

619
У.842

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИНСТИТУТОВ ЗООЛОГИИ И
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

На правах рукописи

УТЕБАЕВА
Майра Кустафиевна

КОКЦИИ ДИКИХ И ДОМАШНИХ КУРИНЫХ ПТИЦ В
КАЗАХСТАНЕ

Специальность: 03.00.19 - Паразитология
Диссертация написана на русском языке

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени кандидата
биологических наук

Алма-Ата - 1975

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИНСТИТУТОВ ЗООЛОГИИ И
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

На правах рукописи

УТЕБАЕВА
Майра Кустафиевна

КОКЦИДИИ ДИКИХ И ДОМАШНИХ КУРИНЫХ ПТИЦ В
КАЗАХСТАНЕ

Специальность: 03.00.19 - Паразитология

Диссертация написана на русском языке

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени кандидата
биологических наук



Алма-Ата - 1978

Работа выполнена в лаборатории протозоологии Института зоологии Академии наук Казахской ССР.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор С.К.Сванбаев.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОПУНЕНТЫ :

1. Доктор биологических наук, профессор В.В.Шевченко.

2. Кандидат биологических наук, доцент В.И.Кошкина.

Ведущее научное учреждение – Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт.

Автореферат разослан "5" *декабрь* 1973 г.

Защита диссертации состоится " " 1974 г.

в 14 часов на заседании Объединенного Ученого Совета Института зоологии и экспериментальной биологии АН КазССР /Алма-Ата, 72, пр.Абая, 38 /.

С диссертацией можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке АН КазССР.

Отзывы в 2 экземплярах, заверенные печатью, просьба направлять по адресу: 480072, Алма-Ата, 72, проспект Абая, 38 Институт экспериментальной биологии АН КазССР, Ученому секретарю Совета.

Ученый секретарь Совета,

доктор биологических наук, профессор *Мурзамадиев* /А.Мурзамадиев /.

В В Е Д Е Н И Е

В решениях XXIV съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР в 1975 г. предусмотрено произвести мяса в стране не менее 14,8 млн. тонн (в убойном весе), яиц - 46,7 млрд. штук.

Для выполнения задач по производству яиц и птичьего мяса необходимо усилить борьбу с различными болезнями птиц, в том числе с кокцидиозами кур и индеек.

Кокцидиозы цыплят и индюшат, несмотря на успехи, достигнутые в их изучении, до сих пор причиняют птицеводству большой экономический ущерб. Это заболевание вызывает массовую гибель птиц, особенно молодняка, задерживает рост, снижает привесы и яйценоскость.

По данным Clarkson и Gentles (1958), смертность индюшат от кокцидиоза составляет 100%, по сведениям В.Г.Големански (1962)-66,6%. М.Е.Шевченко (1932) зарегистрировал 100% падеж цыплят от этой болезни. Simon (1939), Белоусов (1967), М.Г.Гумбатов и К.Д.Мирзабеков (1969) установили падеж тетересят, кекликов, фазанят от кокцидиоза, колеблющийся от 28,9 до 55,6%.

Изучением кокцидиозов кур и индеек и их возбудителей в СССР занимались В.Л.Якимов (1931), А.Н.мачинский (1955), А.А.Абиджанов, Н.В. Тапильская (1960), В.С.Глебездин (1965), Р.К.Заринь (1966), Ю.П.Илюшечкин (1966), В.Г.Шидловский (1968), М.А.Мусаев (1969), В.Ф.Гусев, М.В.Крылов (1969), Н.В.Аннилогова (1971) и др.

Кокцидии у кур в Алма-Атинской области зарегистрированы В.И. Кошкиной (1951), в Карагандинской и Целиноградской областях - А.И. Чубис (1971). О кокцидиях индеек в Алма-Атинской области имеются лишь данные в работе С.К.Сванбаева (1952).

В пределах СССР кокцидии у диких куринных птиц были обнаружены у павлинов Yakimoff и др. (1932), у кекликов Yakimoff, Vsewitsch (1932), Yakimoff, Matikaschwili (1936), у глухарей Yakimoff, Gousneff (1936), у тетеревов Yakimoff, Cousseff (1936), Э.И.Заяц и др. (1968), у фазанов Yakimoff, Matechoulsky

(1937), Р.В.Пульман-Альбовой (1954), Т.В. Арнастаускиене (1970), у перепелов Н.К.Рахматуллиной-Батыршиной и С.К.Сванбаевым (1972), у рябчика И.М.Олигером (1940).

В литературе нет сведений по Казахстану о нахождении кокцидий у фазанов, павлинов, глухарей, тетеревов, рябчиков и кекликов.

Фауна кокцидий и их распространение среди домашних и диких курьих птиц на территории Казахстана исследованы крайне недостаточно. В связи с этим мы решили изучить следующие вопросы: а) видовой состав, его распространение и некоторые биологические особенности кокцидий домашних и диких курьих птиц; б) зараженность фазанов, перепелов, кур и индеек кокцидиями в зависимости от возраста и сезона года; в) выживаемость ооцист кокцидий кур в условиях зимовки; г) источники заражения фазанов, кур и индеек кокцидиями; д) лечебно-профилактическую эффективность некоторых химиопрепаратов при экспериментальном и спонтанном кокцидиозе фазанят, перепелов и индеек.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Работа проводилась в течение 1970-1978 гг. Для изучения видового состава кокцидий кур и индеек, и также его изменений с возрастом птиц и по сезонам года в мае 1970 г. в колхозе им.Кирова Гилькубасовского района Чимкентской области была организована подопытная группа. В нее входили 30 индеек в возрасте 18 дней и 80 взрослых индеек, 28 цыплят 10-дневных и 30 годовых кур. Подопытных индеек и цыплят в течение первого месяца обследовали каждые пять дней, во второй месяц - через каждые 10 дней, в третий - один раз в 15 дней, а с четырехмесячного возраста и старше (до мая 1971 г.) - один раз в месяц.

Материалом для обследования на кокцидиозность у обследо-

важных птиц служили фекалии.

Исследование фекалий проводили методом Дарлинга. Интенсивность заражения определялась подсчетом количества ооцитов во всем препарате. Для описания видов кокцидий исследовали свежезамороженные ооцисты и ооцисты, находящиеся на различных стадиях споруляции.

Для изучения влияния возраста и сезона года на зараженность индеек кокцидиями в разные сезоны года обследовали 557 голов птиц различного возраста в совхозах "Дарбава" Чимкентской и "Капальский" Талды-Курганской областей. Кроме того, в совхозе им.Иданова и колхозе им.Кирова Чимкентской области однократно обследовали 270 индеек различного возраста.

Распространение кокцидий среди кур изучали на 3880 птицах различного возраста из 43 хозяйств 27 районов 12 областей республики. В том числе по сезонам года обследовали 794 кур различного возраста в совхозе "Дарбава", колхозах "Заветы Ленина", "Ленинский путь", им.Ленина, им.Кирова Чимкентской и в совхозах им.Крупской, им.ХП парт.съезда Талды-Курганской областей.

Дикие птицы были отстреляны в долинах рек Каратау, Аису, Лепом (Талды-Курганская область), Или (Алма-Атинская область); в ущельях Кзыл-Ауо (Талды-Курганская область) и в Чиликском ущелье (Алма-Атинская область); в окрестностях городов Кустаная, Усть-Каменогорка, Лениногорка; в Киргизском Алатау и Каратау (Джамбулская область), Чу-Илийских горах (Алма-Атинская область); на территории совхоза "Дарбава" (Чимкентская область).

Наряду с этим были обследованы 317 фазанят, 73 взрослых фазана, три павлиненка и 145 перепелят в Карачиягильском Госохотхозяйстве (Алма-Атинская область), а также 26 павлинов в зоопарке г.Алма-Аты. С 1970 по 1978 г. добыто и обследовано 925 диких птиц, отно-

сящихся к 15 видам и подвидам из отряда куриных.

Для установления продолжительности кокцидийной инвазии мы поставили специальные опыты на индюшатах в совхозе "Дарбаза" Чимкентской области (в мае-июне 1971 г.), на фазанятах и перепелятах на экспериментальной базе Института зоологии (в июле-августе 1972 г.). Для заражения использовали фазанят и перепелят суточного возраста, полученных из Карачингильской инкубаторной станции Алма-Атинской области, а также суточных индюшат из Сары-Агачской инкубаторной станции Чимкентской области. Под опытом находились четыре 10-дневных индюшонка, семь 10-дневных фазанят, шесть 17-дневных перепелят, три двухмесячных фазанят, три взрослых перепела, выращенных в условиях, исключающих спонтанное заражение их кокцидиями. Для индивидуального учета результатов обследования птицы были закольцованы. Их заражали спорулированными ооцистами, полученными из фекалий. Подопытной птице пипеткой через рот вводили от 2000 до 3000 ооцист. Фекалии подопытных и контрольных птиц на протяжении всего опыта ежедневно исследовали на наличие ооцист кокцидий.

Для выяснения специфичности кокцидий домашних и диких куриных птиц и вопроса о возможности заражения домашних птиц кокцидиями диких куриных нами был поставлен ряд опытов по перекрестному заражению, которые проводились в мае-августе 1972 г. на 12 цыплятах, 10 индюшатах, 12 фазанятах, 11 перепелятах и трех павлинятах.

Влияние внешних факторов на экзогенные стадии развития кокцидий изучалось в условиях Карагандинской, Алма-Атинской и Чимкентской областей в течение зимы 1971-1972 гг. Материалом служили свежие фекалии взрослых кур, содержащие значительное количество ооцист

кокцидий *E.tenella*, *E.pescatrix*, *E.mitis* из неблагополучных по кокцидиозу Энгельской (Карагандинская область), Абайской (Алма-Атинская область) и Чимкентской (Чимкентская область) птицефабрик. Часть свежих фекалий, содержащих ооцисты кокцидий, сразу же закладывали в зимовку, другую - после споруляции ооцист. Перед опытом фекалии тщательно перемешивали, производили подсчет ооцист, после чего их ложили в тонкие белые ситцевые мешочки. Фекалии, содержащие ооцисты кокцидий, помещали на поверхности земли под снегом (естественные условия) и в почву под снегом на глубину 5 и 20 см.

Пробы на зимовку были заложены 30 ноября и 28 декабря 1971 г. и 3 января 1972 г. Сняты после таяния снега 10-15 апреля 1972 г.

Пробы сохранялись в лаборатории в темном прохладном месте и во избежание высыхания постоянно увлажнялись водой.

Жизнеспособность перезимовавших ооцист проверялась двумя путями: культивированием неспорулированных ооцист при оптимальных условиях среды и заражением цыплят. Для заражения использовали 54 цыпленка в возрасте 20-25 дней, полученных из инкубатора Абайской птицефабрики Алма-Атинской области.

Для выяснения лечебной эффективности некоторых химиопрепаратов при спонтанном кокцидиозе индюшат мы проводили опыты в мае 1971 г. в совхозе "Дарбаза" Сары-Агачского района Чимкентской области. В этих опытах испытывали зоален, сулькокцин-25, тенеодот-25 и декокс как в чистом виде, так и в комбинации (зоален с фуразолидоном, декокс с норсульфазолом натрия, тенеодот-25 с фурацилином). Кокцидиостатическую эффективность этих препаратов изучали на 120 индюшатах 30-дневного возраста (при 15 в контроле).

Опыты по изучению сравнительной лечебно-профилактической эффективности дарвисула, сульфадимезина и фуразолидона при экспери-

ментальном кокцидиозе индюшат проводили в июне 1972 г. на экспериментальной базе Института зоологии АН КазССР. Использовали 30 индюшат, полученных из инкубатора Капальского зерносовхоза Талды-Курганской области. Каждому индюшонку в возрасте 30 дней через рот вводили 46600 спорулированных ооцист *E.meleagridis* и *E.meleagrimitis*. С первого по десятый день после заражения подопытным птицам ежедневно давали изучаемые препараты.

С целью выяснения лечебной эффективности статила, кокцидиовита, дарвисула, сулькокцина-25, тенедота-25 и сульфадимезина мы провели опыты в августе 1972 г. в Карачингильском Госохотхозяйстве Алма-Атинской области на 352 фазанятах в возрасте от 30 дней до 2,5 месяца, спонтанно зараженных кокцидиями. Птиц разделили на шесть подопытных и одну контрольную группу.

В поисках эффективного препарата для лечения спонтанно зараженных кокцидиями перепелов, нами были испытаны дарвисул, сульфадимезин и фуразолидон. Этими препаратами в июле 1972 г. лечили 38 обыкновенных перепелов на экспериментальной базе Института зоологии АН КазССР.

Во всех указанных выше опытах до начала применения препаратов и в течение опыта исследовали фекалии на наличие ооцист кокцидий. Всех птиц перед началом опыта и в конце его взвешивали. Лечебную эффективность испытываемых препаратов устанавливали на основании выживаемости птиц, клинической картины, интенсивности выделения ооцист кокцидий и изменения привеса.

КОКЦИДИИ ФАЗАНОВ

Видовой состав кокцидий фазанов. При обследовании 25 золотых (*Chrysolophus pictus*), 54 королевских (*Syrmaticus reevesi*), 13 тибетских (*Crossoptilon tibetanum*),

14 серебряных (*Euplocosus nychthomerus*), 175 кавказских (*Phasianus colchicus lorenzi*), 179 семиреченских фазанов (*Phasianus colchicus mongolicus*) в Алма-Атинской и Талды-Курганской областях, мы обнаружили четыре вида кокцидий: *E. phasiani* , *E. duodenalis* , *E. pacifica* и *E. megalostomata*. Первые три вида приводятся нами впервые для Казахстана, а последний - регистрируется впервые в СССР.

Продолжительность кокцидийной инвазии у фазанов. Первые ооцисты в фекалиях у 10-дневных фазанят, зараженных *E. phasiani* , отмечены на пятый день после заражения. Наибольшая интенсивность заражения отмечена на четвертый день патентного периода (от 1641 до 2309 ооцист). На 13 и 15 день после заражения интенсивность резко упала до 1-3 ооцист. Последние ооцисты у фазанят зарегистрированы на одиннадцатый день патентного периода.

E. megalostomata в фекалиях у 10-дневных фазанят появились на шестой день после заражения. Наибольшая интенсивность заражения (от 1400 до 1704 ооцист) отмечена на третий день патентного периода, затем она у птенцов резко идет на убыль и не превышает 1-3 ооцист в препарате. Ооцисты выделялись в течение 9-10 дней.

E. duodenalis в фекалиях у 10-дневных фазанят появились на пятый день после заражения и выделялись в течение девяти дней. Наибольшая интенсивность наблюдалась на второй, третий, четвертый день патентного периода.

Первые ооцисты кокцидий *E. phasiani* и *E. duodenalis* в фекалиях у двухмесячных фазанят, как и в опытах с 10-дневными птицами, были обнаружены на пятый день после заражения.

Следовательно, продолжительность кокцидийной инвазии у

фазанов различного возраста одинакова.

Распространение кокцидий фазанов. Нами на зараженность кокцидиями было обследовано 459 фазанов, из них инвазированными кокцидиями оказалась 281 птица (61,2%).

Кокцидии у фазанов обнаружены везде, где проводилось обследование птиц, кроме долины р.Лепсы. Наибольшая зараженность кокцидиями (67,7%) отмечена у фазанов в Карачингильском Госохотхозяйстве и наименьшая (12,5%) - у птиц, отстрелянных в долине р.Или.

У фазанов, обитающих в долине р.Или, зарегистрировано два вида кокцидий: *E.duodenalis* и *E.megalostomata*, в Карачингильском заповеднике - три вида: *E.phasiani*, *E.duodenalis* и *E.megalostomata*. У фазанов, добытых в долинах рек Каратал и Аксу, обнаружены *E.phasiani*, *E.duodenalis* и *E.pacifica*. Наиболее распространенным видом оказался *E.phasiani*.

Зараженность фазанов кокцидиями в зависимости от возраста и сезона года. По нашим данным, первые ооцисты кокцидий появляются у девятидневных фазанят. Зараженность фазанят в этом возрасте составила 26,7%. С возрастом экстенсивность заражения возрастала и составляла: у 13-дневных - 44%, у 17-дневных - 89%, у 29-дневных - 97,5% и достигала она максимума (100%) у 40-50-дневных. Затем, по мере роста фазанят, она уменьшалась до 54,6% у 65-дневного, до 33,3% у 80-дневного молодняка и до 25% у взрослых птиц. Из этого можно сделать вывод, что фазанята в возрасте от 13 до 65 дней более восприимчивы к заражению кокцидиями, чем другие возрастные группы. Наибольшая интенсивность инвазии (338-282 ооцисты) отмечена у 40-50-дневных птенцов, наименьшая (13-41 ооциста) - у взрослых птиц. Результаты наших исследований подтверждают, что фазанята более восприимчивы к

кокцидиям, чем взрослые птицы.

Установлено, что видовой состав кокцидий, а также зараженность ими фазанов различного возраста неодинаковы. У фазанят 9-дневного возраста зарегистрированы кокцидии *E. phasiani*, у 13-дневных, кроме того, были найдены *E. duodenalis*. У 17-дневных птенцов появились *E. megalostomata*. Кокцидии *E. pacifica* найдены у молодняка с трехмесячного возраста. Наибольшая зараженность *E. phasiani* отмечена у 17-40-дневных фазанят (87,2-97,5%). По мере роста птиц зараженность резко снижается и достигает минимума у 3-4-месячного молодняка (11,1%). Максимум зараженности кокцидиями *E. duodenalis* достигает у фазанят 40-дневного возраста (100%), затем у 3-4-месячных птиц она уменьшается до 7,4%, с повторным повышением зараженности у взрослых фазанов (25%). Самая высокая инвазированность *E. megalostomata* зарегистрирована у фазанят 29-дневного возраста (73,8%), а наименьшая - шести-семимесячных (6,25%). По частоте встречаемости первое место занимает *E. phasiani* (50,5%) и последнее - *E. pacifica* (2%).

В результате обследования установлено, что зараженность птиц кокцидиями не зависит от пола. В частности, самки оказались зараженными на 15,6%, а самцы - на 19%.

Кокцидиоз фазанов характеризуется сезонностью течения. Наибольшая экстенсивность заражения кокцидиями у фазанов отмечена летом (81,6%), гораздо меньшая - весной (38,5%) и осенью (22%), незначительная - зимой (12,5%).

Источники заражения фазанов кокцидиями. Ооцисты кокцидий были найдены в помете с фазанария и вольера; в почве с поверхности и на глубине 3-5 см с вольера; в остатках корма и в смывах с ног фазанов. Наши исследования показы-

вают, что количество ооцист на поверхности почвы вольера больше, чем на глубине почвы 3-5 см. Также установлено, что намного больше поврежденных ооцист содержится на поверхности почвы, чем на глубине 3-5 см.

Постоянными распространителями инвазии во внешней среде являются взрослые фазаны - кокцидиовыделители, которые имеются в хозяйствах и в природе во все периоды года.

Сравнительная лечебная эффективность некоторых химиопрепаратов при спонтанном кокцидиозе фазанят. В результате проведенных опытов установлено, что наиболее эффективными препаратами при спонтанном кокцидиозе фазанят являются: статил в дозе 10 мг/кг корма ежедневно в течение четырех дней, дарвисуд - 450 мг/кг корма в течение шести дней, кокцидивит - 1 г/л воды в течение шести дней, тенедот-25 - 500 мг/кг корма в течение восьми дней. В результате применения этих препаратов улучшилось общее состояние больных птиц, повысился аппетит, прекратился понос. Среднесуточный привес одного леченного статилом фазаненка составил 8,75 г, дарвисулом - 7,6 г, кокцидивитом - 6,9 г, тенедотом-25 - 8,6 г, в то время как у контрольных фазанят среднесуточный привес не превышал 2,3 г. Эти препараты полностью предохраняли фазанят от гибели, а в контроле в конце опыта пало четыре фазаненка из 30 голов.

КОКЦИДИИ ПАВЛИНОВ

У 20 (68,9%) из 29 исследованных обыкновенных павлинов (*Pavo cristatus*) мы обнаружили два ранее известных вида кокцидий: *E. mayurai* и *Isospora pellerdyi*. Они указываются впервые для СССР

КОКЦИИ КЕКЛИКОВ

Нами исследовано содержимое кишок 89 кекликов (*Alectoris karelik*), из которых 11 (12,4%) оказались зараженными кокцидиями. У них найден один ранее известный вид кокцидий - *E. caucasica* и один новый вид - *E. karataulica* Utebaeva, Svanbaev, 1973. Первый вид указывается впервые для Казахстана.

КОКЦИИ ПЕРЕПЕЛОВ

Видовой состав кокцидий перепелов. При обследовании 265 перепелов у 66 (24,9%) найдены три ранее известных вида кокцидий: *E. coturnicis*, *E. bateri*, *Wenyoniella bahli* и один новый вид - *E. taldykurganica* Svanbaev, Utebaeva, 1973. Первые три вида кокцидий указываются впервые для СССР.

Продолжительность кокцидийной инвазии у перепелов. Первые ооцисты *E. bateri* в фекалиях у 17-дневных перепелят начали появляться на четвертый день после заражения. Максимальную инвазированность у всех птиц наблюдали на третий день патентного периода (от 1281 до 1600 ооцист), после чего она начинает уменьшаться и к седьмому-восьмому дню патентного периода у перепелят были обнаружены лишь единичные ооцисты, а к девятому дню их выделение вообще прекратилось.

Ооцисты *E. coturnicis* у всех перепелят появились на шестой день после заражения. Наибольшая интенсивность заражения у всех перепелят наблюдалась на восьмой день после заражения (от 700 до 1140 ооцист). Затем она начала снижаться и на девятый-десятый день патентного периода не превышала двух ооцист, а в дальнейшем кокцидии не были обнаружены.

Ооцисты *E.taldukgurganica* в небольшом количестве начали появляться в фекалиях у 17-дневных перепелят на пятый день после заражения. Максимум выделения (от 110 до 424 ооцист) у всех птиц отмечен на третий и четвертый день патентного периода. Затем у перепелят интенсивность инвазии стала резко убывать и на восьмой-девятый день патентного периода она не превышала 1-3 ооцист, а на десятый день ооцисты кокцидий обнаружены не были.

Первые ооцисты кокцидий *E.taldukgurganica* у взрослых перепелов, как и в опытах с перепелятами 17-дневного возраста, отмечены на пятый день после заражения и выделялись они в течение девяти дней. Следовательно, у перепелов длительность препатентного и патентного периодов развития *E.taldukgurganica* не зависят от их возраста.

Зараженность перепелов кокцидиями и в зависимости от возраста и сезона года. Самыми молодыми перепелятами, у которых найдены кокцидии, были 45-55-дневные птицы с экстенсивностью заражения 83,3%. Инвазированность перепелов различных возрастов неодинакова. У 75-85-дневных птиц она составляла 69,7%, у четырех-пяти-месячных - 33,3%, а у взрослых - от 11,1 до 44,4%. Наибольшая интенсивность (600 ооцист) отмечена у молодняка 45-55-дневного возраста. Затем по мере роста птиц интенсивность кокцидиальной инвазии уменьшалась: у 75-85-дневных - до 300 ооцист, у четырех-пятимесячных - до 198.

По нашим данным, *E.colitricis* встречается у перепелят до 4-месячного возраста, тогда как кокцидии *Weyronella bahli* отмечаются у 4-месячных перепелов и старше. *E.taldukgurganica* паразитирует у молодняков до 6-месячного возраста. Кокцидии *E.bateri* не

обнаруживают какой-либо более или менее последовательной зависимости от возраста перепелов. По частоте встречаемости первое место занимает *E. bateri* (15,5%) и последнее - *Wenyonella bahli* (4,15%). Наиболее высокая общая зараженность кокцидиями перепелов всех возрастов была летом (65%) и осенью (60%), а самая низкая - весной (11,1%).

Самая высокая интенсивность заражения отмечена летом (от 150 до 600 ооцист), наиболее низкая - весной (30 ооцист).

Лечебная эффективность некоторых химиопрепаратов при спонтанном кокцидиозе перепелов. Для опытов по лечению мы использовали 38 спонтанно больных кокцидиозом взрослых перепелов, которых разделили на три подопытные группы по II голов в каждой, а четвертая группа (пять птиц) служила контролем. При применении фуразолидона в дозе 5 мг на голову с кормом в течение восьми дней получен меньший противоккокцидиозный эффект, чем при лечении дарвисулом по 450 мг/кг корма в течение восьми дней и сульфадимезином в дозе 50 мг на голову в течение десяти дней. Среднесуточный привес у каждого леченного дарвисулом перепела составил 3,3 г, сульфадимезином - 2,4 г, в то время как у птиц, леченных фуразолидоном, он не превышал 0,8 г. Дарвисул и сульфадимезин полностью предохраняли перепелов от гибели, а у птиц, леченных фуразолидоном, пали две из II, у контрольных - три из пяти.

КОКЦИДИИ КУРОПАТОК

Мы исследовали двух белых куропаток (*Lagopus lagopus L.*), отстрелянных в декабре 1971 г. в окрестностях г. Кустаная, четырех серых (*Perdix perdix L.*), добытых в сентябре 1972 г. в окрестностях г. Усть-Каменогорска, но кокцидий у них не обнаружили.

КОКЦИИ ТЕТЕРЕВОВ

Сбор материалов на зараженность кокцидиями тетеревов (*Lyrurus tetrix*) разного возраста мы проводили в декабре 1971 г. в окрестностях г. Кустаная и в августе-сентябре 1972 г. - в окрестностях городов Лениногорска и Усть-Каменогорска. У 16 (82,7%) из 49 исследованных птиц обнаружены два вида кокцидий: *E. pattersoni* и *E. tetricis*. У тетеревов они указываются впервые в СССР.

КОКЦИИ ГЛУХАРЕЙ

При исследовании 16 глухарей (*Tetrao urogallus*), отстреленных в окрестностях г. Лениногорска в августе-сентябре 1972 г., у шести (37,5%) найдены ранее известные два вида кокцидий: *E. ventriosa* и *E. jakisevi*. Первый вид у глухарей указывается впервые для СССР, а второй - впервые для Казахстана.

КОКЦИИ РЯБЧИКОВ

Нами исследовано содержимое кишок 12 рябчиков (*Tetrastes bonasia*), из которых шесть (50%) оказались зараженными кокцидиями. Птицы были отстрелены в августе-сентябре 1972 г. в окрестностях г. Лениногорска. У них мы обнаружили один ранее известный вид - *E. bonasae* и два новых вида - *E. leninogorica* Utebaeva, Svanbaev, 1973 и *E. ustkaenogorica* Utebaeva, Svanbaev, 1973. Первый вид указывается впервые для Казахстана.

КОКЦИИ КУР

Видовой состав кокцидий кур. У обследованных кур в хозяйствах Казахстана мы обнаружили шесть ранее известных видов кокцидий из рода *Eimeria*: *E. maxima*, *E. vitis*, *E. tenella*, *E. praecox*, *E. aviculina*, *E. papillix* и один вид

из рода *Isozpora*: *I. gallinae*.

Распространение кокцидий кур в Казахстане. С мая 1971 г. по январь 1972 г. мы неоднократно обследовали кур в 36 хозяйствах из 24 районов 12 областей Казахстана. Всего было исследовано 3086 кур различного возраста, из них инвазированными кокцидиями оказались 1172 птицы (38%). Самая высокая зараженность отмечается в Восточно-Казахстанской (59,4%), Целиноградской (55,5%), Семипалатинской (51,4%), Кустанайской (45,3%), более низкая - в Талды-Курганской (32,6%), Чимкентской (32%), Павлодарской (29,7%), Северо-Казахстанской (28,4%), Карагандинской (27%) областях, наиболее низкая - в Кокчетавской (10%) области. У кур широко распространенным видом является *E. maxima*, который зарегистрирован во всех обследованных областях. Вид *E. tenella* обнаружен в десяти областях, кроме Кокчетавской и Джамбулской. Кокцидии *E. mitis* и *E. acervulina* установлены в девяти из 12 обследованных областей. *E. praecox* паразитирует у кур Павлодарской, Целиноградской, Северо-Казахстанской, Чимкентской областей. *E. pesatrix* найден в Карагандинской, Кызыл-Ординской, Семипалатинской, Восточно-Казахстанской, Джамбулской, Кустанайской и Чимкентской областях. Чаще всего у взрослых кур паразитирует один вид кокцидий. У молодняка, зараженного кокцидиями, обычно встречалась смешанная инвазия (два-три, иногда четыре вида кокцидий).

Зараженность кур кокцидиями в зависимости от возраста. У цыплят, обследованных в подопытной группе, первые обочисты обнаружены в десятидневном возрасте с экстенсивностью заражения 17,8%. Далее зараженность увеличивалась до 71,4% у 20-дневных цыплят и достигала максимума у 30-40-дневных (85,7%). С увеличением возраста она снижалась до

34,8% у 90-дневных цыплят и у взрослых не превышала 14,7%. Исследованиями подопытных групп птиц показали, что зараженность у цыплят выше, чем у взрослых кур. Подтверждением служат данные однократного обследования кур различного возраста. Молодняк оказался зараженным на 43,4%, взрослые куры - на 17,2%.

Интенсивность инвазии также зависит от возраста птиц: наибольшая отмечена у 30-40-дневных (137-100 ооцист), наименьшая - у 10-дневных (10 ооцист) и у взрослых (12 ооцист).

В результате обследования цыплят *E.acervulina* и *E.mitis* мы обнаружили на десятый день, *E.praecox* - на 15 день, *E.tenella*, *E.pneumatosa* - на 20 день, *E.maxima* - на 30 день жизни. Инвазированность кур кокцидиями *E.maxima* и *E.tenella* изменяется от наибольшей у более молодых (28,5-23,8%) к наименьшей - у птиц старше шести месяцев (1,5-9,8%). Наибольшая зараженность кокцидией *E.acervulina* отмечается у цыплят в возрасте от одного до трех месяцев (25,4%), по мере роста птиц она убывает. *E.praecox* встречается только у цыплят до пятимесячного возраста, а затем исчезает. Зараженность кур *E.mitis* убывает с возрастом хозяина. *E.pneumatosa* обнаружена только у молодняка до четырехмесячного возраста. По частоте встречаемости видов кокцидий у подопытных кур первое место занимает *E.tenella* (13,25%) и последнее - *E.pneumatosa* (2,14%).

Зараженность кур кокцидиями в зависимости от сезона года. Наиболее высокая зараженность у подопытных цыплят отмечена в мае (85,7%) и в июне (76%). С июля она падает и достигает минимума в октябре (19%). Самая высокая инвазированность кокцидиями взрослых кур наблюдалась в марте (19,2%), апреле (35,6%) и ноябре (18,3%), т.е. чаще в весенне-осенний период и никакая - в зимние месяцы. У цыплят, выведен-

ных в мае 1970 г., самая высокая интенсивность отмечалась в мае - 137 ооцист. Начиная с июня она резко снижалась, в сентябре снижалась до 42 ооцист, в октябре снова снижалась до 24 ооцист. У взрослых кур интенсивность заражения кокцидиями с мая по февраль была низкой (3-9 ооцист). Высокой интенсивности, отмеченной в марте и апреле, соответствует большая интенсивность (18-75 ооцист).

Изменение зараженности кокцидиями кур в зависимости от сезона года, кроме подопытной группы, мы установили у кур и в других хозяйствах юга и юго-востока республики. Наибольшая зараженность цыплят 80-45-дневного возраста наблюдалась в апреле в совхозе "Дарбаза" (90%) Сары-Агачского района, в колхозах "Ленинский путь" (88,8%), им.Кирова (86,7%), им.Ленина (90%) Сайрамского района Чимкентской области.

Максимум заражения у месячного молодняка в условиях Талды-Курганской области зарегистрировали в совхозе им.ХП партзавода в мае (78,3%). Самая высокая зараженность кокцидиями взрослых кур отмечена в апреле (27,5%), сентябре (28%) в совхозе "Заветы Ленина" Телькубасовского района. Минимальную зараженность у кур всех возрастов в обследованных хозяйствах наблюдали в декабре-январе (8-13,6%).

Самая высокая инвазированность (131 ооциста) у цыплят месячного возраста была отмечена в апреле в совхозе "Дарбаза". В обследованных хозяйствах среди взрослых кур наибольшая интенсивность заражения (19 ооцист) установлена в мае.

Выживаемость ооцист кокцидий кур при зимовке в различных условиях. Данные культивирования проб фекалий с незрелыми ооцистами, зимовавшими однократно в различных условиях в 1971-1972 г., показали, что наибольший процент спорулирования отмечен в пробах

Чимкентской (81,5%) и Алма-Атинской (74,5%) областей, а наименьший - в Карагандинской (19,6%). Наибольший процент спорулирования наблюдался в пробах, зимовавших под снегом и слоем почвы на глубине 20 см (84,7, 82,8 и 26,5%) и наименьший - в пробах, зимовавших под снегом на поверхности почвы (79, 53,6 и 13,9%), которые больше, чем другие пробы, испытывали влияние неблагоприятных условий среды.

Разницы в спорулирующей способности ооцист кокцидий *E.tenella*, *E.mitis* и *E.catrix*, зимовавших в одинаковых условиях, мы не установили. В контрольных пробах, зимовавших в условиях лаборатории, протспорулировали от 97 до 100% ооцист.

Заражение опытных цыплят незрелыми и зрелыми ооцистами *E.mitis*, *E.catrix* и *E.tenella*, зимовавшими в условиях Чимкентской и Алма-Атинской областей, дало положительный результат. Первые ооцисты в фекалиях у цыплят отмечены на пятый день после заражения.

Заражение опытных цыплят незрелыми ооцистами, зимовавшими в условиях Карагандинской области, дало отрицательный результат, т.е. ооцисты кокцидий после заражения у них не были обнаружены. В то же время заражение зрелыми ооцистами дало положительный результат, т.е. в фекалиях зараженных птиц были найдены ооцисты кокцидий на 5-7 день после заражения.

Источники заражения кур кокцидиями. Исследование кур в Чимкентской области показало, что в хозяйствах всегда имеются куры - кокцидиносители, которые являются распространителями ооцист. Ооцисты кокцидий находили в помете из курятника и с выгулов, в воде из поилок, в остатке кормов, в пробах почвы около кормушек, поилок и в местах отдыха птиц.

КОКЦИИ ИНДЕЕК

Видовой состав кокцидий индеек. При обследовании на зараженность кокцидиями 827 индеек на юге и юго-востоке республики мы обнаружили четыре ранее известных вида кокцидий из рода *Eimeria* : *E.galloravonis* , *E.adenooides* , *E.meleagridis* и *E.meleagritidis*.

Продолжительность кокцидийной инвазии у индеек. Первые ооцисты *E.galloravonis* в фекалиях у всех индюшат начали выделяться на шестой день после заражения. Число ооцист, выделившихся в первый день патентного периода, было сравнительно невелико — 14-22 ооцисты. На четвертый день количество их увеличилось до максимума (607-2037 ооцист). Затем у индюшат интенсивность резко упала до 1-4 ооцист на восьмой-десятый день патентного периода. Последние ооцисты у подопытных птиц зарегистрированы на 15 день после заражения. Ооцисты *E.meleagritidis* в небольшом количестве начинали появляться в фекалиях у индюшат через 5-6 дней после заражения. Наибольшее количество ооцист выделялось на четвертый (от 600 до 1930 ооцист) день патентного периода. Затем количество их резко убывало и к десятому дню обнаружить ооцисты кокцидий уже не удалось.

Распространение кокцидий среди индеек на юге и юго-востоке Казахстана. Во всех хозяйствах, обследованных нами на юге и юго-востоке республики, индейки оказались зараженными кокцидиями. Наибольшая зараженность отмечена в совхозе "Канальский" (41,7%) Талды-Курганской, наименьшая — в совхозе им.Ладанова (13%) Чимкентской областей.

Зараженность индеек кокцидиями в зависимости от возраста. Первые ооцисты найдены у 13-дневных подопытных индюшат с экстенсивностью заражения 10%. С возрастом зараженность кокцидиями резко возрастала, достигая максимума у 28-дневных птиц (83,3%). Затем, по мере их роста, инвазированность несколько уменьшалась, хотя оставалась все еще высокой: у 38-дневных составляла 80%, у 48-дневных - 72%. После 48-дневного возраста она снижалась у трехмесячного молодняка до 24%. У пятимесячных индюшат зараженность составляла 39,1%, затем она понижалась до минимума у взрослых индеек (13%). Максимум ооцист (229) отмечен у 28-дневных птиц, количество их снизилось до 150 у 38-дневных и не превышало шести ооцист у четырехмесячных индюшат. У птиц от семи месяцев и старше интенсивность заражения низка - не превышает II ооцист. У индюшат 13-дневного возраста обнаружены два вида кокцидий (*E. adenoides* и *E. meleagridis*). На 18 день наряду с этими видами были найдены *E. meleagritidis*. К 23 дню, кроме упомянутых трех видов, у птиц стали выделяться ооцисты *E. galloravonis*. Наибольшая зараженность *E. galloravonis* отмечена у индюшат в возрасте от одного до шести месяцев (10-24,4%), по мере роста птиц она убывала, достигая минимума у птиц от семи месяцев и старше (4,9%). *E. adenoides* обнаружен только у индюшат до шестимесячного возраста. Максимальная зараженность *E. meleagridis* наблюдалась у индюшат в возрасте от одного до трех месяцев (15,5%) и наименьшая - у птиц от семи месяцев и старше (2,10%). Самая высокая зараженность *E. meleagritidis* оказалась у индюшат в возрасте от одного до трех месяцев (29,4%) и у пятимесячных (13%), а самая низкая - у четырехмесячных (4,3%).

Зараженность индеек кокцидиями

в зависимости от сезона года. Наибольшая зараженность у подопытных индюшат отмечена в мае (83,3%) и в июне (60%). В июле зараженность снижается до 24, в августе - до 13%. В сентябре наблюдается повышение инвазии (39,1%). Самая высокая интенсивность отмечена в мае - 229 ооцист, начиная с июня она резко снижается до 19-6 ооцист. Наиболее высокая зараженность взрослых индеек установлена в марте (17,4%), апреле (26,1%), мае (26,6%) и ноябре (16%), а наиболее низкая - в январе (4%), феврале (4,3%) и августе (6,6%). У взрослых индеек самая высокая интенсивность отмечена в марте-апреле (23-38 ооцист). Такую же картину показало обследование индеек по сезонам года в совхозах "Дарбаза" Чимкентской и "Капальский" Талды-Курганской областей. Наиболее высокая экстенсивность заражения в условиях Чимкентской области отмечена у индюшат 30-дневного возраста в мае (78,8%), у 40-дневных - в июне (53,5%) и у пятимесячных - в сентябре (45,2%). Максимум зараженности кокцидиями взрослых индеек установлен в мае (15,8%), минимум - в июне и декабре (5%).

В условиях Талды-Курганской области самая высокая экстенсивность заражения установлена у индюшат 15- и 26-дневного возраста в мае (50 и 86,7%), 40-дневного - в августе (90%). Наибольшая зараженность кокцидиями взрослых птиц наблюдалась в мае (12%), низкая - в августе и декабре (5%). Наивысшая интенсивность инвазии отмечена у 30-40-дневного молодняка в мае и августе (223 и 251 ооциста). У взрослых индеек интенсивность заражения во все сезоны года была невысокой (2-9 ооцист).

Сравнительная лечебная эффективность некоторых химиопрепаратов при спонтанном и экспериментальном кокцидиозе индюшат. В результате проведенных нами

опытов установлено, что наиболее эффективными препаратами при спонтанном кокцидиозе индюшат являются: декокс в дозе 454 мг/кг корма в течение 20 дней в сочетании с норсульфазолом натрия вместе с питьевой водой в дозе 40 мг на одного индюшонка при лечении двумя пятнадцатидневными курсами с перерывами по пять дней; тенедот-25 в дозе 500 мг/кг корма на протяжении 20 дней в комбинации с фурацилином в дозе 0,15 г/л воды в течение двух шестидневок с промежутками в 4 дня; зоален на протяжении 20 дней в дозе 125 мг/кг корма с фуразолидоном по 4 мг на голову в течение двух пятнадцатидневок с промежутками между ними пять дней. В результате лечения этими препаратами резко улучшилось общее состояние больных птиц, восстановился аппетит, прекратился понос. Подопытные индюшата давали хорошие привесы.

При применении зоалена с кормом в первые семь дней по 250 мг и в последующие дни до окончания опыта по 125 мг/кг корма, декокса в дозе 454 мг/кг корма на протяжении 20 дней, тенедота-25 в дозе 500 мг/кг корма в течение 20 дней, сулькокцина-25 по 500 мг/кг корма в течение 13 дней с лечебной целью при кокцидиозе индюшат получен меньший противоккокцидиозный эффект, чем в комбинации их с указанными выше препаратами.

Наиболее эффективными препаратами при экспериментальном кокцидиозе индюшат в наших опытах оказался дарвисул в дозе 450 мг/кг корма, применявшийся в течение 10 дней. Этот препарат обеспечивал 100% выживаемость зараженных индюшат. Кокцидиозом они не заболели и не выделяли ооцист кокцидий. Среднесуточный привес одного леченного дарвисулом индюшонка составлял 19,8 г, в то время как у контрольных птиц он не превышал 3,1 г.

При применении сульфадимезина в дозе 90 мг на голову в течение 10 дней получен меньший противоккокцидиозный эффект, чем при

лечении дарвисулом. Фуразолидон в дозе 7 мг на голову в течение 10 дней оказался малоэффективным препаратом.

СПЕЦИФИЧНОСТЬ КОКЦИДИЙ ДОМАШНИХ И ДИКИХ КУРИНЫХ ПТИЦ

Для изучения специфичности кокцидий домашних и диких куриных нами были поставлены опыты по перекрестному заражению. Кокцидиями *E. duodenalis* и *E. phasiani*, полученными от фазанов, заразили четырех индюшат, пятерых цыплят, двух перепелят. Кокцидиями *E. gallopavensis* и *E. meleagridis*, взятыми от индеек, заразили трех фазанят, трех перепелят; кокцидиями *E. bateriali* и *E. coturnicis*, полученными от перепелов, заразили четырех индюшат, двух фазанят, пятерых цыплят; кокцидиями *E. maxima*, *E. necatrix* и *E. tenella*, выделенными от кур, заразили трех фазанят, трех перепелят; кокцидиями *E. phasiani* и *E. megalostomata*, полученными от фазанов, заразили трех павлинят. Каждый опыт длился в течение 15 дней, но нам не удалось заразить индюшат кокцидиями фазанов и перепелов; фазанят - индюшиными, куриными и перепелиными кокцидиями; цыплят - кокцидиями фазанов и перепелов; перепелов - кокцидиями индеек, кур и фазанов; павлинят - кокцидиями фазанов.

Проведенные опыты показали, что кокцидии, встречающиеся у домашних и диких куриных, несмотря на морфологическое сходство ооцист, имеют физиологические различия, на что указывает их строгая специфичность. Поэтому как дикие, так и домашние куриные не могут быть друг для друга резервуарами кокцидийной инвазии. Следовательно, дикие куриные не могут поддерживать природный очаг кокцидозов для своих домашних сородичей.

ВЫВОДЫ

1. У домашних и диких куриных птиц в Казахстане нами обнаружено 30 видов кокцидий. Из них у фазанов установлено четыре вида:

E. megalostomata , *E. duodenalis* , *E. phasiani* и *E. pacifica* , у павлинов - два: *E. mayurai* и *Isospora pellerdyi* , у кекликов - два: *E. caucasica* и *E. karatauca* , у перепелов - четыре: *E. taldykurganica* , *E. bateri* , *E. coturnicis* и *Wenyonella bahli* , у тетеревов - два: *E. tetricis* и *E. pattersoni* , у глухарей - два: *E. ventriosa* и *E. jakisevi* , у рябчиков - три: *E. leninogorica* , *E. bonasaе* и *E. ustkaменogorica* , у кур - семь: *E. maxima* , *E. tenella* , *E. mitis* , *E. acervulina* , *E. praesox* , *E. necatrix* и *Isospora gallinae* , у индеек - четыре: *E. galloravonis* , *E. meleagridis* , *E. meleagrimitis* и *E. adenocoides* . Четыре вида кокцидий *E. taldykurganica* , *E. leninogorica* , *E. ustkaменogorica* , *E. karatauca* описываются как новые. Из 15 видов обследованных диких куринных птиц кокцидии были обнаружены у 13. У белых и серых куропаток кокцидии найдены не были. Кокцидии *E. megalostomata* у фазанов, *E. mayurai* , *Isospora pellerdyi* у павлинов, *E. bateri* , *Wenyonella bahli* , *E. coturnicis* у перепелов, *E. tetricis* , *E. pattersoni* у тетеревов, *E. ventriosa* у глухарей указываются нами впервые для СССР, а кокцидии *E. phasiani* , *E. pacifica* , *E. duodenalis* у фазанов, *E. caucasica* у кекликов, *E. jakisevi* у глухарей, *E. bonasaе* у рябчиков - впервые для Казахстана.

2. Препатентный период развития *E. phasiani* фазанов длится пять дней, патентный - II, препатентный период *E. megalostomata* - шесть и патентный - 9-10 дней. У *E. duodenalis* препатентный период равен пяти и патентный - девяти дням.

Препатентный период развития *E. bateri* перепелов соответствует четырем дням, патентный - восьми, препатентный период *E. coturnicis* - шести дням и патентный - 9-10, препатентный период *E. taldykurganica* - пяти, патентный - девяти дням.

Препатентный период развития *E. meleagridis* индеек составляет пять-шесть дней, патентный - девять, препатентный период *E. galloravoniae* - шесть и патентный - десять дней.

Продолжительность кокцидийной инвазии У фазанов и перепелов не зависит от возраста птиц.

3. При копрологическом исследовании 459 фазанов (из них 390 голов в хозяйственных, 69 - в природных условиях) зараженность кокцидиями равнялась 61,2%. При этом инвазированность птиц в хозяйственных условиях выше (67,7%), чем в природных (12,5-41,2%).

Однократные и посезонные обследования 3880 голов кур на зараженность кокцидиями в 43 хозяйствах 27 районов 12 областей республики показали, что экстенсивность заражения составляет от 6,7 до 82,8%. Кокцидийная инвазия среди индеек имеет широкое распространение в индейководческих хозяйствах на юге и юго-востоке республики. При обследовании 827 индеек нами установлена экстенсивность заражения от 5,0 до 90,0%.

4. Экстенсивность и интенсивность заражения фазанов, перепелов, кур и индеек кокцидиями изменяется по сезонам года и зависит от возраста птиц. Наиболее молодыми птицами, у которых были обнаружены кокцидии, явились девятидневные фазанята и индюшата и десятидневные цыплята. Максимум зараженности отмечен у фазанят в возрасте 40-50 дней (100%), у перепелов - 45-55 дней (83,3%), у цыплят - 30-40 дней (85,7%), у индюшат - 28 дней (83,3%), а минимум - у взрослых птиц. Максимум инвазированности фазанов кокцидиями отмечен в весенне-летний период, а минимум - зимой. Самая высокая экстенсивность заражения перепелов кокцидиями наблюдалась летом и осенью. Наиболее высокая зараженность кур и индеек кокцидиями зафиксирована в весенне-летний и осенний периоды и самая низкая -

в зимний. Видовой состав кокцидий у птиц различного возраста не-одинаков. У фазанят паразитируют *E. megalostomata*, *E. duodenalis* и *E. phasiani*, реже - *E. pacifica*, у взрослых фазанов - *E. duodenalis* и *E. megalostomata*. У перепелят обнаружены *E. bateri*, *E. taldykurganica* и *E. coturnicis*, у взрослых перепелов *E. bateri* и *Wenyonella bahli*. У цыплят отмечены все семь видов кокцидий, у взрослых кур - в основном *E. maxima*, *E. mitis* и *E. tenella*. У индюшат зарегистрированы четыре вида кокцидий: *E. galloravonis*, *E. meleagritidis*, *E. meleagridis* и *E. adenocides*, у взрослых птиц - *E. galloravonis* и *E. meleagritidis*, реже - *E. meleagridis*.

5. Опыты по выживаемости спорулированных и неспорулированных ооцист кур показали, что неспорулированные ооцисты кокцидий кур *E. tenella*, *E. necatrix* и *E. mitis* в условиях Чимкентской и Алма-Атинской областей способны спорулироваться и могут заражать цыплят. Незрелые ооцисты после зимовки в условиях Карагандинской области частично спорулируют, но не способны заражать цыплят. Зрелые ооцисты после зимовки в условиях Карагандинской, Чимкентской и Алма-Атинской областей также сохраняют жизнеспособность.

6. Статия, дарвисул, кокцидиовит, тенедот-25 оказались наиболее эффективными препаратами при спонтанном кокцидиозе фазанят.

При спонтанном кокцидиозе перепелов лучший кокцидиостатический эффект показали дарвисул и сульфадимезин.

Дарвисул и сульфадимезин - эффективные препараты при лечении экспериментального кокцидиоза индюшат.

Декокс в комбинации с норсульфазолом натрия, тенедот-25 с фурацилином и зоален с фуразолидоном являются лучшими кокцидиостатическими препаратами при спонтанном кокцидиозе индюшат. При-

менение в лечебных целях зоалена, декокса, тенебота-25 и сулькокцина-25 дает меньший противоконцидиозный эффект, чем предыдущие препараты.

7. Опыты перекрестного заражения показали, что кокцидии домашних и диких куриных птиц являются строго специфичными паразитами.

С П И С О К

работ, опубликованных по материалам диссертации

1. Кокцидии индеек юга Казахстана. Тр. Института зоологии АН КазССР, т.33, 1972.
2. Кокцидии кур юга и юго-востока Казахстана. Там же.
3. Сравнительная лечебная эффективность некоторых химиопрепаратов при кокцидиозе индюшат. "Известия АН КазССР, серия биологическая", 1972, № 5.
4. Зараженность кокцидиями фазанов и перепелов в Казахстане. "Известия АН КазССР, серия биологическая", 1973, № 1. (В соавторстве с С.К.Сванбаевны).
5. Зараженность кокцидиями некоторых видов диких куриных птиц в Казахстане. "Вестник сельскохозяйственной науки". Алма-Ата, 1973, № II. (В соавторстве с С.К.Сванбаевны).

Материалы диссертации доложены:

1. На заседании кафедры зоологии Карагандинского государственного университета. Караганда, 1973.
2. На объединенном заседании паразитологического и протозоологического общества Казахстана. 1973.

