 52(7):2108-18. 4. Roberts, R.J., Johnson, K.A., Casten, M.T. Control of *Salmincola californiensis* (Copepoda: Lernaeapodidae) in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum): a clinical and histopathological study // J. Fish Dis. 2004 Feb; 27(2):73-9.

#### APPLICATION OF IVERMECTIN FOR TRATMENT OF FISH LERNEOSIS

Yevtushenko A.V., Yevtushenko I.D., Galushka S.A.

NSC «Institute of Experimental and Clinical Veterinary medicine», Kharkiv

Gaydey O.S.

State Scientific Control Institute of Biotechnology and Strains of Microorganisms, Kyiv

*Investigations on the determination of medicinal efficiency of Ivermectin at fish lerneosis invasion by means of introduction with feed have been conducted. There was determined, that extensefficiency and intensefficiency of two time application of the preparation in the dose 0,1 mg for kg of fish mass make up 90% and 98% correspondingly.*

УДК 619:616.98:636.5

#### РЕСПИРАТОРНЫЙ МИКОПЛАЗМОЗ В ХОЗЯЙСТВАХ МЯСНОГО ПТИЦЕВОДСТВА АР КРЫМ

Епанова Е.Л., аспирант<sup>1</sup>

Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет», г. Симферополь

*Изучена эпизоотологическая ситуация по респираторному микоплазмозу птиц в АР Крым и установлена этиологическая роль *M.gallisepticum* при респираторном заболевании индюков в хозяйствах мясного птицеводства. Предложена схема лечения и профилактики больной птицы сочетанным применением тилана и гидровита, а также влажная и аэрозольная дезинфекции птичников дезосредством Септодор Форте.*

<sup>1</sup> Научный руководитель – д. вет. н., профессор В.Л. Ковалев

Респираторный микоплазмоз птиц в последние годы имеет широкое распространение в странах СНГ, и в том числе в Украине [3, 9, 11]. Этому способствовали ряд факторов, такие как ввоз племенного материала из других стран без досмотра на эту инфекцию, отсутствие ветеринарного контроля в племенных птицеводствах. При этом во многих случаях возникают проблемы воспроизводства, трудности в проведении селекционной работы и большие финансовые затраты на проведение диагностических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий [2, 6, 9]. Необходимо так же учитывать, что микоплазмы — это облигатные бактерии-паразиты, относящиеся к антропоозоонозам, и в определенных условиях создают угрозу здоровью человека [8, 9].

Благополучие птицеводств от респираторного микоплазмоза несомненно зависит от знания эпизоотической ситуации, роли бактериологических факторов, а также научного подхода в определении причины заболеваний. Согласно литературных данных [3, 7, 9, 10] и собственных исследований, среди вирусных и бактериальных инфекций, которые снижают эффективность птицеводств во многих регионах Украины, и в том числе в АР Крым, значительное место занимает респираторный микоплазмоз. Нередко заболевание протекает как моноинфекция, так и в сочетании с респираторными вирусами и внутриклеточными облигатными бактериями-паразитами [13].

Целью наших исследований было изучение клинко-эпизоотологических особенностей респираторного микоплазмоза птиц, установление роли возбудителя *M. gallisepticum* в этиологии заболевания кур и индюков, усовершенствование методов лечения и профилактики болезни.

**Материалы и методы.** Сбор данных о регистрации респираторного микоплазмоза птиц проводили в базовых птицеводствах АР Крым. Это — птицеводства №1 и №2 Симферопольского района. В первом птицеводстве выращивают индюков породы тяжелый кросс «Бьюти-8» английская белая широкогрудая. Во втором хозяйстве содержат и выращивают бройлеров породы «КОБ-500». При проведении эпизоотологического мониторинга глубина ретроспективного анализа составила 5 лет (2004–2008 гг.). Источником исходной информации служили собственные данные, ветеринарные отчеты Республиканской государственной лаборатории ветеринарной медицины АР Крым, Управления ветеринарной медицины в АР Крым и данные производственной лаборатории птицеводства АООО «Южная — Холдинг». При этом использовали методы эпизоотологического исследования с учетом сравнительно-исторического и сравнительно-эпизоотологического анализа [1, 4, 9]. При выделении культуры возбудителя использовали патологический материал, который брали от свежеспавшей и вынужденно убитой птицы с клиническими признаками проявления респираторного синдрома, полисерозита воспаления суставов, сухожильных влагалищ, воспаления подглазничных синусов. Для бактериологических исследований отбирали соскобы со слизистой оболочки гортани, трахеи, кусочки головного мозга, легких, подглазничных синусов, стенок воздухоносных мешков. На первом этапе бактериологических исследований изучали морфологические и тинкториальные свойства возбудителя в сравнении с другими видами микоплазм. Для этого готовили мазки-отпечатки на предметных стеклах, растирая тонким слоем исследуемый материал, высушивали, затем фиксировали этиловым спиртом и окрашивали по методу «Гимза-Романовского». Для выделения и идентификации культуры возбудителя микоплазмоза птиц исследуемый материал в виде суспензии 1:10 высевали на агар и бульон Мартена (рН — 7,8) с одновременным заражением в желточный мешок в дозе 0,3 мл<sup>3</sup> развивающихся семидневных куриных эмбрионов [9, 10]. Патогенность выделенной культуры проверяли постановкой биопробы на индюшатах, инокулируя суспензию возбудителя интраназально в дозе 0,5 мл<sup>3</sup>.

Лечение больной микоплазмозом птицы и профилактические мероприятия проводили комплексно с использованием специфической профилактики, препарата тилан (макролидный антибиотик), обладающего иммуномодулирующими и имму-

ностимулирующими свойствами и препарата гидровит, содержащего комплекс витаминов. Тилан задавали с кормом из расчета 0,01 г на голову. Гидровит выпаивали с водой из расчета 1,0 мл<sup>3</sup> на 1,0 л воды.

В птицеводствах №1 и №2 проводили влажную и аэрозольную дезинфекцию птичников дезосредством Септодор-Форте. Концентрация рабочего раствора для влажной дезинфекции составляла 0,5 %, расход препарата – 0,5л на 1м<sup>2</sup>; концентрация рабочего раствора для аэрозольной дезинфекции составляла 1,0 %, расход препарата 25мл<sup>3</sup> на 1м<sup>3</sup> с обязательным контролем качества дезинфекции.

**Результаты исследований.** В наших опытах, проводимых в 2007 году в базовом птицеводстве №1 Симферопольского района, мы наблюдали явление, когда заболевание протекало как моноинфекция, так и в сочетании с респираторными вирусами (болезнь Ньюкасла, бронхит птиц) с внутриклеточными облигатными бактериями–паразитами, а также с одноименными вакцинными штаммами, которые являлись для *M.gallisepticum* и значительно усиливали тяжесть болезни. В указанном выше хозяйстве №1 наблюдалось 800 голов индюков. Индюшата дважды, в возрасте 15 и 58 дней, подверглись вакцинации против болезни Ньюкасла. Необходимо отметить, что перед вакцинациями индюшатам с профилактической целью не задавали с кормом антибиотик тилан и не выпаивали гидровит, содержащий комплекс витаминов. В результате в отдельных случаях у индюшат наблюдалось заболевание с клиническими признаками респираторного микоплазмоза. Летальный исход птицы составил 12 %. В мазках отпечатках, приготовленных из соскобов со слизистой оболочки гортани, трахеи, стенки воздухоносных мешков, кусочков легких и окрашенных по «Гимза-Романовскому», отмечали полиморфные формы возбудителя, окрашенные в фиолетовый цвет. На пятый день культивирования возбудителя наблюдали с помощью лупы и микроскопа МБС–10 бесцветные росинчатые колонии, выросшие в плотную среду.

В 2008 году в птицеводстве №1 перед вакцинацией индюшат против болезни Ньюкасла, когда в обязательном порядке проводились профилактические мероприятия: индюшатам задавали с кормом антибиотик тилан из расчета 0,01 г на голову и выпаивали гидровит из расчета 1,0 мл<sup>3</sup> на 1,0 л воды и проводили вакцинацию индюков в возрасте 21 дня против болезни Ньюкасла, а затем через 27 дней ревакцинацию, серьезных осложнений не наблюдали. Однако за период 100-110 дней содержания у 10–12 % поголовья индюков появились клинические признаки заболевания, характерные для микоплазмоза птиц, которые характеризовались хромотой, одышкой, угнетенным состоянием, трахеальными хрипами, ринитом, одно– и двусторонним воспалением подглазничных синусов. Малоподвижных, пугливых, плохо поедавших корм индюков, с взъерошенным рыхлым оперением, выбраковывали и подвергали вынужденному убою. Оставшееся поголовье птицы лечили препаратами тиланом и гидровитом по схеме, обозначенной в «Материалах и методах исследований».

При микроскопии мазков-отпечатков, приготовленных из патологического материала свежеспавших и вынужденно убитых индюков и окрашенных по «Гимза-Романовскому», наблюдали с помощью лупы и микроскопа МБС–10 культуру возбудителя, окрашенную в фиолетовый цвет и морфологически схожую с *M.gallisepticum*. Выросшие колонии на среде Мартена и рассматриваемые с помощью лупы и микроскопа, были бесцветными, росинчатыми и выросшими в плотную среду.

В базовом хозяйстве №2, где содержалась небольшая партия бройлерных цыплят породы «КОБ–500» в количестве 50 голов, которая была с профилактической целью вакцинирована против болезни Ньюкасла и пролечена препаратами тиланом и гидровитом, осложнений не наблюдалось, летальный исход был минимальный.

В патологическом материале от свежеспавших и вынужденно убитых бройлерных цыплят из птицеводства № 2, ни в мазках-отпечатках, ни на средах Мартена возбудителя микоплазмоза не наблюдали.

Исследование проб патологического материала от вынужденно убитых индюков и бройлерных цыплят из птицеводств № 1 и № 2, проводимые методом ПЦР в лаборатории молекулярной диагностики ННЦ «ИЭКВМ» (зав. лабораторией Ге-

рилович А.П.), показали наличие ДНК *M.gallisepticum* у индюков, тогда как пробы от бройлерных цыплят были отрицательными (Протокол №52/2009 от 13.04.2009 г.). При заражении семидневных развивающихся куриных эмбрионов суспензией из патологического материала от свежеспавших и вынужденно убитых индюков с клиническими признаками заболевания, напоминающими респираторный микоплазмоз птиц, на 5–6-е сутки инкубации в термостате при  $t=37^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 72 %, начиная с третьего и последующих пассажей, была выделена и идентифицирована культура возбудителя микоплазмоза птиц *M.gallisepticum*.

На основании полученных данных можно сделать заключение о том, что одними из причин возникновения респираторного микоплазмоза индюков на ферме птицеводства №1 явились погодные условия, сказавшиеся на содержании и выращивании птицы в холодном не отапливаемом помещении (в конце декабря 2008 года температура воздуха резко понизилась с  $+10^{\circ}\text{C}$  –  $+18^{\circ}\text{C}$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ – $10^{\circ}\text{C}$ ). Это свидетельствует о том [5, 12], что у животных, птицы и человека, особенно в раннем возрасте, иммунная система наиболее чувствительна к неблагоприятным экологическим воздействиям окружающей среды и может служить индикатором в зоне экологического неблагополучия.

**Выводы.** Проведенный комплекс исследований позволил установить этиологическую структуру респираторного микоплазмоза птиц в АР Крым, изучить особенности эпизоотического процесса и клинического проявления заболевания, выделить и идентифицировать возбудителя болезни и испытать комплексный метод терапии и профилактики микоплазмоза с использованием макролидного антибиотика тилан и препарата гидровит, содержащего комплекс витаминов.

Респираторный микоплазмоз птиц в птицеводствах АР Крым является следствием нарушения зоогиgienических норм выращивания и содержания птицы, резких колебаний температуры, сквозняков, несвоевременного, безконтрольного проведения дезинфекции помещений (птичников), усиливающей вирулентности условно-патогенных микроорганизмов, заселяющих респираторные органы индюков и кур.

#### Список литературы

1. Бакулов, И.А. Законы и категории эпизоотологии // Вестник РАСХН, – 1994, – №1. – С. 44-47. 2. Бесарабов, Б.Ф., Мельникова, И.И. Респираторный микоплазмоз кур: лекция МГАБВМ и Б им. Скрыбина. – М.: 1998. – 20 с. 3. Герман, В.В., Стегний, Б.Т., Вербицкий, П.И. Довідник з хвороб птиці// Під ред. Германа В.В. – Х.: «НТМТ», – 2002. – 296 с. 4. Джупина, С.И. Теория эпизоотического процесса. – М.: РУДН, – 2004. – 123 с. 5. Донник, И.М. Экология и здоровье животных // И.М. Донник, А.П. Смирнов. – Екатеринбург, Агентство УТК, – 2001. – 331 с. 6. Коромыслов, Г.Ф. Микоплазмозы в патологии животных. – М.: Агропромиздат, 1987. – 255 с. 7. Куликов, Л.Л., Кожемяка, Н. Респираторный микоплазмоз поражает птицу в любом возрасте // Животноводство. – 1999. – №5. – 31 с. 8. Kleven, S.H., Morgow, C.J. and Whithear, K.J. Comparison *Mycoplasma gallisepticum* strains by hemagglutination and restriction endonuclease analysis // *Avian Dis.*, 1988. – 32: 731-741. 9. Самуйленко, А.Я., Соловьева, Б.В., Непоклонова, Е.А. Инфекционная патология животных. В2т, – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – Т2. – 807 с. 10. Справочник ветеринарного врача птицеводческого предприятия // Под ред. Р.Н. Коровина, Санкт-Петербург, Т.2. – 160 с. 11. Фотіна, Т.І. Моніторинг мікоплазменних інфекцій птиці // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вип.51. – Сумський ДАУ: Борки, 2001, – С. 585-588. 12. Хаитов, Р.М. Экологическая иммунология // Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Истомов Х.И. – М.: ВНИРО, – 1995. – 219 с. 13. Шубин, В.А. Влияние вакцинации на течение респираторного микоплазмоза птиц. Тез. докл. Всесоюз. науч.-произв. конф. по респираторным болезням птиц// – Тбилиси. М.: 1968, – С. 15–16.

#### RESPIRATORY MYCOPLASMOSIS IN THE ECONOMIES OF MEAT POULTRY FARMING OF THE AR CRIMEA

Epanova E.L.

Crimean Agrotechnological University» NUBiPU, Simferopol

*Epizootic situation concerning avian respiratory mycoplazmosis in the AR Crimea have been studied. Etiological role of *M.gallisepticum* at respiratory disease of turkey-cocks in meat poultry farming have been determined. The scheme of treatment and prophylaxis of sick poultry with combined use of tilan and gidrovit, and moist and aerosol disinfections of poultry houses by disinfectant Septodor Fortet has been proposed.*