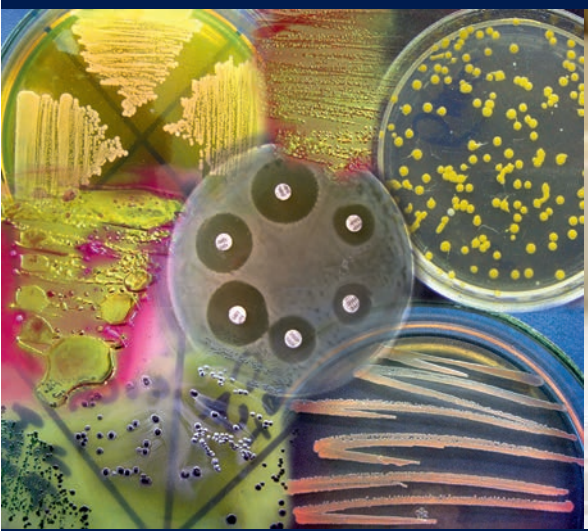
ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ, ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ВЫПУСКА БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА



СПбГАВМ

ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

ВНИИГРЖ

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ, ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ВЫПУСКА БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА

ВНИВИП

ВНИТИП

ФГБУ Ленинградская МВЛ

Альгимед

БИОТРОФ

ГРУППА КОМПАНИЙ ВИК

BAYER

АПЕКС ПЛЮС

KRKA

NITA-FARM

trionisvet

МИКРОМИР

zoetis

АНКАР

АТЛ

inter clean

DU PONT

КРОНВЕТ

АВЗ

Санкт-Петербург
2018

УДК 619:614.31
ББК 48.2
О-641

О-641 **Организация системы контроля инфекционных болезней птиц, применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной продукции птицеводства** / Сост. С.В.Щепеткина. — СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2018. — 536 с.: ил.

Составитель: **Щепеткина С.В.**

Авторский коллектив: ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ, Всероссийского научно-исследовательский института генетики и разведения сельскохозяйственных животных, Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства, Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины, Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства Российской академии наук, Всероссийского научно-исследовательского института фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К.И. Скрябина, Ставропольского государственного аграрного университета, Ленинградской межобластной ветеринарной лаборатории, компаний: «Альгимед», «АТЛ», «БИОТРОФ», ГК ВИК, «Дюпонт», «Зоэтис», «ИнтерКлин», «Инновационное Предприятие Апекс-Плюс», KRKA, «Кронвет», «НВЦ Агроветзащита», «НПЦ Микромир», «NITA-FARM», «Трионис Вет», «Bayer».

Рецензент: Вице-президент РАН, академик, доктор биологических наук, профессор ***Донник Ирина Михайловна.***

ISBN: 978-5-94861-236-2

Книга посвящена решению одной из важнейших на сегодня задач — обеспечению качества и безопасности продукции птицеводства. Особое внимание уделено решению глобальной проблемы человечества — проблемы антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Предложенные в книге решения предоставляют производителям возможность обеспечить эпизоотическое и эпидемическое благополучие птицехозяйств, снизить количество применяемых антимикробных препаратов, повысить качество выпускаемой продукции птицеводства. Результат достигается за счет оптимизации системы противоэпизоотических, ветеринарно-санитарных, общехозяйственных мероприятий.

Системы контроля антимикробных препаратов (СКАМП) и фармакологически активных веществ (ФАЛЕС) являются эффективным инструментом повышения конкурентоспособности птицеводческих предприятий на российском и зарубежном рынке, способствует социально-экономическому развитию и позволяют обеспечить решение одной из приоритетных задач в нашей стране на сегодня — выпуск безопасной продукции птицеводства.

В основу системы СКАМП легли основные положения системы мониторинга бактериальных болезней птиц, разработанные руководителем отдела микробиологии Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства, заслуженным деятелем науки РФ, доктором ветеринарных наук, профессором ***Борисенковой Адой Наумовной*** (08.06.1933–03.08.2015 г.), памяти которой и посвящается данная книга.

УДК 619:614.31
ББК 48.2

ISBN: 978-5-94861-236-2 © ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ, 2018 г.

УДК 619:614.31
ББК 48.2
О-641

О-641 **Organization of the system of control infectious bird diseases, administration of antimicrobial drugs and production of safe poultry products**/ Multi-authored monograph. — Saint-Petersburg, 2018. — 536 p. with pictures.

Compiler: **Shchepetkina S.V.**

Group of authors: Animal Health Group of Companies, Russian Research Veterinary Institute of Poultry, Russian Research Institute of Genetics and Breeding of Farm Animals, Saint-Petersburg State Academy of Veterinary Medicine, Russian Research and Techno-logical Poultry Institute of Russian Academy of Sciences, Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants, Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinaryy Medicinee K.I. Skryabin and Y.R. Kovalenko the Russian Academy of Sciences, Stavropol State Agrarian University, Lenin-grad Interregional Veterinary Laboratory, companies: Algimed, ATL, Apex plus, AVZ Ltd., Bayer, Biotroph, Dupont, InterClean, KRKA, Kronvet, MicroMir, NITA-FARM, Trionis Vet, VIC, Zoetis.

Reviewer:

Vice-President of RAS, academician, doctor of Biological Sciences

Donnik Irina Mikhailovna.

ISBN: 978-5-94861-236-2

This multi-authored monograph "**Organization of the system of control infectious bird diseases, administration of antimicrobial drugs and production of safe poultry products**" is devoted to solving one of the most important problems nowadays — providing quality and safety of poultry products. Special attention is paid to the solution of the global problem-the problem of antimicrobial resistance (AMR).

The decision contents which are proposed in the book provide to manufactures an op-portunity to ensure the epizootic and epidemic well-being of poultry farms, reduce the quantity of antimicrobials, improve the quality of poultry products. The result is achieved by optimizing the system of anti-epizootic, veterinary and sanitary, general economic measures.

Control systems of antimicrobial drugs (CSAD=SCAMP) and pharmacologically active substances (FALES) are an effective tool for improving the competitive ability of poultry enterprises in the Russian and foreign markets, contributes to the socio-economic development of the regions and allow to ensure the solution of the one of the priorities in our country today — the production of safe poultry products.

The control system of the antimicrobial drugs SCAMP is based on the main ideas of system of monitoring bacterial bird diseases, developed by the director of microbiology section of All-Russian Research Institute poultry farming, honored scientist of the Russian Federation, doctor of veterinary Sciences, Professor ***Ada Borisenkova Naumovna*** (08.06.1933–03.08.2015), the memory of which is devoted this book.

УДК 619:614.31
ББК 48.2

ISBN: 978-5-94861-236-2
© Animal Health Group, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ **4**

ГЛАВА I. АКТУАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ. *Новикова О.Б.* **9**
Колибактериоз 11
Программа по борьбе с колибактериозом компании ЗОЭТИС 16
Сальмонеллёз 24
Псевдомоноз 31
Стафилококкоз 34
Кампилобактериоз 40
Анаэробная энтеротоксемия 42
Пастереллёз 46
Орнитобактериоз птиц 53
Гемофилёз птиц 56

ГЛАВА II. ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ **61**
Кокцидиоз. *Титова Т.Г.* 61
Комплексные меры для эффективного контроля кокцидиозов бройлеров. *Ташбулатов А.А.* 70
Программы борьбы с кокцидиозом компании ЗОЭТИС 74
Программа контроля кокцидиоза птиц «МАХ-эффект» от компании НИТА-ФАРМ. *Кашковская Л.М., Сазонов А.А., Зубарев В.Н.,Сафарова М.И., Новикова С.В.* 80
Гистомоноз. *Титова Т.Г., Сафиуллин Р.Т.* 83
Красный куриный клещ. Кнемидокоптоз. *Сафиуллин Р.Т.* 89
Как избавиться от жука-чернотелки. *Сафиуллин Р.Т., Новиков П.В., Нуртдинова Т.А., Леонтьева О.В., Кудревич Е.Е., Купырева В.А.* 92
Создание, изучение и внедрение лекарственных средств для борьбы с гельминтозами птиц. *Енгашев С.В., Енгашева Е.С., Кузнецов Ю.Е.* 102
Мухи как основной показатель низкого уровня санитарного состояния производства. *Сафиуллин Р.Т.* 105

ГЛАВА III. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ **114**
Применение новых генетических технологий для повышения экономической эффективности производства продукции птицеводства. *Дементьева Н.В.* 115
Питание птицы как основа поддержания иммунитета и профилактики инфекционных заболеваний. *Фисинин В.И., Егоров И.А.* 128
Вакцинация как основной фактор поддержания биобезопасности птицеводческих предприятий. *Джавадов Э.Д.* 149

Современные методы борьбы со стрессом в птицеводстве. *Сурай П.* 161
Программы фармакокоррекции метаболического статуса птицы компании НИТА-ФАРМ. *Сазонов А.А., Жукова Н.Н., Новикова С.В., Кашковская Л.М., Сафарова М.И., Драгункина О.С.* 166
Дезинфекция как инструмент поддержания стабильной эпизоотической ситуации и благополучия птицеводческих хозяйств. *Трухачев В. И., Морозов В.Ю., Салеева И.П., Епимахова Е.Э., Прокопенко А.А., Колесников Р.О.* 177
Комплексная дезинфекция — залог ветеринарного благополучия птицефабрик. *Сазонов А.А., Кашковская Л.М., Новикова С.В., Сафарова М.И.* 179

ГЛАВА IV. ЛАБОРАТОРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ: СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ИННОВАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ **185**
Значение лабораторной диагностики в организации системы контроля антимикробных препаратов. *Редина В.Э., Щепеткина С.В.* 185
Организация системы санитарно-микробиологического контроля воздуха. Современный подход к профилактике биологического загрязнения. *Трухачев В. И., Морозов В. Ю., Салеева И. П., Епимахова Е. Э., Прокопенко А. А., Колесников Р. О.* 193
Современные методы идентификации микроорганизмов. История развития методов анализа микробных сообществ. *Йылдырым Е. А., Ильина Л. А., Филиппова В. А., Дубровин А. В., Лаптев Г. Ю., Новикова Н. И., Тюрина Д. Г.* 201
Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам в условиях производства. *Щепеткина С. В.* 212
Комплексный контроль содержания антибактериальных препаратов в кормах, полуфабрикатах и готовой продукции в птицеводстве иммуноферментным методом анализа. Особенности применения для производственного контроля. *Елагина А. А.* 225
Применение методов ПЦР в режиме реального времени для ускоренного определения показателей микробиологической безопасности при производстве птицы. *Сапун А. С.* 236
Решения по определению антимикробных препаратов и фармакологически активных лекарственных веществ компании АТЛ. *Аспандиярова М.Т.* 240
Глобальный контроль антибиотиков в одном устройстве «EXTENSO». *Аспандиярова М. Т.* 247

ГЛАВА V. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ, ПРИМЕНЕНИЯ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ВЫПУСКА БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА.
Щепеткина С. В. **251**
Принципы организации системы контроля бактериальных болезней, применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной продукции птицеводства. *Щепеткина С.В., Новикова О.Б.* 266
Обзор антимикробных препаратов, применяемых в птицеводстве. *Щепеткина С.В, Ришко О.А.* 272
Макролидный антибиотик нового поколения компании Трионис Вет. *Пломодьялов Д. А.* 302

Антибиотики в птицеводстве — как отказываться? *Беспалов А. П., Булавина Е. Л.* 305
Принципы целесообразного терапевтического применения антибактериальных препаратов в промышленном птицеводстве. *Дорофеева С.Г.* 331
Достижения «Научно-внедренческого центра Агроветзащита» в области защиты популяционного здоровья сельскохозяйственной птицы от инфекционных болезней. *Енгашев С.В., Лесниченко И.Ю., Филимонов Д.Н.* 338
Практические рекомендации по применению антимикробных препаратов для врачей птицеводческих предприятий 341

ПОДДЕРЖАНИЕ МИКРОБИОМА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, ПОВЫШЕНИЯ СОХРАННОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ПТИЦЫ 344
Классификация и роль микроорганизмов желудочно-кишечного тракта кур. *Йылдырым Е. А., Ильина Л. А., Горфункель А. П., Филиппова В. А., Дубровин А. В., Лаптев Г. Ю., Новикова Н. И., Тюрина Д. Г.* 344
Коррекция микробиома желудочно-кишечного тракта кур с помощью пробиотиков. *Йылдырым Е.А., Ильина Л.А., Горфункель А.П., Филиппова В.А., Дубровин А.В., Лаптев Г.Ю., Новикова Н.И., Тюрина Д.Г.* 361
Технология ввода пробиотиков в технологический цикл птицеводческих хозяйств. *Щепеткина С.В., Ришко О.А.* 370
Лечебно-профилактические мероприятия при болезнях птиц бактериальной этиологии с использованием биокомплексов пробиотических микроорганизмов. *Щепеткина С.В.* 375
Влияние комплексного применения антибиотика и пробиотика на антиоксидантную систему цыплят при заражении птицы сальмонеллезом и колибактериозом. *Щепеткина С.В., Карпенко Л.Ю., Ришко О.А., Новикова О.Б.* 382
Программы применения альтернативных препаратов компании Апекс Плюс. *Ришко О.А., Новикова О.Б., Сафонов А.П.* 388
Роль пробиотиков в снижении зависимости от кормовых антибиотиков. *Марина Сирухи* 403
Эффективность использования пробиотика Проваген при выращивании цыплят-бройлеров. *Афонюшкин В.Н.* 415
Фагопрофилактика при помощи лекарственного средства «Фаговет». *Глазунов Е.А.* 420

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 425

ПРИЛОЖЕНИЕ 428

АВТОРСКИЕ КОЛЛЕКТИВЫ И КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ИЗДАНИЯ 458
ГРУППА КОМПАНИЙ ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ 460
Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства (ФГБНУ ВНИВИП) 462
Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных 463

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины 464
Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства Российской академии наук 465
Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений имени К.И. Скрябина 466
Ставропольский государственный аграрный университет 467

ПАРТНЕРЫ ИЗДАНИЯ 469
Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория 469
Альгимед 470
АТЛ 471
БИОТРОФ 472
ГК ВИК 474
ДюПонт 475
ЗОЭТИС 476
ИнтерКлин 477
Инновационное предприятие «Апекс плюс» 478
KRKA 479
КРОНВЕТ 480
Научно-производственный центр «МикроМир» 481
НВЦ Агроветзащита 482
NITA-FARM 484
ТРИОНИС ВЕТ 486
СЕНЭКО 489
BAYER 489

БЛАГОДАРНОСТИ 490

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 491

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 517

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ 525

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 527

ОГЛАВЛЕНИЕ 532

ВВЕДЕНИЕ

Продукция птицеводства является одним из основных продуктов питания в России. По данным Росптицесоюза, в 2017 году всеми категориями птицехозяйств произведено 4 млн 940 тыс. тонн мяса птицы и 44,8 млрд штук яиц, что на 7% и 2,8% соответственно больше уровня производства 2016 года.

Доля мяса птицы в общем объеме производства всех видов мяса скота и птицы достигла 48%. Удельный вес птицеводческой продукции в общем объеме животного белка занимает долю в 42,1%, из них мясо птицы — 27,8% и яйцо — 14,3%.

Активно развивается экспорт продукции птицеводства. В 2017 году экспорт мяса птицы из России составил 163 тыс. тонн, что на 42% больше уровня 2016 года. К 2020 году запланировано вывести уровень экспорта мяса птицы на уровень 350–500 тыс. тонн. Экспорт пищевых яиц составил 435 млн штук, что на 215 млн (или практически в два раза) больше уровня 2016 года.

Россия — великая страна. Ни в одной стране мира нет такого крупномасштабного производства, как в нашей стране. Так, лидерами отрасли по производству мяса птицы стали ЗАО «Приосколье» (Белгородская обл., 624,2 тыс. тонн живой массы), ОАО «Группа «Черкизово» (615,3 тыс. тонн), группа агропредприятий «Ресурс» (454,0 тыс. тонн), холдинги «Белая птица» и «Белгранкорм» (Белгородская область, 301,8 и 206,6 тыс. тонн).

Крупнейшими производителями, выработавшими более 1 млрд яиц, в 2017 году стали: ЗАО «ПФ «Синявинская» (Ленинградская обл.), ОАО «Волжанин» (Ярославская обл.), ПАО «ПФ «Роскар» (Ленинградская обл.), ПАО «ПФ «Боровская» (Тюменская обл.).

Масштабирование производства влечет за собой и масштабирование проблем в отрасли. Увеличение объема производства, уплотненная посадка, постоянная иммунная нагрузка на организм птицы, влечет за собой снижение резистентности организма птицы и повышение количества проявлений инфекционных болезней бактериальной, паразитарной и вирусной этиологии. Увеличение посадки поголовья на единицу площади многократно увеличивает возможность пассажирования и изменчивости микроорганизмов. Это закономерно приводит к повышению падежа, дополнительным расходам на препараты, увеличение трудозатрат персонала, и, главное, — снижению качества и безопасности выпускаемой продукции. Иммунная система птицы испытывает колоссальные нагрузки, поэтому необходим системный

подход к организации системы профилактических противоэпизоотических, ветеринарно-санитарных мероприятий, разработка программ биобезопасности — является одной из первоочередных задач ветеринарных специалистов предприятия.

Одной из актуальных проблем в птицеводстве является увеличение количества применяемых антимикробных препаратов, как следствие — появление резистентных штаммов микроорганизмов и остаточных количеств антимикробных препаратов в продукции птицеводства.

Антибиотикорезистентность микроорганизмов — одна из 10 глобальных проблем XXI века. Объем антимикробных препаратов (АМП), применяемых в ветеринарии и сельском хозяйстве сегодня, более чем в два раза превышает их объем, применяемых в медицине. При этом многие антибактериальные препараты применяются как в гуманной, так и в ветеринарной медицине, а во многих случаях являются препаратами первого выбора при лечении различных патологий (энрофлоксацин, колистин, тетрациклин и др.).

Во многих странах мира проблему антибиотикорезистентности решают достаточно успешно, но ни в одной стране мира это невозможно без консолидации законодательных инициатив, межведомственного и междисциплинарного взаимодействия, без государственной поддержки и сотрудничества на всех этапах «технологического цикла» — от производства до контроля результатов из применения.

Сведения о программах по борьбе с антибиотикорезистентностью и снижению количества применяемых антибиотиков в отраслях животноводства и птицеводства представлены в разных главах издания. Авторские коллективы представляют свое видение проблемы и предлагают свои решения. Мнение авторов не всегда совпадает с мнением научных редакторов, но именно в этом мы и видим ценность данного издания, а читателю предоставляем сделать выбор и принять решения, оптимальные для собственного предприятия.

В отрасли птицеводства невозможно обойтись без антимикробных препаратов, так как только с их помощью можно оперативно ликвидировать эпизоотическую вспышку и сохранить поголовье. Вместе с тем вопрос эффективности их применения с профилактической целью (так называемых «кормовых антибиотиков»), с целью стимуляции роста и повышения продуктивности птицы сегодня находится под большим вопросом.

Технология применения кормовых антибиотиков пришла к нам вместе с технологией выращивания птицы несколько десятилетий назад (в середине 50-х годов) из зарубежных стран. За эти годы технологии претерпели огромные изменения, и с 2006 года во многих странах мира кормовые антибиотики не применяют вообще по причине доказанного отсутствия экономической эффективности и доказанного вреда для жизни и здоровья граждан, в первую очередь — детей и пожилых людей.

Большое количество нестыковок в инструкциях к антибиотикам и наличие в них различных сроков выведения из организма влечет за собой появление остаточных количеств антимикробных препаратов в продуктах питания для людей. При этом не только в продукции животного происхождения. Из организма животных и птиц большинство антибиотиков выводится с пометом, который используется как органическое удобрение и впитывается всеми частями растений. Растения, с содержащимися в них остатками антимикробных препаратов (АМП), попадают либо в пищу людям, либо в корм животным, и получается замкнутый круг, который способствует появлению все новых устойчивых к антибиотикам штаммам микроорганизмов.

Так, например, применяемый с 80-х годов прошлого столетия тетрациклин используется как кормовой антибиотик, как самостоятельный антибактериальный препарат, в составе комплексных препаратов. Из организма животных выводится (согласно инструкциям на разные тетрациклины) через 14–21 день.

Противопоказаниями к применению тетрациклина для людей являются беременность, кормление грудью, детский возраст до 8 лет, побочные эффекты от применения: долговременное изменение цвета зубов у детей, гипоплазия эмали, замедление продольного роста костей скелета. Антибиотики группы тетрациклинов нарушают минерализацию плода, могут вызывать тяжелые нарушения развития костной ткани, вызывать реакции фотосенсибилизации, кандидоз полости рта и влагалища у грудных детей.

Описание групп и антимикробных препаратов для применения в ветеринарии представлены в главе **«Обзор антимикробных препаратов, применяемых в птицеводстве»**.

Остаточные количества антибиотиков в продуктах питания выявляются постоянно и повсеместно. Результаты проверок Россельхознадзора, Роспотребнадзора, Роскачества свидетельствуют о наличии антибиотиков в свинине, говядине, яйцах и мясе птицы, в продукции рыбоводства, в готовых мясных изделиях и твороге, меде.

Вместе с тем, контролирующие организации не имеют возможности проверить каждую партию продукции, поступающей в реализацию. Так, финансирование исследований Россельхознадзора по Белгородской области, где сосредоточены предприятия крупнейших агрохолдингов России («Приосколье», «Белгранкорм», «Белая птица», «Агробелогорье», «Мираторг»), и др. позволяет проверить ***одну пробу примерно на 800 000 кг мяса*** (по данным 2017 года).

В августе 2018 г. Комиссией ЕЭК принято Решение № 28 от 13.02.2018 г. «О максимально допустимых уровнях остатков ветеринарных лекарственных средств (фармакологически активных веществ), которые могут содержаться в непереработанной пищевой продукции животного происхождения, в том числе и сырье, и методиках их определения». Данное ре-

шение вступило в силу в части организации производственного контроля максимально допустимых остаточных количеств антимикробных, антикокцидийных, других ветеринарных препаратов в соответствии с предложенными Евразийского экономического союза (ЕЭК), методиками. Предприятия должны организовать систему производственного контроля на перерабатывающих пищевых предприятиях в соответствии с представляемой изготовителей (поставщиком) информацией о применении ветеринарных лекарственных средств. Решение это должно помочь в предупреждении распространения антибиотикорезистентности.

Однако данное решение не будет являться панацеей, если предприятие не разработает систему контроля инфекционных болезней, применения антимикробных препаратов с целью выпуска безопасной продукции птицеводства.

Сегодня на подавляющем большинстве предприятий господствует стереотип о необходимости постоянного применения и профилактики болезней с помощью антибиотиков. Количество курсов применения антибиотиков составляет от двух до четырех за цикл выращивания цыпленка бройлера, на некоторых предприятиях количество применяемых антибиотиков достигает семи. То есть птица получает антибиотики практически постоянно.

Несовершенство законодательства, желание уйти от ответственности и получить прибыль любой ценой приводит к применению запрещенных к применению в ветеринарии антимикробных препаратов, например, группы карбапенемов. Мы не будем афишировать известные нам факты, однако каждому из имеющих отношение к назначению и применению антибиотиков следует задуматься о том, что назначая антибиотик без выявления чувствительности к нему микроорганизмов, применяя кормовые антибиотики или антибиотики для применения в гуманной медицине, он усугубляет проблему антибиотикорезистентности микроорганизмов и уже сейчас создает предпосылки к возникновению супербактерий, не чувствительных даже к антибиотикам резерва.

Вместе с тем выращивание животных и птицы с минимальным применением антимикробных препаратов возможно. Это подтверждает опыт передовых российских предприятий по производству яйца и мяса птицы. Основой системы является постоянный контроль и оптимизация систем противоэпизоотических, профилактических, ветеринарно-санитарных, общехозяйственных мероприятий. Важными аспектами является поддержание неспецифического иммунитета птицы, что обеспечивается правильными условиями содержания, кормления, формирования микробиоценоза и постоянным контролем эффективности проводимых мероприятий — как с точки зрения улучшения производственных показателей, так и с точки зрения экономической эффективности.

Только системные решения могут привести к снижению расходов, увеличению рентабельности предприятий и повышению качества и безопасности выпускаемой продукции птицеводства. Подробное описание основных положений системы контроля антимикробных препаратов изложены в главе IV **«Организация системы контроля бактериальных болезней птиц, применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной продукции птицеводства»**, а решения и опыт борьбы с антибиотикорезистентностью разных стран подробно описаны в главе **«Антибиотики в птицеводстве — как отказываться?»**

В помощь производителям и мотивации в реализации Решения ЕЭК нами разработана система добровольной сертификации **«Система контроля антимикробных препаратов (СКАМП)»**, зарегистрированная в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) (рег. № РОСС RU.31847.04АМП0 от 20.02.2018).

Сегодня в России отсутствует государственная система контроля применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной для жизни и здоровья граждан продукции сельского хозяйства. Надеемся, что изложенные в издании материалы будут полезны не только в практическом и научном отношении, но и помогут в организации системы контроля антимикробных препаратов и других фармакологически активных веществ на государственном уровне.

С уважением,
от имени авторского коллектива,
научные редакторы
Щепеткина С.В. и Ришко О.А.

ГЛАВА I

АКТУАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Новикова О. Б.

Рассматривая общую картину инфекционной патологии птиц, можно наблюдать, что она кардинально изменилась по сравнению с начальным этапом промышленного птицеводства.

В последние годы возросло общее количество инфекционных болезней, появились новые нозологические формы, а также варианты уже известных болезней, ввиду генетических трансформаций микроорганизмов. Широко распространенное и не всегда обоснованное, зачастую бессистемное применение современных химиотерапевтических средств привело к трансформации инфекционных агентов и снижению резистентности птиц к их воздействию с последующими негативными последствиями.

Бактериальные болезни птиц являются не только ветеринарной, но медико-экологической проблемой. Сельскохозяйственная птица может являться носителем различных видов зоопатогенных микроорганизмов *(Salmonella, E. coli, St. aureus, Ps.aeruginosa и др.)*, что оказывает негативное влияние на качество готовой продукции.

Болезни птиц бактериальной этиологии наносят большой ущерб птицеводческим хозяйствам. Экономический ущерб связан не только с прямыми потерями (падеж птицы, снижение категорийности мяса, утилизация субпродуктов и т.д.), но также с увеличением конверсии корма, затрат на ветеринарные препараты и работу персонала птицеводческих хозяйств.

Результаты исследований, проведенных во ВНИВИП в 2017–2018 гг. представлены на рисунке 1.

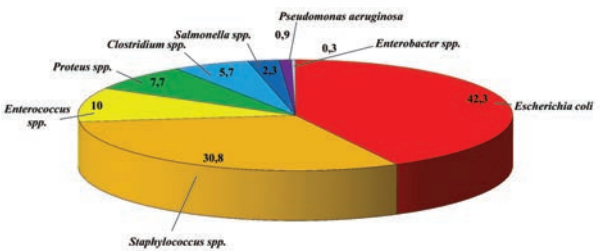


Рис. 1. Спектр микрофлоры, выделенной из различных объектов в птицехозяйствах от разных видов птиц (соотношение в процентах %)

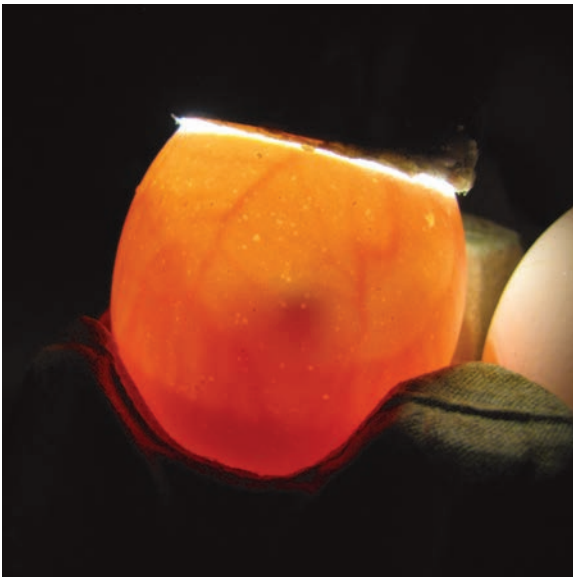


Рис. 4. Контрольный (незараженный) развивающийся куриный эмбрион 8-дневного срока инкубации после заражения вирулентной культурой Escherichia coli

Рис. 5. Цыпленок бройлер, зараженный вирулентной культурой Escherichia coli, (справа) по сравнению с контрольным незараженным (слева)

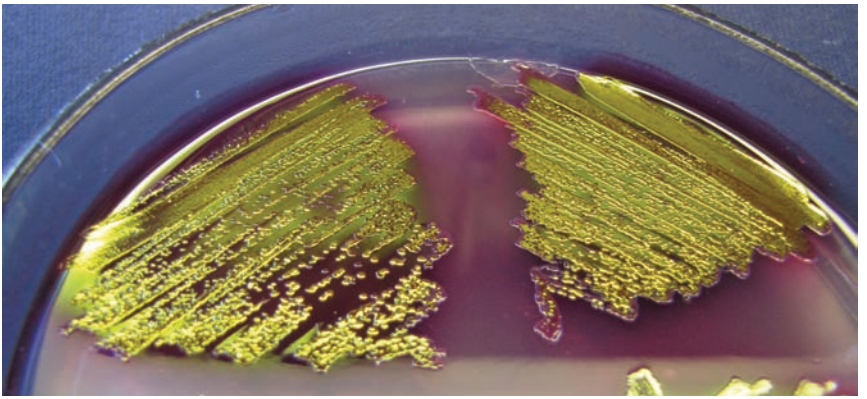


Рис. 6. Рост культур Escherichia coli с металлическим блеском на среде Эндо

Рис.7. Рост культуры Escherichia coli на трехсахарном агаре (среде Олькеницкого)

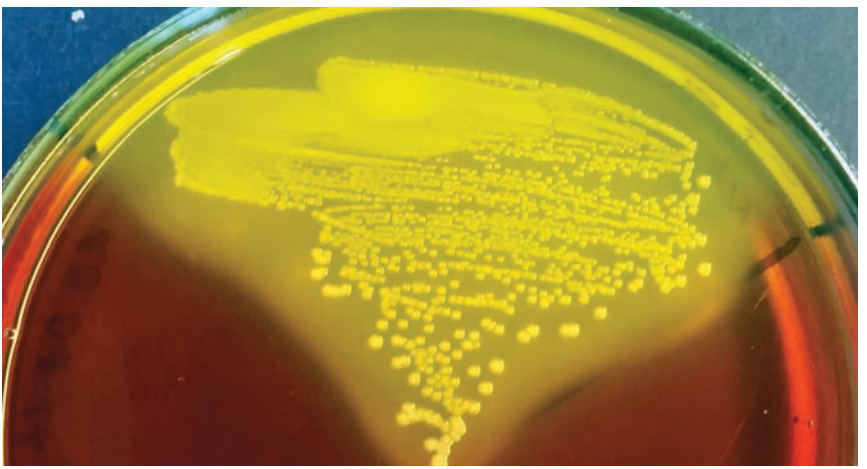


Рис.8. Рост культуры Escherichia coli на ксилозо-лизиновом дезоксихолатном агаре (XLD-агаре)

ГЛАВА II

ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ

Кокцидиоз

Титова Т. Г.

Кокцидиоз — широко распространенная паразитарная болезнь сельскохозяйственной птицы, характеризующаяся поражением пищеварительного тракта и извитых канальцев почек (у гусей). Нарушения процессов пищеварения и выделения способствуют не столько гибели птицы, сколько задержке в росте и развитии, снижению продуктивности, ухудшению качества мяса, а также ослаблению защитных механизмов организма птицы с возникновением различных инфекционных и паразитарных болезней.

Возбудитель — кокцидии, относящиеся к роду *Eimeria*, семейству *Eimeriidae*, подотряду *Eimeriida*, отряду *Coccidia*, подклассу *Coccidiomorphea*, классу *Sporozoa* типа *Apicomplexa* [92]. Они гомо- и моноксенные паразиты со сложный жизненным циклом развития, в котором выделяют три стадии: шизогонию (мерогонию), гаметогенез и спорогонию. Первые две стадии проходят внутриклеточно и заканчиваются формированием ооцист, а третья стадия — во внешней среде (экзогенная). Из организма больной птицы ооцисты кокцидий выделяются во внешнюю среду неинвазивными. При наличии кислорода воздуха и оптимальной температуры они становятся инвазивными через 24–96 часов.

Для кокцидий характерна высокая хозяинная специфичность. Близко связанные виды могут служить адекватными хозяевами, но перекрестная передача паразита между родами происходит редко, и почти никогда не происходит между семействами [92].

К настоящему моменту у кур подробно изучено девять видов кокцидий: *E. acervulina, E. brunetti, E. maxima, E. mitis, E. mivati, E. necatrix, E. praecox, E. tenella, E. hagani*. У индейки — семь видов: *E. adenoides, E. dispersa, E. gallopavonis, E. innocua, E. meleagridis, E. meleagrimitis, E. subrotunda*. У гусей — более десяти, но один из видов *E. truncata* развивается в эпителиальных клетках извитых канальцев почек. У домашних и диких уток выделено тринадцать видов кокцидий.

Различные виды *Eimeria* обладают специфичностью в отношении места локализации в кишечнике. Так, например, стадии эндогенного развития

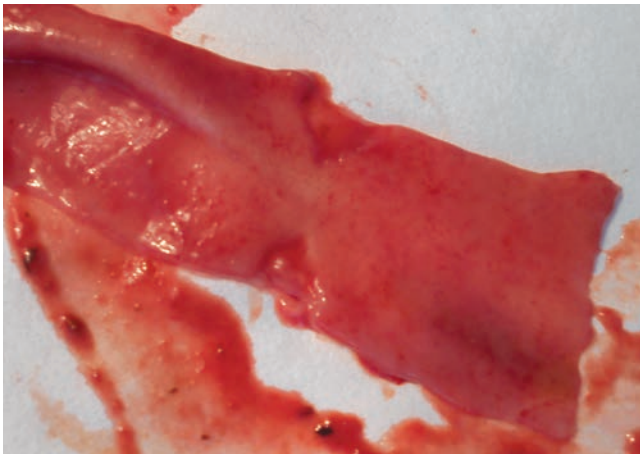


Рис. 25. Слизистая оболочка тощей кишки при инвазии E. maxima

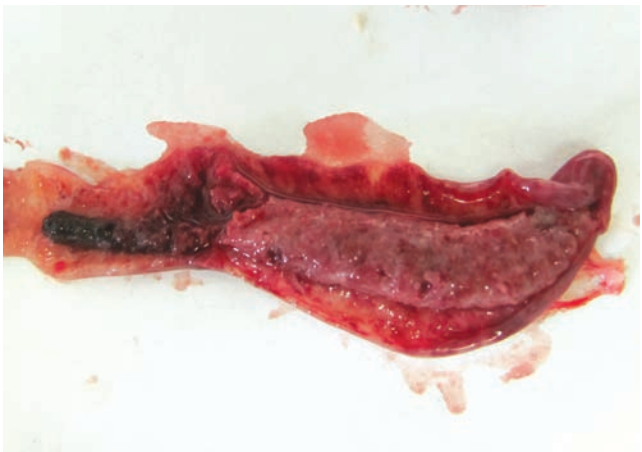


Рис. 26. Слизистая оболочка слепой кишки при инвазии E. tenella

Лабораторные исследования на кокцидиоз включают обнаружение в патологическом материале различных стадий эндогенного развития паразита (шизонты, мерозоиты), неспорулированных ооцист, в помете — ооцист с дифференциацией по видам (рис. 27–28).

Необходимо иметь в виду, что обнаружение небольшого количества ооцист не может служить основанием для постановки диагноза, так, как только интенсивное заражение вызывает клиническое проявление заболевания. Отсутствие ооцист в исследуемом материале не является основанием для исключения кокцидиоза, поскольку исследуемый материал может состо-

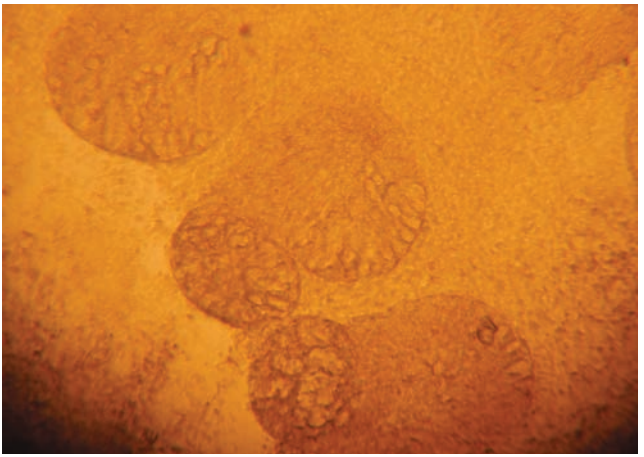


Рис. 27. Шизонты в соскобе с тонкой кишки при инвазии E. necatrix

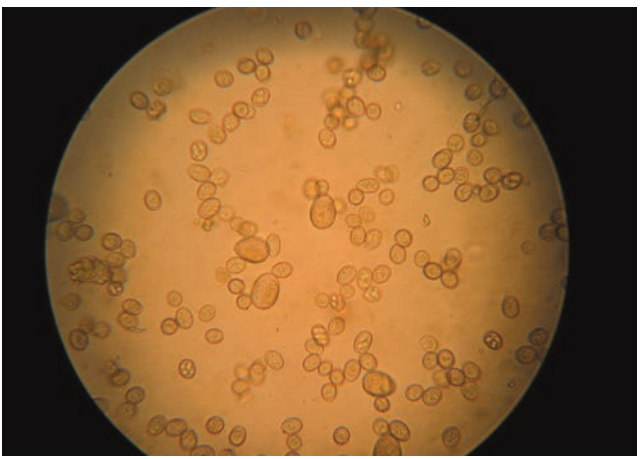


Рис. 28. Ооцисты E. acervulina, E. maxima и E. tenella в помете

ять из материала от больных птиц, у которых еще не закончился эндогенный этап жизненного цикла развития и ооцисты еще не сформировались.

Борьба с кокцидиозом в промышленном птицеводстве является актуальной проблемой, и своевременное проведение профилактических мероприятий в целом определяет благополучие поголовья птицы.

Мероприятия по профилактике кокцидиоза делятся на две группы. Одна группа имеет целью недопущения заражения птицы экзогенными стадиями кокцидий — ооцистами, находящимися во внешней среде, другая — направлена на борьбу с эндогенными стадиями развития паразита

АВТОРСКИЕ КОЛЛЕКТИВЫ И КОМПАНИИ-ПАРТНЕРЫ ИЗДАНИЯ

Книга посвящается Борисенковой Аде Наумовне, выдающемуся российскому ученому и хорошему человеку
(08.06.1933 — 03.08.2015 гг.)

Борисенкова Адель Наумовна — заслуженный деятель науки РФ, доктор ветеринарных наук, профессор, член Петровской Академии наук и искусств, главный научный сотрудник, заведующая отделом микробиологии ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» Россельхозакадемии, более 55 лет посвятила трудовой, научной, практической, педагогической и общественной деятельности.

Борисенкова А.Н. в 1956 году с отличием закончила Ленинградский ветеринарный институт. После окончания института работала старшим ветеринарным врачом совхоза «Поляны» Рощинского района Ленинградской области. В 1959 году поступила на работу в Лен. НИВИ (ныне ГНУ ВНИВИП Россельхозакадемии).

Прошла путь от старшего лаборанта до главного научного сотрудника — заведующего отделом микробиологии. А.Н. Борисенкова серьезный исследователь-микробиолог, разрабатывающий в течение 53 лет актуальные для промышленного птицеводства направления по проблемам туберкулеза, пастереллеза, стафилококкоза, колибактериоза, псевдомоноза, кампилобактериоза, сальмонеллеза птиц и др. С 1971 года являлась координатором НИР по бактериальным болезням птиц в стране. Многие из указанных вопросов были решены коллективом под руководством Ады Наумовны впервые в стране. Создана и внедрена инактивированная сорбированная вакцина против пастереллёза птиц. Внедрение вакцины в птицехозяйства страны в комплексе ветеринарно-санитарных мероприятий позволило значительно улучшить эпизоотическую ситуацию в отношении высококонтагиозного заболевания — пастереллёза птиц.

Под руководством А.Н. Борисенковой и при ее непосредственном участии созданы инактивированная сорбированная коливакцина, инактивированная сорбированная ассоциированная вакцина против колибактериоза и пастереллёза, предложена для внедрения в практику принципиально новая вакцина инактивированная сорбированная против сальмонелла-энтеритидис инфекции птиц.

Под руководством А.Н. Борисенковой начато новое направление по изучению этиологии респираторного синдрома птиц, доказана его полиэтиологичность и предложены эффективные методы контроля.

А.Н. Борисенковой разработана эффективная система контроля бактериальных болезней птиц в промышленном птицеводстве.

С ее участием оздоровлено несколько десятков птицехозяйств промышленного типа от бактериальных болезней.

Под научным руководством Борисенковой А.Н. создана школа ветеринарных микробиологов, под ее руководством защищено 25 кандидатских и одна докторская диссертаця по разным проблемам ветеринарной микробиологии.

Борисенковой А.Н. выполнено около 300 научных работ, в т.ч. две монографии по пастереллёзу птиц. Многие из работ опубликованы в материалах Всемирных и Международных конгрессов (Испания, США, Бразилия, Москва, Норвегия, Венгрия, Израиль, Польша), Международных симпозиумов (Югославия), Всесоюзных съездов, конференций, совещаний, в центральных журналах (Ветеринария, Птицеводство, Животноводство России, Российский ветеринарный журнал), докладов ВАСХНИЛ, РАСХН.

А.Н. Борисенкова занимала активную жизненную позицию и в течение более 30 лет проводила большую работу по патриотическому воспитанию молодежи по линии общества «Житель блокадного Ленинграда».

В январе 1998 года указом президента России А.Н. Борисенковой присвоено звание Заслуженный деятель науки Российской Федерации. За научные разработки Борисенкова А.Н. в разные годы награждена Золотой и Серебряной медалями ВДНХ, медалью «За доблестный труд» к 100-летию со дня рождения В.И. Ленина, имеет знак «Ударник 9-й пятилетки», «Житель блокадного Ленинграда» и медаль «Ветеран труда», награждена двумя золотыми медалями «Лауреат ВВЦ», а также Юбилейными медалями к 50-летию, 55-летию и 60-летию победы советского народа в Великой Отечественной войне, награждена медалью «В честь 60-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской Германии», памятной медалью к 300-летию Санкт-Петербурга, имеет знак «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». Приказом Министра сельского хозяйства РФ от 6 октября 2006 года за заслуги в области агропромышленного комплекса, активную общественную деятельность и многолетний плодотворный труд она награждена Золотой медалью (За вклад в развитие агропромыленного комплекса России).

ГРУППА КОМПАНИЙ ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ основана в 2012 году с целью реализации научно-исследовательских и образовательных проектов, направленных на разработку и оптимизацию систем диагностических, лечебно-профилактических мероприятий в области ветеринарии, улучшения здоровья животных и выпуска безопасной продукции животноводства и птицеводства, а также повышения квалификации специалистов, работающих в области ветеринарии.

Основной особенностью работы компании является комплексный подход к реализации поставленных перед специалистами компании задач, поддержание информационного межотраслевого и междисциплинарного взаимодействия, что позволяет провести системный анализ обозначенной проблематики и привлечь к решению специалистов профильных научных, образовательных, производственных и коммерческих организаций, эффективно адаптировать продукты и услуги компании в условиях производства.

Поддержание научных контактов с ведущими отраслевыми российскими и зарубежными экспертами, высокий профессиональный уровень и актуальность тематик привлекает на мероприятия ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ большое количество специалистов.

ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ реализует программу по организации системы контроля антимикробных препаратов и снижению количества применяемых антимикробных препаратов в ветеринарии и сельском хозяйстве (СКАМП). Коллективом ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ разработаны и внедрены в практику системы добровольной сертификации СКАМП (Система контроля антимикробных препаратов) и ФАЛЕС (Система контроля фармакологически активных лекарственных средств).

Специализированные книги и практические пособия, изданные ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ, являются результатом многолетней научной и практической деятельности специалистов различного профиля, отражают современные принципы и схемы профилактики, диагностики, лечения животных и пользуются заслуженным уважением практикующих специалистов.

ГРУППА КОМПАНИЙ ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ
191119, Санкт-Петербург, ул.Черняховского, дом 10, лит.А, оф.33,
Тел: 8(812) 575-58-80, тел./факс: 8(812) 575-55-86
e-mail: animal.health.77@gmail.com; www.animal-health.ru

Щепеткина Светлана Владимировна — *составитель, научный редактор издания*, учредитель и генеральный директор ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ, старший научный сотрудник лаборатории молекулярной цитогенетики ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения животных», член Всемирной научной ассоциации по птицеводству (WSAP), кандидат ветеринарных наук, автор и соавтор

ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

ГРУППА КОМПАНИЙ

ТЕОРИЯ + НАУКА + ПРАКТИКА

+

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

=

РЕЗУЛЬТАТ

СОТРУДНИЧЕСТВО

сотрудничество с научно-исследовательскими, образовательными,
общественными и коммерческими организациями
в области ветеринарии и здоровья животных

РАЗВИТИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ

диагностических, лечебно-профилактических
ветеринарно-санитарных мероприятий с целью
повышения рентабельности животноводческих и птицеводческих ферм

ВЕТЕРИНАРНЫЙ АУДИТ

ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ

конференции, семинары
курсы по повышению квалификации
постдипломное обучение

191119, Россия Санкт-Петербург,
ул.Черняховского, дом 10, лит.А, оф.33
Tel/fax (812) 575-55-86
Tel. +7 (921) 575-58-80

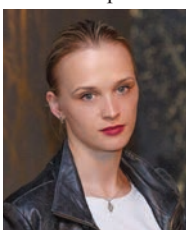
ANIMAL HEALTH Group of Companies
191119 Chernyahovskogo str. 10, lit. A, of. 33
Saint-Petersburg Russia
E-mail: animal.health.77@gmail.com

www.animal-health.ru

более 70 научных работ, в т.ч. коллективных монографий **«Современные принципы антибиотикотерапии в птицеводстве»** (2015), **«Болезни молодняка крупного рогатого скота: практические рекомендации»** (2016), **«Мастит: физиология, этиология, профилактика, диагностика, лечение»** (2018).

Основные результаты научной деятельности: системы добровольной сертификации **«Система контроля антимикробных препаратов (СКАМП)»** и «ФАЛЕС» зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт, рег. номер РОСС RU.31847.04АМП0 от 20.02.2018 и РОСС RU.31916.04 ФЛС0 от 05.06.2018); патент на полезную модель «Чашка Петри» (№ 173791 от 11.09.2017г.); индикаторные диски для определения чувствительности микроорганизмам к антимикробным препаратам, применяемым в ветеринарии (защите авторского права не подлежат); патент **«Способ улучшения репродуктивной функции животных»** (№ 2352110 от 20 апреля 2009 г).

Член Союза ученых Санкт-Петербурга, Всемирной научной ассоциации по птицеводству (WSAP), Межрегиональной Общественной Организации «Микробиологическое Общество»; Межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ).



Ришко Оксана Александровна — ветеринарный врач, исполнительный директор ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ, аспирант ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», лауреат выставки НТТМ — 2014, является соавтором 11 научных публикаций, опубликованных в отечественных печатных изданиях, а также соавтором 2 монографий.

Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства (ФГБНУ ВНИВИП)

Новикова Оксана Борисовна — кандидат ветеринарных наук, заведующая отделом микробиологии ВНИВИП, член Всемирной научной ассоциации по птицеводству (WSAP).

В 1999 году с отличием окончила Санкт-Петербургскую государственную академию ветеринарной медицины. С 1999 года по настоящее время работает во ВНИВИП — филиале ФНЦ «ВНИТИП» РАН. В 2004 году защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Усовершенствование контроля эпидемиологически опасных и условно-патогенных микроорганизмов, выделяемых от птиц».

Автор и соавтор более 100 научных трудов — статей, тезисов, монографий, методических положений, патентов. Выступает с докладами на семинарах, конференциях, конгрессах, курсах повышения квалификации для специалистов. Оказывает научно-практическую помощь птицехозяйствам по производству яиц и мяса бройлеров, выращиванию, индеек, гусей, уток, перепелок. Многолетний труд в ветери-

нарии и птицеводстве отмечен Благодарностью и Почетной грамотой Управления ветеринарии Санкт-Петербурга, Благодарностью Комитета по науке и высшей школе, Почетной грамотой комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области.

Титова Татьяна Григорьевна — кандидат ветеринарных наук, заведующая отделом паразитологии ВНИВИП.

В 1997 году окончила Ивановскую Государственную сельскохозяйственную академию по специальности ветеринарный врач.

С 1997–2003 гг. работала во ВНИИ защиты животных (г. Владимир). С 2003–2010 гг. работала в ГНУ ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии (г. Санкт-Петербург, г. Пушкин). С 2010–2015 гг. работала в ФГУП СПбНИИВС ФМБА России (г. Санкт-Петербург, г. Красное Село). В 2002 году защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Инактивация бактерий рода сальмонелла и пастерелла димером этиленимина».

Автор и соавтор более 40 научных трудов — статей, тезисов, методических положений, патентов. В составе авторского коллектива — Победитель конкурса лучших инновационных проектов в сфере науки и высшего профессионального образования Санкт-Петербурга в 2014 году, в номинации «лучший инновационный продукт», за проект «Вакцина против гриппа нового поколения на основе нано-конструкции очищенных антигенов вируса гриппа и биополимерного биосовместимого носителя». Оказывает научно-практическую помощь птицеводческим предприятиям различного направления выращивания и форм собственности.

Достижения в области науки отмечены благодарственными письмами и грамотами от руководства научно-исследовательских организаций.

Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных

Дементьева Наталия Викторовна — ведущий научный сотрудник ФГБНУ ВНИИГРЖ, кандидат сельскохозяйственных наук.

В 1992 году с отличием закончила Вологодский Молочный Институт по специальности зоотехния. В 1996 году защитила кандидатскую диссертацию по специальности «Генетика».

Работает в институте с 1993 года по настоящее время в должности ведущего научного сотрудника. Занимается тематикой, связанной с изучением генетического разнообразия пород и популяций кур.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины

Джавадов Эдуард Джавадович — академик РАН, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии, Заслуженный деятель науки РФ.

Направления научной деятельности: разработка технологии производства живых и инактивированных вакцин против инфекционных болезней птиц; разработка схем лечебно-профилактических, противоэпизоотических, ветеринарно-санитарных мероприятий; основание нового направления в ветеринарной науке — иммунобиологический мониторинг состояния иммунного ответа в условиях нормы и патологии; инфекционная патология птиц, ветеринарная вирусология; фундаментальные и прикладные исследования в области создания средств и методов защиты птицы от инфекционных болезней, в том числе особо опасных; разработка новой концепции преимущественного использования инактивированных вакцин против вирусных болезней птиц взамен живых; создание первой в мире ассоциированной вакцины против девяти инфекционных болезней птиц. Является автором 224 научных трудов, 15 учебно-методических работ, 5 монографий. Имеет 3 авторских свидетельств и 18 патентов на изобретение.

Член Чрезвычайной противоэпизоотической комиссии при губернаторе Ленинградской области, член комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению противопожарной безопасности при Минсельхозе РФ, член координационного совета по научному сотрудничеству в области ветеринарии стран СНГ. Награды: Медаль «За доблестный труд», Золотая медаль Международной выставки «АгроРусь», Золотая медаль Российской Агропромышленной выставки «Золотая осень, Золотая и серебряная медали Биотехнологической выставки-ярмарки «РосБиоТех», Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Медаль «За возрождение птицеводства России».

Карпенко Лариса Юрьевна — доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биохимии и физиологии, проректор по научной работе и международным связям Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины. Имеет более 200 публикаций, включающих учебно-методические и научные работы, автор трех патентов на изобретение. В круг научных интересов входит изучение биохимических, иммунологических и эндокринологических показателей у домашних и сельскохозяйственных животных в норме и при незаразных болезнях. Награждена почетными дипломами Российской ассоциации ветеринарных врачей «За служение профессии ветеринарного врача», «За развитие нового направления — «Клиническая биохимия мелких домашних животных», «За большой вклад в подготовку врачей».

Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства Российской академии наук

Фисинин Владимир Иванович — академик РАН, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Президент российского птицеводческого союза, научный руководитель ФНЦ «ВНИТИП» РАН, заслуженный деятель науки российской федерации, лауреат премии совета министров СССР и государственной премии российской федерации в области науки и техники, видный ученый в области промышленного птицеводства.

Создатель научной школы «биотехнологические и генетические основы селекции, кормления и технологии содержания птицы». Под научным руководством академика В.И. Фисинина подготовлено 14 докторов и 35 кандидатов биологических и сельскохозяйственных наук. Опубликовано 950 научных трудов.

Егоров Иван Афанасьевич — доктор биологических наук, профессор, академик РАСХН, академик РАН. Видный ученый в области кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов.

Является одним из разработчиков эффективного использования растительных комбикормов, нетрадиционных кормовых средств. Соавтор способов повышения продуктивности птицы при использовании низкопротеиновых комбикормов; разработки норм кормления и структуры комбикормов для птицы, рекомендаций по применению биологически активных веществ и кормовых добавок.

Лауреат Государственной премии в области науки и техники (2003). Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2007), золотыми и серебряными медалями ВВЦ. Опубликовано более 500 научных трудов, в том числе свыше 50 книг и брошюр, из них четыре монографии. Имеет 25 авторских свидетельств и патентов на изобретения.

Будем рады ответить на Ваши вопросы:
poultry.health77@gmail.com

Идея и компоненты дизайна:
С.В. Щепеткина

Фотографии: О.Б. Новикова
Фотографии зоофильных мух: Т.А.Нурдинова
Рисунки: Р.Т. Сафиуллин
Обложка: О.Б. Новикова
Дизайн обложки: А.Ю. Жуков
Верстка: М.А. Литвинова
Научные редакторы: С.В. Щепеткина, О.А. Ришко
Технический редактор: С.Э. Иванова

Подписано в печать 30.11.2018 г. Зак. №
Усл. печ. л. 33,5. Тираж 1000 экз.
Бумага мелованная. Печать офсетная
Гарнитура Times New Roman

Издательство ФГБОУ ВО СПбГАВМ,
ул. Черниговская, д. 5

Отпечатано в ЗАО «Типография «Моби Дик»
г. Санкт-Петербург, ул. Менделеевская, дом 9
www.mobyprint.ru

При сотрудничестве с компанией ЛКС

Коллективная монография «Организация системы контроля инфекционных болезней птиц, применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной продукции птицеводства» посвящена решению одной из важнейших на сегодня задач – обеспечению качества и безопасности продукции птицеводства. Особое внимание уделено решению глобальной проблемы – решению проблемы антибиотикорезистентности микроорганизмов.

Предложенные в книге решения предоставляют производителям возможность обеспечить эпизоотическое и эпидемическое благополучие птицехозяйств, снизить количество применяемых антимикробных препаратов, повысить качество выпускаемой продукции птицеводства. Результат достигается за счет оптимизации системы противоэпизоотических, ветеринарно-санитарных, общехозяйственных мероприятий.

Системы контроля антимикробных препаратов (СКАМП) и фармакологически активных веществ (ФАЛЕС) являются эффективным инструментом повышения конкурентоспособности птицеводческих предприятий на российском и зарубежном рынке, способствует социально-экономическому развитию регионов и позволяют обеспечить решение одной из приоритетных задач в нашей стране на сегодня – выпуск безопасной продукции птицеводства.

В основу системы контроля антимикробных препаратов СКАМП легли основные положения системы мониторинга бактериальных болезней птиц, разработанные руководителем отдела микробиологии Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института птицеводства, заслуженным деятелем науки РФ, доктором ветеринарных наук, профессором Борисенковой Адой Наумовной, памяти которой и посвящается данная книга.

Приглашаем к сотрудничеству
Авторский коллектив & ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ