

ПРИУСАДЕБНОЕ  ХОЗЯЙСТВО

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ



ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

АСТ – СТАЛКЕР

УДК636.5/.6
ББК46.8
394

Серия «Приусадебное хозяйство» основана в 2000 году

Подписано в печать 04.10.05. Формат 84x108^{1/32}.
Усл. печ. л. 7,56. Тираж 3 000 экз. Заказ № 3660.

Эффективные способы лечения домашней птицы
Э94 в фермерском хозяйстве / авт.-сост. А.Ф. Зипер. — М.:
АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. — 141, [3] с: ил. — (При-
усадебное хозяйство).

ISBN 5-17-033708-6 (ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 966-696-943-2 («Сталкер»)

Представлены особенности заболеваний домашней птицы и их
профилактика. Даны советы и рекомендации, направленные на успеш-
ное разведение птицы и повышение ее устойчивости к болезням.

УДК 636.5/.6
ББК46.8

© Авт.-сост. А.Ф. Зипер, 2006
© ИКФ «ТББ», 2006
© Серийное оформление.
Издательство «Сталкер», 2006

www.infanata.org

ПРЕДИСЛОВИЕ

Птицеводство — отрасль особая, связанная с одновре-
менным содержанием в фермерских хозяйствах огромного
поголовья птиц на отдельных площадках, высокоразвитой
технологией его содержания. Концентрация значительного
поголовья кур, уток, индеек и гусей на ограниченных площад-
ках закономерно привела к возникновению новых взаимоот-
ношений как между самими особями, так и между организ-
мом птицы и окружающими ее микроорганизмами. Это
оказывает влияние на характер профилактических меропри-
ятий по недопущению возникновения и распространения
болезни птицы. На первый план выдвигаются эффективные
способы предупреждения и лечения остроинфекционных,
быстро распространяемых заболеваний. В этом немалую
роль играет выполнение зооветеринарных требований по
содержанию и кормлению домашней птицы.

Наряду с организационно-хозяйственными мероприяти-
ями, направленными на успешное разведение птицы и повыше-
ние ее устойчивости к заболеваниям, значительное место за-
нимает и специфическая профилактика заразных болезней,
к которым относятся периодическое обследование, в зависи-
мости от эпизоотической обстановки, на туберкулез и пулло-
роз, вакцинопрофилактика против таких заразных заболеваний,
как псевдочума, оспа, дефтерит, инфекционный ларинготрахе-
ит, вирусный гепатит и другие.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПТИЦЫ

По строению организма и характеру многих физиологических процессов птицы значительно отличаются от других сельскохозяйственных животных.

Кожа и кожный покров птиц имеют существенные изменения: в ней нет ни потовых, ни сальных желез. Имеется лишь одна копчиковая железа, вырабатывающая маслянистый секрет, который птица использует для обработки перьев с целью предохранения их от намокания. Отсутствие потовых желез затрудняет отдачу излишков тепла во внешнюю среду, оно главным образом испаряется из организма в процессе дыхания.

Перьевой покров выполняет роль защиты от ветра и влаги, сохранения тепла и температуры тела в морозные дни, а также опоры при полетах. Кроме того, оперение птиц служит органом осязания. Оперение птиц говорит о состоянии здоровья, линьке.

Существенные отличия имеются и в органах пищеварения. У птиц нет зубов. Корм у них перетирается не во рту, а в мышечном желудке, внутренний слой которого выстлан очень плотной роговой оболочкой (кутикулой). К тому же роль жерновов в желудке играют заглатываемые птицей камешки, крупный гравий и пр. У птицы хотя и имеются парные почки, но мочевого пузыря нет. Моча выделяется вместе с калом.

Важной особенностью птиц является более высокая температура тела (табл. 1). В течение суток она не постоянная и зависит в основном от окружающей температуры и влажности воздуха. Днем, когда птица больше находится в движении, температура тела на 0,2-0,4 °C выше нормы, а ночью — на 0,4-0,5 °C ниже. Температуру тела у птиц чаще всего измеряют медицинским термометром в прямой кишке. Для измерения температуры тела под крылом пользуются специальным электротермометром.

Высокая нормальная температура у птиц связана с более интенсивным обменом веществ в организме. Поэтому для

Таблица 1. Температура тела птиц, °C

Вид птицы	В прямой кишке	Под крылом
Куры	40,5–42	40,3–41,5
Гуси	40,5–41,5	40,2–41,2
Утки	40,8–41	40,5–40,8
Индейки	40,5–41	40,2–40,7

нормальной жизнедеятельности организму птицы в расчете на 1 кг своей массы требуется значительно больше свежего воздуха, чем животным.

Имеются свои особенности и в строении органов дыхания. Легкие у птиц небольшие, малоэластичные и слабо растягиваются. Но в то же время малый объем легких компенсируется тонкостенными образованиями в теле птицы — воздухоносными мешками. Они являются своеобразным расширением бронхов и продолжают их.

Всего в теле птицы девять основных мешков, в том числе четыре парных, расположенных симметрично по обеим сторонам, и один непарный.

Воздухоносные мешки у кур участия в обмене газов не принимают, а служат лишь хранилищем воздуха, а у водоплавающей птицы они еще и несколько понижают удельный вес тела, что улучшает ее плавучесть.

В то же время птица намного чувствительнее млекопитающих к недостатку кислорода. Частота дыхания (табл. 2) колеблется в значительных пределах в зависимости от вида птицы, возраста, продуктивности, физиологического состояния, температуры, влажности и качественного состава воздуха.

Учащенное дыхание (одышка) может быть вызвано повышенной концентрацией углекислоты в крови. Очень частое дыхание у кур бывает в жаркое время года, когда они дышат

Таблица 2. Количество дыхательных движений в минуту

Вид птицы	Взрослая птица	Молодняк	
		4–20 дней	старшего возраста
Куры	25–45	30–40	25–27
Утки	20–40	25–45	20–42
Гуси	20–40	25–45	20–40
Индейки	15–20	20–30	15–26

с раскрытым клювом. Так, повышение температуры воздуха до 37 °С увеличивает число дыхания у кур до 150 ударов в минуту.

Частота сердечных сокращений у птиц также зависит от вида и возраста, функционального состояния мышц сердца и нервных возбуждений, к ним поступающих, температуры окружающего воздуха. Сердце взрослых птиц может делать 200-300, молодняка — 400-500 сокращений в минуту. У мелких птиц (канареек, воробьев) сердце делает до 100 сокращений в минуту.

Немаловажной особенностью является и то, что эмбрион птицы свое развитие в теле матери проходит в течение очень короткого времени с начала оплодотворения яйцеклетки до снесения яйца. Затем развитие эмбриона вплоть до вылупления птенца происходит уже вне тела матери — в инкубаторе или под наседкой, довольствуясь для своего развития теми питательными запасами, которые были заложены в период образования яйца.

Что касается органов чувств, то у птиц очень хорошо развиты слух и зрение. Причем зрение у них особенно развито при ярком освещении. В сумерках птицы видят хуже, поэтому при ночных кормлениях больше надеются на свою память, запоминая расположение кормушки и поилки.

Слабо у птиц развито обоняние. Неплохо развит вкус. Они ощущают сладкий, кислый, соленый и, кроме кур и индеек, горький вкус. Неплохо у них развито и осязание, чувствительные окончания нервов расположены у основания перьев. У гусей и уток, кроме того, в основании клюва находятся так называемые тельца Пачини и Гранди, что позволяет им разыскивать пищу в воде.

ЗООВЕТЕРИНАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСПЕШНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ ПТИЦЫ И ПОВЫШЕНИЕ ЕЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Приняты определенные **параметры плотности размещения птицы**. При пренебрежении этими нормами в сторону увеличения плотности посадки птицемолодняк неравномерно развивается, отстает в росте и развитии, птица быстрее теряет перо, возникает расклев (канибализм), чаще отмечаются случаи гибели птицы. У взрослой птицы снижается продуктивность.

Нормы плотности посадки при напольном выращивании цыплят яичных пород на 1 м² в возрасте от одного до 30 дней — 25 голов, 31-60 дней — 16 голов, 61-140 дней — 9 голов и в случае беспересадочного выращивания от одного до 140 дней — 11 голов.

При клеточном выращивании цыплят нормы посадки обуславливаются паспортными данными клеток.

Индюшат в первый месяц лучше выращивать в клеточной батарее из расчета 30 голов на 1 м² пола клетки. В дальнейшем их переводят на напольное содержание с плотностью посадки в возрасте 31-60 дней — 8 голов на 1 м² пола, 61-90 дней — по 5 голов, 91-180 дней — по 3 головы на 1 м² пола.

Утят в специализированных хозяйствах также в начале выращивают в клеточных батареях, причем до 10-дневного возраста содержат в каждой клетке по 30 утят.

При выращивании утят на глубокой подстилке рекомендуется выращивать в возрасте до 30 дней легких популяций по 12 голов на 1 м², тяжелых кроссов — по 10 голов. Старше 30 дней соответственно 10 и 8 голов на 1 м² площади пола. Плотность посадки ремонтного молодняка легких популяций — 3,5-4 головы на 1 м², тяжелых — порядка трех.

Плотность посадки гусят при выращивании на мясо суточного возраста и до убоя — 5 голов на 1 м² площади пола, при пересадочном выращивании 1-30-дневного возраста — 10 голов. Плотность посадки при выращивании ремонтных гусей 1-63 дней — 4 головы на 1 м², 64-240 дней — 3 и 241-270 дней — 1,5 головы.

Взрослое поголовье кур родительского стада при содержании на глубокой подстилке на 1 м² площади пола размещают по 4-5 голов, на планчатых и сетчатых полах — по 6-7 голов, промышленное стадо кур на глубокой подстилке размещают по 5-5,5 головы на 1 м². При содержании в клеточных батареях руководствуются паспортными рекомендациями.

Индек тяжелого кросса размещают на глубокой подстилке с плотностью посадки 1,5 головы на 1 м², среднего кросса — по 2, легкого — по 2,5 головы.

Родительское стадо гусей содержат при плотности посадки 1,5 головы на 1 м² площади пола, при круглогодичном пользовании выгульными площадками плотность посадки может быть увеличена до 2,5 головы на 1 м² площади пола, уток — по 3 головы на 1 м² площади пола. Потребность в инвентаре и насестах показана в табл. 3. При этом обязательно учитывается фронт кормления и поения птицы в зависимости от вида и возраста (табл. 4).

Песочно-зольные ванны применяют для борьбы с пухопероедами, а также с паразитирующими на теле птиц клещами и клопами. Ванны изготавливают из дерева в виде невысокого ящика: высота стенок — 18 см, длина и ширина для кур в среднем — 125х70 см, для индек — несколько больше. Ванны засыпают сухой смесью из песка, измельченной глины и древесной золы в равных количествах.

Таблица 3. Нормы размещения молодняка и возраст птицы на насестах

Вид птицы	Фронт насеста на 1 голову, см	Сечение бруска насеста, см	Расстояние между брусками, см	Высота от подстилки, см
Куры пород: яичных, мясо-яичных	17-18 20-25	4х6 5х7	25-30 30-35	90 60
Цыплята до 140 дней	12-15	4х5	20	30-35
Индейки	35-40	7х7	60	90
Индюшата до 120 дней	25-30	5х7	50	40-50

Температура воздуха — основной физический раздражитель организма птицы. Она оказывает огромное влияние на терморегуляцию организма птицы.

Средняя комфортная температура при содержании различных видов и возрастов птицы показана в таблице 5.

В обеспечении нормальной жизнедеятельности и высокой продуктивности птицы **свети световой режим** (табл. 6) играют огромную роль. Под действием света в крови птице-молодняка увеличивается содержание эритроцитов, активнее идет усвоение кислорода и более интенсивно протекает весь обмен веществ.

Птичник освещают электрическими лампами накаливания мощностью 40-60 Вт, которые развешивают равномерно по всему птичнику на высоте 1,8-2 м от пола, что обеспечивает нормальную равномерную искусственную освещенность, из расчета освещенности 1 м² пола, где размещается птице-молодняк (цыплята и индюшата) в первую неделю выращивания в пределах 30-50 люкс. При выращивании мяс-

Таблица 4. Фронт кормления и поения молодняка взрослой птицы на 1 голову, см

Вид и возраст птицы	Фронт кормления		Фронт поения
	влажными мешалками	сухими кормосмесями	
Куры	10–15	8–15	2,0
Цыплята в возрасте, дней:			
1–60	2–5	2–4	0,8–10
61–140	8–12	4–8	2,0
Индейки	20	8	1,0
Индюшата в возрасте, дней:			
1–15	6	3	1,3
16–60	15	5	2,0
Гуси	20	8	4,0
Гусята в возрасте, дней:			
1–20	8	4	1,5
21–63	20	7	3,0
Утки	15	6	4,0
Утята в возрасте, дней:			
1–20	5	3	1,5
21–55	12	5	2,0

ных цыплят освещенность не должна превышать 5 люкс. Для вычисления освещенности без люксметра пользуются следующими расчетами: общую мощность всех задействованных электроламп делят на площадь освещаемого пола (m^2) и умножают на коэффициент 2. В птицеводстве наиболее важную роль играет длительность светового дня.

Для продуктивного стада яичных кур, начиная с 180-дневного возраста, продолжительность освещения еженедельно увеличивают на 30 минут до достижения 17 часов; для мяс-

Таблица 5. Оптимальная температура воздуха в помещениях для выращивания и содержания птицы.

Вид и возраст птицы, дней	Температура воздуха при содержании, °C		Вид и возраст птицы, дней	Температура воздуха при содержании, °C	
	напольном	клеточном		напольном	клеточном
Куры (индейки)	12–16	16	Утки (гуси)	7–14	16
Цыплята:			Утята:		
31–150	18–16	16	31–55	14–7	—
51–210	12–14	16	56–180	14–7	—
Индюшата:			Гусята:		
31–120	20–16		31–75	14	—
121–180	12		76–180	7	—

Таблица 6. Режим освещения для птицы различного вида и возраста

Возраст, дней	Продолжительность светового дня, часов-минут				
	породы кур		индейки	утки	гуси
	яичные	мясные			
1-3	24-00	24-00	24-00	24-00	24-00
4-7	23-30	24-00	17-00	16-00	24-00
8-14	15-30	24-00	17-00	16-00	16-00
15-21	9-00	21-00	17-00	8-00	16-00
22-28	9-00	18-00	14-00	8-00	14-00
29-35	9-00	14-00	14-00	8-00	14-00
36-42	9-00	12-00	14-00	8-00	14-00
43-49	9-00	10-00	14-00	8-00	14-00
50-126	9-00	8-00	14-00	8-00	7-00
127-133	10-00	8-00	8-00	8-00	7-00
134-140	10-30	8-00	8-00	8-00	7-00
141-147	11-00	8-00	8-00	8-00	7-00
148-154	11-30	8-00	8-00	8-00	7-00
155-161	12-00	9-00	8-00	8-30	7-00
162-168	12-30	10-00	8-00	9-00	7-00
169-175	13-00	11-00	8-00	9-30	7-00
176-182	13-00	12-00	8-00	10-00	7-00

ных с 210-дневного возраста — на 30 минут через каждые две недели до продолжительности 18 часов. На таком уровне продолжительность освещения поддерживают до конца использования птицы.

Индек с 211-го дня переводят постепенно на 14-часовой световой день, а к концу яйцекладки доводят до 17 часов. У уток с 180-дневного возраста продолжительность ос-

вещения увеличивают на 30 минут в неделю с тем, чтобы к 300-дневному возрасту она составляла 16 часов. У гусей к началу яйцекладки световой день увеличивают до 14 часов. При выращивании молодняка на мясо продолжительность освещения не должна превышать 14 часов.

Описанные режимы освещения применяют в безоконных птичниках. При выращивании ранних партий апрельских и майских выводков происходит естественное увеличение светового дня, в птичниках с окнами проводят их зашторивание, а на выгул молодняк выпускают в 9-10 часов.

Источники света размещают над поилками и кормушками.

При **низкой освещенности** ухудшается потребление корма, в результате чего снижается прирост живой массы. При **повышенной освещенности** у кур нередко возникает каннибализм, особенно в начале яйцекладки.

Большое значение для поддержания высокой устойчивости к заболеваниям играет газовый состав воздуха в птичнике. На его состав влияют выделяемая птицей углекислота при активных движениях, а также выделения аммиака и сероводорода из помета и подстилки. Их количество увеличивается при повышении влажности в помещении свыше 70%. Для предотвращения скопления газов в птичнике устраивают принудительную вентиляцию из расчета подачи свежего воздуха в теплый период года на 1 кг живой массы 4-5 м³/час.

ПРОФИЛАКТИКА СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА

На жизнедеятельность птицы, особенно при крупногрупповом содержании, оказывают влияние социальные стрессы, которые возникают в результате взаимоотношений между ними. Стимулом к обострению взаимоотношений является борьба за лучшие условия существования при недостатке кормов, при выборе лучшего места обитания, особенно на насестах. Постоянное угнетение слабых ведет к их ослаблению и нередко к гибели.

Взаимоотношения могут резко обостряться при совместном содержании кур разных пород и разного направления продуктивности (яичные и мясные), разных возрастов однотипной продуктивности.

В каждом сообществе существует иерархическая лестница соподчиненности, на верхней ступени которой располагаются наиболее сильные и агрессивные особи, главенствующие над всеми остальными; ниже находятся особи, уступающие им, а в конце такой лестницы соподчинения располагаются самые пассивные особи по типу поведения, которые без сопротивления уступают другим место у кормушек, поилок и т. п. Когда такое соподчинение в сообществе устанавливается, выяснение отношений прекращается и вся птица ведет себя спокойно. Оно может вновь возникнуть при нарушении структуры стада из-за поступления новых членов сообщества, что ведет к изменению установившихся взаимоотношений с появлением драк и агрессии. Поэтому в сложившемся стадном сообществе категорически не рекомендована пересадка птицы с места на место, подсадка новой птицы взамен выбывшей. Свое влияние на взаимоотношения оказывает и размер сообщества. Чем меньше численность поголовья кур в клетке, секции, в зале, тем лучше.

ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПТИЦЫ

При массовом поражении птицы обследуют состояние всего поголовья, обращая при этом внимание на ее поведение, координацию движений, активность, состояние оперения, возможные проявления расклева (каннибализм) и пр. Исследованиям подвергаются и ее испражнения (помет) — цвет, консистенция, возможны наличия члеников паразитов, наличие в нем непереваренных зерен и пр.

Для индивидуальных исследований птицу отлавливают, не внося в сообщество паники (используют ловчие крючки или клетки). При осмотре птицу берут левой рукой за крылья

со стороны спины, а правой рукой поворачивают голову. Птицу оценивают по отдельным статьям (рис. 1).

Очень хорошо у птицы выражают состояние здоровья ее глаза. У крепкой здоровой птицы глаза живые, слегка выпуклые, голова высоко поднята. Дефектом глаз могут являться воспаленные слизистые оболочки, что может указывать на повышенное содержание в помещении аммиака или на недостаток в организме витамина А. Обращают внимание на состояние гребня, сережек, что также является одним из признаков болезненного состояния птицы (бледность и посинение, припухлость).

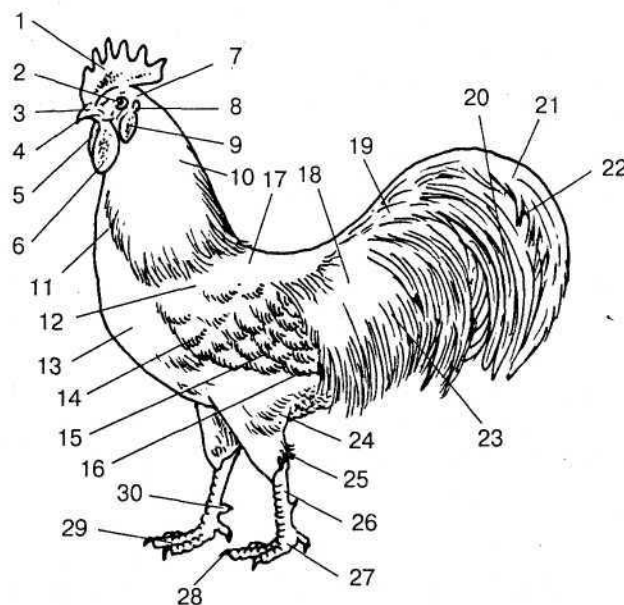


Рис. 1. Статьи петуха: 1 — гребень; 2 — глаз; 3 — ноздри; 4 — клюв; 5 — лицо; 6 — сережка; 7 — затылок; 8 — ухо; 9 — ушная мочка; 10 — грива; 11 — шейные перья; 12 — плечо; 13 — грудь; 14 — кроющие перья крыла; 15 — вторичные маховые перья; 16 — первичные маховые перья; 17 — спина; 18 — поясница; 19 — кроющие перья хвоста; 20 — малые косицы; 21 — большие косицы; 22 — рулевые перья; 23 — поясничные перья; 24 — голень; 25 — плюсна; 26 — подошва; 27 — коготь; 28 — палец; 29 — шпора; 30 — шпора.

Упитанность птицы как показатель здоровья определяют прощупыванием грудной мускулатуры. У здоровой птицы мышцы груди плотные, хорошо выполнены и достаточно округлены. При обследовании оперения обращают внимание на плотность прилегания к телу покровных перьев, при линьке птицы оценивают сменность маховых перьев первого порядка, что укажет на ход линьки.

О состоянии здоровья, особенно молодняка, и запасах в организме минеральных веществ и витаминов можно судить по состоянию костяка, а также по окраске ног и клюва. Киль грудной кости должен быть прямым и прочным. Ноги должны быть достаточно крепкими. У пород со светлым оперением должен быть желтый цвет кожи. При этом следует иметь в виду, что со временем продолжающаяся яйценоскость забирает на себя часть имеющихся запасов витаминов; ноги, клюв, кожа вокруг клоаки бледнеют. О слабости организма указывают свисающие крылья, опухоли суставов, хрипы, чихания или зевота, слабость ног. При обследовании кожи и перьевого покрова обращают внимание на наличие кожных паразитов.

У здоровой птицы живот мягкий. Трахею и зоб прощупывают путем легкого сдавливания пальцами. При исследовании ротовой полости клюв открывают средним пальцем руки, надавливанием снаружи в межчелюстное пространство так, чтобы хорошо были заметны гортань и передний участок трахеи. При этом обращают внимание на возможные кровоизлияния, дифтероидные наложения, катаральные состояния, наличие экссудата.

КАЧЕСТВО ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ КАК ФАКТОР ПОЛУЧЕНИЯ ЗДОРОВОГО МОЛОДНЯКА ПРИ ВЫВОДЕ

Большое значение для получения здорового молодняка и в конечном итоге для профилактики болезней в будущих

стадах племенной и промышленной птицы имеет качество инкубационных яиц.

Для инкубации используют яйца только от здоровой птицы. В родительских стадах инкубационные яйца собирают не реже трех раз в день и укладывают в чистые продезинфицированные ящики, на которые наклеивают соответствующие этикетки с указанием даты снесения и номера птичника.

В инкубатор закладывают полноценные яйца с определенным сроком хранения: куриных — не более 3-5 дней, водоплавающей птицы — до 10 дней. Лучшая температура для хранения — 8-12 °С. Один раз в 10 дней из каждого птичника отбирают по 10-15 яиц для проверки наличия в них каротиноидов и витаминов А и В₂, а также для проверки плотности белка и качества скорлупы. Минимальные требования по содержанию в инкубационном яйце витаминов приведены в таблице 7.

Яйца от кур яичного и мясного направлений должны иметь массу 52 г, индюшиные — не менее 70 г, утиные — 70 г, гусиные — не менее 120 г. Инкубационные яйца должны быть чистыми, правильной формы, с гладкой плотной скорлупой, размещенным в центре желтком, неподвижной, размером не более двухкопеечной монеты воздушной камерой (пугой). Основные диагностические признаки неполноценности яиц и нарушений режима инкубации показаны в табл. 8.

Таблица 7. Минимально допустимое содержание витаминов и каротиноидов в желтке инкубационных яиц, мкг/г

Яйцо	Витамины		Каротиноиды
	А	В	
Кур	6-8	4-16	15
Индеек	9-12	4-5	15
Уток	10-12	6-7	20
Гусей	10-13	5-6	20

Инкубационные яйца перед закладкой подвергаются не-однократной дезинфекции парами формальдегида в следующей последовательности. Первый раз — в птичнике не позднее 2-3 часов после несения; второй раз — при поступлении в инкубаторий в таре, не распаковывая; третий раз — сразу после сортировки и укладки яиц в лотки.

Дезинфекцию парами формальдегидом проводят в отдельном помещении или в специальной таре.

Методика проведения дезинфекции: раствор формалина выливают в эмалированную или глиняную посуду и помещают в камеру. Затем в этот раствор с соблюдением предосторожности всыпают марганцовокислый калий. Между ними возникает бурная реакция с выделением паров формальдегида. Время экспозиции — 30 минут. Составные дезсредств вносятся из расчета 30-45 мл формалина, 30-45 мл воды и 20-35 г марганцовокислого калия.

После проведения дезинфекции для нейтрализации паров формальдегида применяют нашатырный спирт или аммиак из расчета 20-25 мг на 1 м³ камеры.

Нормальный вывод здорового молодняка для кур яичных кроссов - 80%, мясных - 75%, для индеек легких пород 70%, тяжелых — 65%, для уток легких кроссов — 75%, тяжелых — 70%, для гусей соответственно — 70 и 65% от числа заложенных яиц.

От правильной оценки суточных цыплят в цехе инкубации зависит и результат выращивания. Средний возраст оцениваемых цыплят яичных пород и линий в партии должен быть 12-18 часов, т. е. их надо оценивать через 4-6 часов после выемки из инкубатора. При сортировке цыплята по внешнему виду их разделяют на три категории: кондиционные, некондиционные, слабые и калеки.

Кондиционные цыплята подвижны, хорошо реагируют на звук (при постукивании пальцем по ящичку). Имеют мягкий подобранный живот, закрытую, без следов кровотечения пуповину, чистую розовую клоаку. Тело у них покрыто хорошо распушенным желтым пухом. Ноги крепкие, нормально расставленные, голова большая, глаза ясные, выпуклые, блес-

Таблица 8. Основные диагностические признаки неполноценности яиц и нарушений режима инкубации

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Наследственные болезни			Сильно укороченные ноги, «кротовая нога», полидктиемия, диплоплодия, бескрылость, короткоклювие, пероцефалия и циклопия	
Авитаминоз В ₂	Разжиженный белок	Отставшие в росте и развитии. Повышенная смертность в середине инкубации	Признаки дистрофии, «курчавость» оперения, отек оболочек мозга	Курчавость, параличи ног и шеи
Авитаминоз В ₁			Отеки и кровоизлияния, кишечная грыжа	Полиневрит, потеря равновесия, параличи шеи и ног

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Авитаминоз Н		Отставание в росте и развитии, повышенная смертность в первые дни инкубации	Короткие ноги с искривлением берцовой кости и предплюсневой сустава, срастание пальцев конечностей, «полугаевый клюв»	Параличи, расстройств движений
Авитаминоз В ₁₂		Повышенная смертность во все дни	Недоразвитие ножных мышц, красный цвет ног и суставов, сердце неправильной формы, атрофия стенок кишечного тракта, кровоизлияния в аллантоис и желточный мешок	Много слабого молодняка

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Авитаминоз D	Тонкая и хрупкая скорлупа, разжиженный белок	Отставание в развитии, повышенная смертность в середине инкубации	Сильные серозные отеки кожи с кровоизлияниями, жировая инфильтрация печени, увеличение почек, укороченные кривые ноги	Вывод растянут, молодняк слабый
Недостаток фолиевой кислоты		Отставание в росте и развитии	Карликовость, маленькие глаза и отек хрусталика, недоразвитие нижней челюсти, искривление шеи и берцовых костей, отечность	Уродство глаз, шеи и конечностей. Много слабого молодняка

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Авитаминоз А	Бледный желток	Много неоплодотворен- ных яиц, отставание в росте, повышенная смертность	Отложение солей в почках и других органах, опухание век, ксерофтальмия	Много слабого, со слипающимися веками молодняка, слабая пигментация пуха и кожи
Авитаминоз Е		Много неоплодотворен- ных яиц, отставание в росте, повышенная смертность в первые дни	Застой в сосудах, желточном мешке и их разрушение у «задохликов», помутнение хрусталика и появление пятен на роговице	Много слабого молодняка, поражение роговицы и слепота, парезы

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Поливитаминоз	Разжиженный белок, бледный белок, хрупкая скорлупа	Отставание в росте и развитии, повышенная смертность во все периоды инкубации	Признаки эмбриональной дистрофии, коротконогость, искривление шеи и ног, курчавость, липкость, отложение солей, отек кожи, жировая инфильтрация печени, увеличение почек	Много слабого молодняка, параличи, курчавость оперения
Кутикулит			Кутикула легко отслаивается от стенок желудка, трещины, мелкие кровоизлияния, эрозия или язвочки на кутикуле и стенках двенадцатиперстной кишки	

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Недостаток марганца		Отставание в росте и развитии, повышенная смертность	Признаки эмбриональной дистрофии	Перозис, цыплята не встают на ноги из-за смещения мышц
«Старение яиц»	Большая воздушная камера, ослабление градинок и желточной оболочки	Большая смертность в первые дни инкубации	Зародышевый диск неправильной формы с пенообразной поверхностью	Задержка вывода, много слабого молодняка
Подмороженные яйца	Много яиц с лопнувшей скорлупой		Разрыв желточной оболочки	
Избыток лучистой энергии (гиперрадиация)			Агenezии (отсутствие тех или иных органов) и, как следствие, уродства	

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Перегрев в первые два дня		Часть зародышей хорошо развита	Много уродств головы, глаз и челюстей	Вывод несколько раньше срока, уродства
Недостаточный воздухообмен		Повышенная смертность	Гиперемия и кровоизлияния в коже и во внутренних органах, гематоамнион, проклев скорлупы в остром конце яйца	Уродства
Отравление парами формалина		Большая смертность в первую половину инкубации, особенно на 2-3-й день	Неправильное положение зародыша в середине инкубации — гематоамнион	Большая смертность, гиперемия и отек легких

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Избыточная влажность		Замыкание аллантоиса запаздывает	При проклеве присыхает клюв к скорлупе, зоб, кишечник и желудок переполнены жидкостью, липкость молодняка	Вывод запаздывает, растянут, светлый пух с прилипшими кусочками скорлупы, у птенцов большой живот
Недостаточная влажность		Сильно уменьшается масса яиц	Гиперемия и присыхание зародышей, наклеив в средней части яйца, кровоизлияния в аллантоис, подскорлупные оболочки сухие и прочные, пух сухой	Вывод ранний, пух сухой и желтый

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Неправильное поворачивание яиц		Желток присыхает к скорлупе, аллантоис не охватывает белок	Белок остается вне аллантоиса	
Перегрев на 3-5-е сутки		Большинство зародышей хорошо развиты	Эктопия, деформация сердца, желудка и печени	Вывод несколько раньше срока
Сильный кратковременный перегрев		Присыхание эмбриона к подскорлупной оболочке, в сосудах аллантоиса темная кровь	Гиперемия и кровоизлияния в коже, печени, почках, сердце и в головном мозге, положение «головной в желток»	

Продолжение таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Длительный перегрев во второй половине инкубации		Рано начавшееся движение шеи в воздушной камере, не использован белок, у вскрытых живых зародышей — кистоз стенок амниона и аллантоиса	Много мертвых зародышей, проклюнувшихся скорлупу, но не втянувших желток, гиперемия желточного мешка, кишечника и сердца, уменьшенное сердце, густой неиспользованный белок	Вывод ранний, но растянутый, молодняк мелкий с прилипшим пухом; с плохо вобранным желтком, иногда с кровотокающей пуповиной

Окончание таблицы 8

Причина	Просвечивание яиц		Отходы инкубации	Выведенный молодняк
	до инкубации	во время инкубации		
Недогрев		Сильное отставание в росте и развитии, аллантоис поздно охватывает белок	Молодняк живой, но он не в состоянии проклюнуть скорлупу при сохранившемся аллантоисном кровообращении, сердце увеличено, белок не использован, желток часто втянут, но имеет зеленый цвет, кишечник переполнен желтком и калом	Вывод запоздалый, молодняк вялый, плохо стоит на ногах с большим животом, иногда понос, внутренняя поверхность скорлупок грязная

тящие. Клюв короткий толстый, крылышки плотно прижаты к корпусу. Их живая масса находится в пределах 34-35 г.

Некондиционные цыплята достаточно устойчиво стоят на ногах, активно реагируют на звук. Но у них несколько увеличен живот, на пуповине имеется небольшой подсохший сгусток крови, пух тусклый, менее интенсивно окрашенный, не всюду одинаково распушенный. Другие признаки, характерные для кондиционных цыплят, выражены слабее.

Слабые цыплята и тем более *калеки* для выращивания непригодны. Они подлежат утилизации. Характерные признаки слабых цыплят: неустойчивость на ногах, сонливое состояние с опущенной головой и крылышками, незатянувшаяся пуповина, отсутствие реакции на внешние раздражители.

Первые две группы отобранных цыплят для выращивания пригодны, но некондиционные цыплята требуют более внимательного ухода, особенно в первые дни выращивания.

ОСНОВНЫЕ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ

- Территория птицеводческого хозяйства должна быть огорожена и по периметру ограждений обсажена высокорослыми деревьями, выполняющими роль биологических фильтров и ветрозащиты.

- Планировка сети внутрихозяйственных дорог должна исключать возможность пересечения дорог по выводу помета, отходов инкубации, трупов птицы и птицы санитарного брака с дорогами для подвозки кормов, пищевых и инкубационных яиц, молодняка птицы и пр.

- При разработке технологической карты-графика следует предусмотреть заполнение каждого корпуса одновозрастной партией птицы без превышения норм плотности посадки. Категорически нельзя подсаживать новое поголовье птицы взамен выбывшей.

- Птичники для ремонтного молодняка и инкубаторий располагают с наветренной стороны по отношению к другим птичникам, т. е. промышленное стадо птицы необходимо размещать с подветренной стороны к цыплятникам, инкубаторию и к родительскому стаду.

- Подсобные постройки (склады, пункт дезинфекции тары, цех сортировки и обработки яиц) располагают по линии ограждения производственной зоны, чтобы исключить въезд на территорию птицеводства транспорта.

- Пометохранилище размещают на расстоянии не менее 300 м от птицеводческих помещений с подветренной по отношению к ним стороны.

- Перед размещением очередной партии птицы предусматривают межцикловые профилактические перерывы:

- при напольном содержании всех видов взрослой птицы и ремонтного молодняка свыше 9 недель — 4 недели;

- при клеточном содержании взрослой птицы и ремонтного молодняка свыше 9 недель — 3 недели;

- при напольном и клеточном выращивании молодняка до 9-недельного возраста — 2 недели;

- при выращивании утят до 4-недельного возраста — после каждого цикла — одна неделя и один дополнительный перерыв в году после последнего цикла не менее двух недель.

- В период межцикловых профилактических перерывов помещения должны быть очищены, вымыты, продезинфицированы влажным и аэрозольным методом.

- За каждым птичником должны быть закреплены тара, уборочный инвентарь, обслуживающий персонал.

- Для соблюдения личной гигиены обслуживающего персонала в каждом птицеводческом помещении оборудуют умывальник, за персоналом закрепляют по два комплекта халатов (темный и белый).

- При технологическом переводе возрастной группы проводят тщательную сортировку птицы с обязательной выбраковкой слаборазвитой птицы на убой. В процессе содержания

ежедневно проводят осмотр птицы. Павшую птицу убирают и отправляют на вскрытие. Среди остальной птицы контролируют ее поведение, поедаемость корма, потребление воды, состояние перьевого покрова. У птицы на выращивании в принятые сроки контролируют прирост живой массы. Все показатели регистрируют в специальном журнале.

ОХРАНА ХОЗЯЙСТВА ОТ ЗАНОСА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Основное условие — предприятие должно находиться на режиме предприятия закрытого типа с категорическим запрещением его посещения посторонними лицами, а также въезда на территорию любого транспорта, не связанного с обслуживанием птицы данной зоны (участка). У входа в хозяйство оборудуется санитарный пропускник с набором халатов и обуви, дезковриками и дезбарьерами, которые ежедневно необходимо заправлять дезраствором.

Обслуживающий персонал должен иметь в санпропускнике два шкафчика для хранения рабочей одежды, обуви и спецодежды.

Важная роль в охране хозяйства от заноса инфекции отводится препятствию проникновения в птичник диких птиц. С этой целью все вентиляционные отверстия должны быть затянуты проволоочной сеткой с размером ячеек 1х1, 2х2 см.

Рабочим и служащим птицеводческого хозяйства не рекомендуется приобретать птицу для личного пользования у незнакомых лиц, на рынках или в других хозяйствах. Для этого необходимо пользоваться услугами своего хозяйства.

Потенциальную опасность заноса в хозяйство инфекции представляет тара для яиц, мяса и перевозки птиц. Всю оборотную тару обязательно надо подвергать механической очистке, мойке и тщательной дезинфекции.

САНАЦИЯ (ОЗДОРОВЛЕНИЕ) ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

В плане противоэпизоотических и ветеринарно-санитарных мероприятий в период профилактического перерыва должны быть предусмотрены дезинфекция, дезинвазия, дезинсекция и дератизация.

В помещениях, где содержится большое поголовье птицы, образуется особенно много пыли и других издержек производства, загрязняющих полы, стены, потолки, технологическое оборудование и т. д. Поэтому в период профилактического перерыва обращают внимание на очистку и дезинфекцию птичников. В задачи дезинфекции входит уничтожение условно болезнетворных (патогенных) микроорганизмов и возбудителей различных болезней во внешней среде. Объектами дезинфекции в птичнике являются сами помещения для птиц, оборудование, инвентарь и предметы ухода за птицей, подсобные помещения и территория, спецодежда, тара, транспорт, инкубаторы, убойный пункт, холодильные камеры и пр. Наиболее эффективна одновременная санация всех птицеводческих объектов, расположенных в одной зоне, причем желательно ее проводить летом, начиная с объектов, расположенных с наветренной стороны.

Санацию отдельно взятого птицеводческого помещения удобно проводить в определенной последовательности.

Удаление птицы из птичника и его механическая очистка. В сжатые сроки из помещения удаляют всю отработавшую, свой срок согласно циклограмме птицу. Затем перед механической очисткой в помещении осаждают пыль, предварительно увлажнив полы, подстилку, оборудование и инвентарь 1-2%-ным раствором едкого натра или 1,5%-ным раствором кальцинированной соды, после чего птичник 3-6 часов выдерживают закрытым.

При механической очистке помещения собранные помет и подстилку из птичника удаляют не выбрасыванием лопатой через окно или двери, а вывозят транспортом за пределы птицеводческой территории в навозохранилище для тер-

мического обеззараживания. Очищают от скопившейся пыли и наружные стены, особенно вокруг вытяжных вентиляторов. Подвергаются уборке и прилегающие к птичнику территории.

Мойка помещений и оборудования. Предварительно все внутреннее оборудование и помещение обрабатывают горячим (70-80 °С) 1-2%-ным раствором едкого натра и после часовой выдержки промывают мощной струей под давлением 10 атм. и более. Моют в определенной последовательности сверху вниз. При напольном содержании птицы обработке подвергаются гнезда, пометные короба, кормушки, поилки и полы. Вымытые помещения сушат, а затем производят их текущий ремонт.

Дезинфекция. В качестве дезинфицирующих средств используют одно из следующих: горячий 5%-ный раствор кальцинированной соды, 20%-ную взвесь свежегашенной извести, 2%-ный горячий раствор едкого натра, 3%-ную горячую эмульсию креолина, 1%-ный раствор формальдегида и пр. Стены и перегородки белят свежегашенной известью. Мелкий инвентарь дезинфицируют погружением в один из указанных горячих растворов.

Дезинфицирующие растворы готовят из расчета 1 л на 1 м² обрабатываемой поверхности (пола, стен, потолков и прочего типового животноводческого помещения и 2 л на 1 м² — приспособленного). Горячие растворы обладают более высокой активностью.

Кроме дезинфекции внутри помещения проводят и обеззараживающую обработку наружных стен и территории на расстоянии 10 м от птичника. Снаружи, как и внутри, птичник белят свежегашенной известью. Прилегающую площадь обрабатывают 3%-ным раствором едкого натра из расчета 4 л на 1 м², после чего засыпают ее известью-пушонкой из расчета 2 кг на 1 м² и проводят дискование почвы. Очищенные пометные решетки обрабатывают хлорной известью из расчета 1-2 кг на 1 м².

Аэрозольная дезинфекция — очень эффективный метод обеззараживания птицеводческих помещений. Перед аэрозольной обработкой также проводят их механическую очистку и максимальную герметизацию. Температура в помещениях

должна быть не ниже 15 °С, относительная влажность — в пределах 60-100%. Высокой влажности достигают предварительным распылением воды из расчета 5-10 мл на 1 м³ помещения.

При аэрозольном методе дезинфекции используют следующие средства: формалино-креолиновую смесь в соотношении 3:1 (3 части 40%-ного раствора формальдегида и 1 часть креолина); формалино-ксилонафтовую смесь (в том же соотношении, что и формалин с креолином); 40%-ный раствор формальдегида. Аэрозоль дезинфицирующего раствора вводят в помещение с наветренной стороны через окно или в отверстие в стене с 2-3 точек при помощи установки АГ-АУД-2.

При аэрозольной дезинфекции расход раствора формальдегида составляет 20-30 мл на 1 м³ помещения и с последующей выдержкой в течение 12-24 часов, после чего помещение разгерметизируют, включают активную вентиляцию, а остатки запаха нейтрализуют растворами аммиака.

Дезинсекция и деакаризация проводятся с целью борьбы с эктопаразитами птиц — куриными клещами, клопами, пухоперредами и пр. Эти мероприятия удобнее совмещать с межцикловым перерывом, в период освобождения помещений от птицы, перед комплектованием птичника очередной партией птицы.

В птичниках, зараженных куриными, персидскими клещами и клопами, проводят обработку одним из следующих средств:

— *против куриных клещей* — 0,5%-ным водным раствором хлорофоса, 0,5%-ной водной эмульсией трихлорметафоса, 0,5%-ным раствором карбофоса;

— *против постельных клопов* — 0,2%-ным раствором хлорофоса, 0,1%-ной водной эмульсией трихлорметафоса-3, 0,25%-ной водной эмульсией карбофоса;

— *против персидских клещей* — 0,5%-ной водной эмульсией ДДВФ, 3%-ной водной эмульсией карбофоса. Особенно тщательно обрабатывают щели в соединениях, пазы и другие пораженные места. Через сутки после проведенной обработки все оборудование подвергают мойке горячей водой, а затем проводят повторную обработку следующими препаратами:

— *против куриных клещей* — 1-2%-ным водным раствором хлорофоса, 1%-ной эмульсией трихлорметафоса-3, 1%-ной эмульсией карбофоса, 0,02%-ной водной эмульсией ДДВФ;

— *против клопов* — 2%-ным водным раствором хлорофоса, 1%-ной водной эмульсией ДДВФ, 0,5-1 %-ной водной эмульсией трихлорметафоса-3, 0,25-0,5%-ной водной эмульсией карбофоса;

— *против персидских клещей* — 0,5%-ной эмульсией ДДВФ, 3%-ной водной эмульсией карбофоса.

Все перечисленные препараты применяют из расчета 100-200 мл на 1 м² поверхности. Места предполагаемого обитания паразитов дополнительно обрабатывают 5%-ной взвесью хлорофоса в обработанном техническом масле.

Дератизация включает в себя профилактические истребительные мероприятия по борьбе с грызунами. Они состоят из механических, биологических и химических методов.

К *механическим* относятся истребления с помощью ловушек и капканов, к *биологическим* — отлов грызунов кошками, собаками.

В птицеводческих помещениях наиболее распространен *химический метод* истребления. Применяют следующие яды: ратиндан, зоокумарин, крысид, фосфид цинка, пенокумарин, фтористый натрий, морской лук и тиосемикарбозид.

Обработку помещения проводят дважды, раскладывая отравленную приманку незадолго до наступления сумерек. Яды с приманками необходимо раскладывать ежедневно в течение 4-5 дней. Павших грызунов убирают лопатой или совком. Все собранные трупы сжигают. При приготовлении приманок соблюдают осторожность — работают в резиновых перчатках и надевают на лицо маску.

БОЛЕЗНИ ПТИЦ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Болезнь — это расстройство жизнедеятельности организма, возникающее в результате нарушения соответствия

между ним и окружающей средой и сопровождающееся снижением хозяйственной ценности птиц.

В период болезни в организме происходит внутреннее противостояние разрушительным процессам болезни, от результата которого и зависит исход болезни. Благоприятному исходу болезни в большей части сопутствуют лучшие условия кормления и благоприятная внешняя среда (сухое и теплое помещение, разнообразное достаточное кормление с использованием минеральных и витаминных кормов). Выздоровление практически всегда начинается с устранения причин, вызвавших заболевание, с освобождением организма животного от возбудителя болезни и продуктов его жизнедеятельности.

Болезни птицы очень разнообразны и вызываются разными причинами. В зависимости от этого их разделяют на незаразные и заразные: последние делятся в свою очередь на инфекционные и паразитарные.

Незаразные болезни чаще всего возникают в результате неправильного ухода и неполноценного кормления. О состоянии птицы судят, прежде всего, по их внешнему виду. У заболевшей птицы вначале пропадает аппетит, она мало ест, уединяется, сидит отчужденно с опущенной головой и отвисшими крыльями. Оперение тусклое, взъерошенное. Верным признаком заболевания служат и продолжительные жидкие испражнения.

Инфекционные болезни вызываются болезнетворными микроорганизмами-бактериями.

Бактерии — это одноклеточные организмы, невидимые невооруженным глазом.

Существуют разнообразные формы бактерий: шаровидные, палочковидные, спиралевидные и пр. (рис. 2).

Бактерия состоит из клетки, содержащей оболочку, цитоплазму и ядро. Оболочка бактерии способна к разбуханию и обильному ослизнению. За счет этого образуется защитный чехол — капсула. Капсулированные бактерии более устойчивы к неблагоприятным внешним воздействиям (высушиванию, дезинфекции).

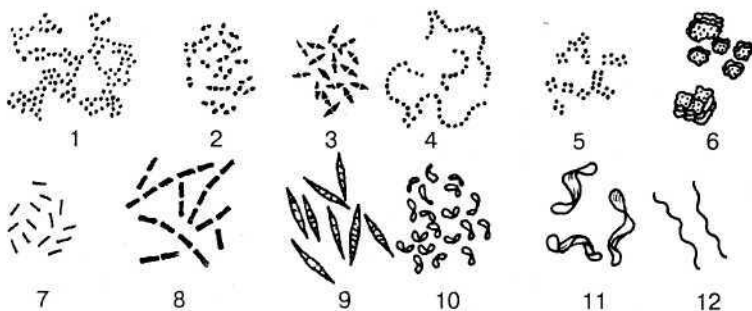


Рис. 2. Основные формы бактерий: 1 — стафилококки; 2, 3 — диплококки; 4 — стрептококки; 5 — тетракокки; 6 — сарцины; 7–9 — различные виды палочек; 10 — вибрионы; 11, 12 — спираиллы

Цитоплазма — это внутреннее содержимое клетки, необходимое для ее питания. Ядро принимает участие в делении и спорообразовании клетки. В природе встречаются подвижные и неподвижные микробы. Движение подвижных микробов обеспечивается специальными жгутиками.

У некоторых бактерий при попадании в неблагоприятные для себя условия существования происходит спорообразование, что помогает им легко переносить высушивание, замораживание, кратковременное или длительное кипячение.

Кроме микробов в природе существуют споровые растения — *грибы*, обладающие болезнетворными способностями и вызывающие различные заболевания.

Многие микробы не переносят действия солнечного света, что в практике используют для оздоровления микроклимата в птицеводческих помещениях. Высоким противомикробным действием обладают многие дезсредства. Эффективность действия зависит от концентрации раствора, его температуры. Быстрое воздействие на микробы оказывают горячие растворы.

Кроме микробов и грибов в природе существуют и мельчайшие, невидимые в обычном микроскопе *вирусы*. В отличие от микробов вирусы не имеют клеточной структуры, поэтому их называют фильтрующиеся вирусы, поскольку они легко проходят через мелкопористые бактериальные филь-

ры. Вирусы живут и размножаются в клетках организма, вызывая различные инфекционные заболевания. Вне тканей организма вирусы размножаться не могут. В лабораторных условиях вирусы часто выращивают на куриных эмбрионах для получения вакцины, например, вакцины против чумы птиц.

К *паразитарным заболеваниям* относятся все глистные заболевания. Вызываются они червями (гельминтами), которые паразитируют в различных органах и тканях птицы, но преимущественно в желудочно-кишечном тракте. У домашних кур паразитирует более 70 видов глистов, у уток — до 80, у гусей — около 60 видов.

У птиц широко распространены и наружные паразиты (эктопаразиты), которые не только беспокоят птицу, но и часто являются переносчиками возбудителей инфекционных заболеваний. Наиболее часто встречаются куриный и персидский клещ, постельный клоп и пухопероеды.

НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Незаразные заболевания от птицы к птице не передаются, но в условиях фермерских хозяйств они могут принять массовый характер при длительных нарушениях зооветеринарных требований, условий содержания и режима кормления, что может привести к значительному ущербу.

Пониженная жизнеспособность молодняка

Причиной этого заболевания может быть низкое качество отобранного молодняка, что является результатом неполноценности инкубационных яиц. При несбалансированном кормлении родительского стада получают яйца с недостаточным содержанием витаминов, аминокислот и других питательных веществ. Низкое качество молодняка возможно при длительном хранении инкубационных яиц перед закладкой, особенно в условиях повышенной температуры и влажности. Жизнеспособность цыплят снижается также при нарушении температурного, влажностного, вентиляционного режима ин-

кубации. Такие цыплята выглядят слабыми, вялыми и сонными, слабо поедают корм. Их следует отобрать в отдельную секцию, клетку и создать им лучшие условия содержания и кормления.

Закупорка зоба, воспаление желудочно-кишечного тракта

Эти заболевания чаще всего встречаются у цыплят при скормливании неправильно подготовленных кормосмесей, содержащих пленки таких зерновых культур, как ячмень и овес, а также при скормливании плохо измельченной и огрубевшей травы. При полной закупорке зоба возможно и его вздутие, что приводит к перерастяжению его стенок и к параличу зобной мускулатуры. Птица теряет аппетит, у нее появляется вялость. В зобе прощупываются плотные кормовые массы, появляется одышка.

Воспаление желудка и кишечника возникает после скормливания недоброкачественного корма, что приводит к нарушению деятельности пищеварительного тракта. Ухудшить положения могут корма, богатые клетчаткой, которые из-за низкой перевариваемости накапливаются в мускульном желудке, образуя клубок, что приводит к закупорке желудка, поражению печени и почек и к катару кишечника. Основным признаком гастроэнтерита является расстройство с выделениями жидкого помета.

В профилактических целях цыплята и индюшата до месячного возраста должны получать зерновые кормосмеси, освобожденные от пленок и ости. Общее содержание клетчатки в рационах молодняка не должно превышать 4-5%. Следует соблюдать режим кормления, не допуская больших перерывов между кормлениями, в противном случае молодняк начнет склеивать подстилочный материал — опилки, солому и пр.

Кутикулит

Болезнь мышечного желудка, связанная с поражением внутренней его оболочки. Заболевание возникает в результате нарушения обмена веществ из-за недостатка в рационе витаминов А и Е, а также гравия.

Признаки заболевания: расстройство кишечника, слабость, взъерошенное оперение, помет окрашен в темный цвет, молодняк отстает в росте.

У цыплят при вскрытии обнаруживают в кутикуле поверхностные трещины, порой проникающие через всю ее толщину. Окончательный диагноз болезни ставят на основе вскрытия и исследования состояния кутикулы. При этом схожие признаки можно обнаружить от поражения кутикулы сильнодействующими веществами (щелочи, кислоты). От таких поражений имеются повреждения не только в желудке, но и в зобу.

Профилактика заболевания должна быть направлена на полноценное кормление.

Клоацит

Это воспаление слизистой оболочки клоаки. Основной причиной возникновения заболевания являются погрешности в кормлении и содержании. Клоацитом болеют все виды птицы разных возрастов. Кормовые нарушения могут быть разными, но чаще всего длительное вскармливание малопереваримых грубых кормов вызывает раздражение слизистой оболочки клоаки.

У цыплят клоацит может быть вызван пленочной оболочкой от зерна, оставшейся в зерномучной кормосмеси. Некоторые специалисты считают причиной клоацита у гусей недостаток в рационе витаминов А, Е, Д, минеральных кормов.

У молодых самок болезнь может возникнуть в связи с началом яйцекладки и в период яйценоскости. Болезнь длится недолго — до четырех недель.

Признаки заболевания. В начальной стадии заболевания болезнь проявляется расстройством кишечника с выделением мочекислых солей, которые загрязняют перо вокруг анального отверстия. Воспаление распространяется вглубь, прямой кишки на 2-3 см. Иногда болезнь может привести к появлению желточного перитонита, что приводит к исхуданию птицы, снижению или прекращению яйценоскости.

Лечение и профилактика. Слизистую оболочку клоаки очищают от возможных нагноений, пленок, смазывают 5-10%-ной

настойкой йода, затем цинковой или другой бактерицидной мазью. С профилактической целью в рацион вводят сочные витаминные корма — морковь, зелень. Водоплавающей птице предоставляют водные выгулы.

Кератоконъюнктивит

Это воспаление слизистых оболочек глаза. Является результатом нарушения условий содержания — наличия в помещениях большой концентрации аммиака и других вредных газов. Может сопровождаться и воспалением слизистых оболочек верхних дыхательных путей. К заболеванию более восприимчивы цыплята и индюшата в возрасте 20-90 дней.

Признаки заболевания: отечность век, слезотечение. Выделяющаяся из угла глаза пенная масса склеивает веки, загрязняет оперение и кожу вокруг глаз, сужает глазной просвет. Цыплята часто сидят с закрытыми глазами, нахохлившись, отстают в росте и развитии.

Заболевание в зависимости от концентрации газа может принять массовый характер. Среди активно несущихся кур конъюнктивит может быть результатом авитаминоза А. При постановке диагноза и определении причины заболевания следует внимательно отнестись к анализу условий содержания и кормления.

Профилактика заболевания состоит в постоянном контроле за воздухообменом и уборке помета в помещении, влажностью и плотностью посадки птицы, а также в постоянном обеспечении птицы витаминными кормами. В случае необходимости глаза заболевшей птицы можно промыть раствором борной кислоты (на 100 мл чистой кипяченой воды 3 г борной кислоты).

Стоматит

Это воспаление слизистой оболочки рта и выпадение языка в межчелюстное пространство. Заболевание чаще встречается у старых гусей, особенно у пород, имеющих подчелюстную подкожную складку — китайских, тулузских, холмогорских, их помесей.

Чаще это заболевание встречается в хозяйствах, где птицы не обеспечены минеральными солями, микроэлементами и витаминами. Заболевание развивается длительно и протекает хронически.

Признаки заболевания: вначале развиваются покраснение слизистой ротовой полости, небольшая припухлость и болезненность, усиливается выделение слюны и слизи. Все это затрудняет потребление корма и приводит к снижению живой массы. Больных гусей в фермерских хозяйствах не лечат, а забивают.

Профилактика заболевания состоит в полноценном кормлении и сбалансированности рациона, в особенности по минеральным и витаминным веществам.

Желточный перитонит

Это воспаление серозных оболочек брюшины и кишечника после попадания в брюшную полость желточных масс. Заболевание встречается в период интенсивной яйцекладки (чаще у кур-несушек) и является результатом глубокого нарушения обмена веществ в организме. Желточный перитонит может встречаться самостоятельно или одновременно с воспалением яйцевода и яичника.

Появлению желточного перитонита способствуют недостаток в рационе кальция, холина, рибофлавина, перидоксина и излишки фосфора и белка.

Клинические признаки. У заболевшей птицы через 15-18 часов повышается температура. Птица становится вялой, утрачивает аппетит, живот увеличен, при его прощупывании слышна флюктуация (колебания жидкости), сильная болезненность.

При хроническом течении птица перестает нестись и погибает через несколько недель.

При остром течении болезни помет окрашен в серо-зеленый цвет, яйценокосность резко снижается, яйца покрыты известковыми наложениями.

При подостром течении живот увеличен, вокруг клоаки оперение загрязнено каловыми массами. Птицы нередко принимают пингвиноподобную позу. Кожа в области живота без оперения, синюшного цвета.

При вскрытии павших кур в яйцевом обнаруживают воспалительные продукты, перемешанные с белком и желтком. Возможен разрыв стенки яйцевода и выход масс в брюшную полость. Слизистая оболочка яйцевода воспалена. Печень и селезенка увеличены в размере.

Меры профилактики направлены на полноценность кормления, чтобы рацион был сбалансирован по минеральной и витаминной части. Иногда применяют различные препараты — хлористый кальций в дозе 100-300 г на 10 л питьевой воды для 1000 кур на один день. Раствор выпаивают в течение 7-10 дней. В период интенсивной яйцекладки увеличивают в рационе содержание витаминов А, С, Д, Е на 40-60% по сравнению с принятой нормой.

Сальпингит (воспаление яйцевода)

Встречается довольно часто, особенно у хороших несушек. Это заболевание нередко протекает одновременно с желточным перитонитом. Самостоятельно болезнь может быть вызвана, если куры несут очень крупные яйца или начинают интенсивную яйцекладку, не достигнув общего нормального развития. Болезнь может возникнуть и в результате заноса в яйцевод различных микробов из клоаки при грязном содержании гнезд и птичника. Кроме того, воспаление может возникнуть при несении яиц неправильной формы или безскорлупных.

Признаки заболевания проявляются в легких случаях в затрудненной кладке яиц и выделении больших масс желтка, белка и слизи. Нижняя часть яйцевода опускается и выпячивается в клоаку. Куры часто садятся в гнезда.

В тяжелых случаях в яйцевом образуются твердые творожистые массы, часто смешанные с известью, серовато-белые или желтые, заполняющие яйцевод в виде пробок. Воспаление яйцевода приводит к снижению яйценоскости, а затем и к полному ее прекращению или к несению яиц с неправильной формой скорлупы или вообще без нее.

Профилактика и лечение сальпингита состоят в нормированном кормлении и хорошем содержании кур-несушек.

При этом обращают внимание на полную обеспеченность их витаминами А, Д, Е и витаминными группами В за счет скармливания травяной муки, свежей зелени, столовой моркови, дрожжей и пр.

Аномалии яйцеобразования

Это снесение яиц с всевозможными отклонениями от нормы: мелких или крупных, неправильной формы, с истонченной скорлупой или без нее, наличием крови в белке или возле желтка и т. д.

Причинами аномалий могут быть отдельные инфекционные заболевания, нарушения минерального обмена (кальция и фосфора), повреждения органов яйцеобразования. Появления пятен крови в яйце могут быть связаны с нарушением светового режима (удлиненный световой день).

Снесение двухжелтковых яиц большей частью явление наследственное, но может быть и результатом выпадения в воронку яйцевода двух яйцеклеток (желтков) на короткий промежуток времени, в результате чего они совместно продвигаются по яйцевому и обволакиваются одним белком и скорлупой.

Яйца карликовой величины сносятся, как правило, без желтка. Это не связано с выпадением в яйцевод яйцеклетки (желтка). Их относят к так называемым жировым яйцам, которые образуются за счет скопления в яйцевом небольшого количества белка, который на выходе обволакивается скорлупой.

По этой же причине возникают продольно-острые и крупные яйца. Аномальные яйца к инкубации непригодны.

Затрудненная яйцекладка

Часто куры, особенно молодки, не могут снести. Они подолгу сидят в гнезде, тужатся, но безрезультатно. Вне гнезда ведут себя беспокойно, часто приседают. Птица при затаившемся затруднении яйцекладки становится вялой, плохо поедает корм.

Гребень и сережки вначале становятся ярко-красными, иногда гребень синеет. При прощупывании брюшной полос-

ти у такой несушки обнаруживают сформированное яйцо. Помочь снести птице можно только в домашних условиях, для чего птицу нужно держать над ведром с горячей водой в течение 20-30 минут или смазывать полость клоаки. Нередко эти приемы помогают выйти яйцу из клоаки. В фермерских хозяйствах в качестве профилактики курам-молодкам, начиная с трехмесячного возраста, создают условия, сдерживающие раннюю яйцекладку: ограничивают скармливание белковых кормов. В рацион больше вводят в летний период зеленых кормов, в зимний — сена, сенной и травяной муки. Не провоцируют начало ранней яйцекладки и заблаговременным продлением светового дня.

Каннибализм

Это расклевание птицами друг друга. Болезнь характерна для остроклювых птиц — кур, индеек, фазанов. Когда она принимает массовый характер, чаще среди цыплят, хозяйству наносится большой экономический ущерб.

Многие исследователи считают эту болезнь реакцией на условия внешней среды. В легких своих формах каннибализм проявляется в поедании яиц и выдергивании пера, в тяжелых случаях — в расклевании тела.

Причин, вызывающих расклев, достаточно много. Порой даже истинные причины расклева трудно установить. К ним относятся как недостаток, так и избыток белка в рационе, нарушение минерального и витаминного обмена, отсутствие воды и поваренной соли в рационе, яркий свет в птичнике.

Возникновению каннибализма способствуют повышенная плотность содержания и малая подвижность птицы, высокая температура в помещении, низкая влажность воздуха, несоблюдение принятого режима кормления. Расклев может возникнуть при подселении в клетки или секции новых птиц, в период прохождения линьки, когда в результате выпадения сменяющегося пера на его месте появляется капля крови. Возникает расклев и после скармливания сырым мясом.

Некоторые специалисты приходят к выводу, что возникновению каннибализма может способствовать длительная неза-

нятность птицы в период между кормлениями. Цыплят-бройлеров к проявлению расклева нередко подталкивает повышенная сухость воздуха в помещении, что приводит к высушиванию и ломкости пера. Стараясь повлиять на качество пера, птицы чаще прибегают к добыванию смазки сдавливанием копчиковой железы, чтобы смазать перо, чем нарушают целостность кожного покрова вокруг нее. Мелкой травматизации способствуют и кожные паразиты, что также привлекает внимание каннибалов.

Лечение и профилактика. Необходимо установить причину возникновения расклева и устранить ее. Многие птицеводы устраняют расклев одновременной дачей двукратной суточной дозы поваренной соли. Сдерживает распространение расклева и включение в рацион в виде минеральной подкормки гипса из расчета 0,5-3 г на курицу в день, что пополнит такие макроэлементы в рационе, как сера и кальций.

В промышленных хозяйствах в последние годы проводят перед посадкой молодняка на выращивание дебикирование кончика клюва. Оправданным методом в приостановке расклева служит применение красного освещения, при котором места расклева обесцвечиваются.

Для профилактики расклева применяют и лимонную кислоту курам из расчета 0,02-0,05 г на голову один раз в день в течение 20-30 дней. Но при любых профилактических мероприятиях установление и устранение причин, вызвавших расклев, обязательно.

При непринятии необходимых мер жертву птицы заклевают до смерти.

БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННЫЕ С ОТСУТСТВИЕМ ИЛИ НЕДОСТАТКОМ В РАЦИОНЕ ВИТАМИНОВ

Огромно значение витаминов для эмбрионального развития птицы (табл. 9). При отсутствии определенных витаминов в развитии эмбрионов появляются различные нарушения.

Таблица 9. Значение отдельных витаминов в эмбриональном развитии птицы

Витамины	Роль в процессе развития эмбриона	Отклонения в развитии при недостатке
Витамин А	Необходим для нормального роста эмбриона, влияет на синтез нуклеиновых кислот, активацию аминокислот, синтез стероидов и гормонов, участвует в процессах окислительного фосфорилирования и деградации углеводов. Обеспечивает нормальное развитие и функционирование глаз, эпителия кожи, оперения	Задерживаются рост и развитие эмбрионов в течение всего периода инкубации. Сильно возрастает смертность в середине инкубации. Наблюдаются заболевания почек, отложение мочевиных солей, «курчавость» перьевого покрова на крыльях и спине. У погибших зародышей часто искривлены шея и пальцы, укорочены конечности, под подбородком наблюдается отек. Вывод пониженный. Выведенный молодняк слабый, глаза часто закрыты, под веками скапливаются творожистые массы
Витамин Д	Необходим для нормального роста костяка эмбриона, связан с обменом кальция и фосфора. Способствует усвоению кальция и фосфора из желтка и скорлупы, нормализует их соотношение в организме	Зародыши отстают в развитии, замедляются рост и минерализация костяка, возникает рахит. В период 10–16-го дня инкубации значительно увеличивается смертность эмбрионов

Продолжение таблицы 9

Витамины	Роль в процессе развития эмбриона	Отклонения в развитии при недостатке
Витамин Е	Выполняет роль антиоксиданта, нормализует клеточное дыхание. Участвует в синтезе ДНК и связан с обменом гормонов. Необходим для нормального развития органов размножения и двигательных функций у эмбрионов. Участвует в процессах эндогенного обмена веществ	Задерживается рост и дифференцировка зародышей в начальный период развития, кровеносная система не формируется, в сосудистом поле образуется летальное кольцо. Гибель эмбрионов наступает на 3–6-й день инкубации. В последние дни инкубации возможны заболевания глаз: помутнение хрусталика, появление пятен на роговице
Витамин К	Выполняет антигеморрагические функции, участвует в синтезе белка-протромбина, необходимого для свертывания крови, влияет на функцию эндотелия капилляров и слизистых оболочек, обладает окислительно-восстановительными свойствами	Задерживается рост эмбрионов во второй половине инкубации. Выведенный молодняк слабый и может погибать при кровоизлияниях. При выращивании молодняк имеет пониженную сопротивляемость к геморрагическим заболеваниям
Витамин В ₁	Участвует в процессах обмена веществ, активизирует ферменты, превращение пировиноградной кислоты в уксусную и образование лимонной кислоты в организме. Выполняет функции антистрессового фактора при нарушениях обмена веществ	Замедляются рост и развитие эмбрионов в последние дни инкубации. Гибель куриных эмбрионов приходится на 14–18-е сутки развития. У погибших эмбрионов наблюдаются геморрагия тела, отеки и брюшная грыжа. У выведенного молодняка часты невриты, включая атаксию и параличи

Продолжение таблицы 9

Витамины	Роль в процессе развития эмбриона	Отклонения в развитии при недостатке
Витамин B ₂	Влияет на процессы внутриклеточного обмена веществ, участвует в формировании и росте оперения и костяка	Задерживается рост эмбрионов, снижается их сопротивляемость факторам внешней среды. Гибель зародышей наступает во второй половине инкубации. У погибших эмбрионов характерны отечность, отставание в росте, микромелия, укорочение конечностей и нижней челюсти, нарушается развитие пуха (булавовидный пух), перерождение почек (вольфова тела)
Витамин B ₆	В форме пиродоксальфосфата образует активные группы ряда ферментов, участвует в обмене аминокислот, расладе гликогена в мышцах, синтезе жиров. Влияет на процессы роста	Снижаются темпы роста во второй половине эмбрионального развития, наблюдаются дерматиты. Гибель эмбрионов происходит в середине инкубации. У погибших эмбрионов отставание в росте, утончение конечностей, отечность головы, перерождение печени. Выведенный молодняк слабый, нарушена координация движения, параличи

Продолжение таблицы 9

Витамины	Роль в процессе развития эмбриона	Отклонения в развитии при недостатке
Витамин B ₁₂	Совместно с фолиевой кислотой участвует в переносе углерода и образовании лабильных метильных групп. Способствует синтезу белка и накоплению фолиевой кислоты в печени. Нормализует минеральный обмен	Задерживаются рост и развитие эмбрионов во второй половине инкубации. Гибель куриных эмбрионов происходит на 16–18-й день. У погибших эмбрионов отставание в росте, общая отечность, атрофия мышц, увеличенное, расширенное сердце, кровоизлияния в печени
Биотин	Входит в состав различных ферментов-транскарбоксилаз. Участвует в синтезе жирных кислот, расщеплении лейцина и пролейцина, минеральном обмене веществ в организме	Замедляется общий рост эмбрионов, формирование клюва, развитие костяка и рост оперения. Гибель эмбрионов происходит на последних днях инкубации, снижаются выводимость и качество молодняка. У погибших эмбрионов наблюдается микромелия, сопровождающаяся «пугавым клювом». Нижняя челюсть короткая, верхняя длинная и загнута книзу, конечности укорочены. У выведенного молодняка встречается атаксия — нарушение координации движений и перозис

Витамины	Роль в процессе развития эмбриона	Отклонения в развитии при недостатке
Витамин B ₃ (пантотено- вая кислота)	Входит в состав профермента А, участвующего в активизации уксусной кислоты и переносе ее остатков в процессах биосинтеза жирных кислот, фосфатидов холестерина и желчных кислот	Замедляются общий рост и опережаемость, снижается выводимость. Гибель эмбрионов наступает за 2-3 дня до вывода и характеризуется недоразвитостью, атрофией мышц, перерождением печени
Фолиевая кислота	Входит в состав активных групп многих клеточных ферментов, выполняющих роль промежуточного обмена. Участвует в синтезе аминокислот, холина, нуклеиновых кислот	Задерживается рост, проявляется анемия, замедляется рост оперения. Гибель эмбрионов наблюдается в конце инкубации. У погибших эмбрионов отставание в росте (карликовость), искривление ног и клюва, голова сплюснута, шея скрючена, общая отечность тела. Выведенный молодняк слабый, наблюдается повышенный отход при выращивании
Никотиновая кислота	Входит в состав молекулы проферментов-переносчиков водорода, участвует в синтезе и распаде жирных кислот, углеводов и аминокислот. Ускоряет процессы гидрирования и дегидрирования веществ в организме	Задерживается рост эмбрионов, наблюдается карликовость, атрофия скелетной мускулатуры. У погибших эмбрионов во второй половине инкубации отставание в росте, уродства клюва (укорочение верхней части), общая отечность

Из всех видов животного мира птица наиболее чувствительна к отсутствию или недостатку витамина в кормах, что связано с высокой скоростью роста, быстрым продвижением корма по желудочно-кишечному тракту и прочими факторами. В связи с этим в настоящее время комбикорма для птицы нормируют по 14 витаминам. При отсутствии витаминов в корме у цыплят, хотя и очень редко, развиваются тяжелые заболевания — авитаминозы, которые у молодняка проявляются истощением и повышенной смертностью, при недостатке витаминов болезнь проявляется в более легкой форме и называется гиповитаминоз. При нем цыплята недостаточно активно растут, у несушек снижаются яйценоскость, оплодотворяемость яиц и выводимость молодняка. Гиповитаминозы в практике встречаются довольно часто, особенно в зимнее время. В зависимости от недостающего витамина различают следующие гиповитаминозы.

Гиповитаминоз и авитаминоз А

Витамин А в организм может поступать или в чистом виде, который содержится в продуктах животного происхождения (рыбий жир, молоко, яйцо), или в виде провитамина А — каротина.

Каротином богаты молодые зеленые растения, особенно листья клевера, люцерны и бобовых растений. Много каротина в желтых и красных сортах моркови, в желтых сортах зерен кукурузы и проса. Переход каротина в витамин А происходит в печени, где он резервируется.

Витамин А организму необходим для роста и размножения клеток, для получения высокой яйценоскости, так как он регулирует происходящий в нем обмен веществ.

Специфическими признаками недостаточности витамина А служит ксерофтальмия (сухость слизистой оболочки роговицы глаз, ее помутнение и изъязвление). Больная гиповитаминозом А (рис. 3) птица имеет взъерошенное оперение, в ротовой полости и гортани появляются белые пленки, вызывающие удушье. У цыплят клинические признаки начинают развиваться через 1-7 недель, после того как их рационы бу-

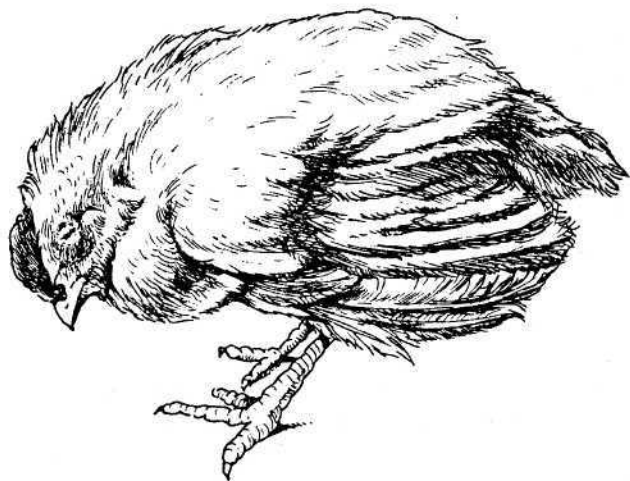


Рис. 3. Поздняя стадия авитаминоза А (взъерошенный вид, выделения из глаз)

дуг лишены содержания витамина (каротина). Причем начало проявления болезни зависит от содержания витамина А в желтке яиц, из которых были выведены цыплята.

Для уточнения диагноза гиповитаминоза А исследуют печень павших цыплят на содержание витамина А.

Профилактика заболевания. Для предупреждения гиповитаминоза А в течение всего периода выращивания и содержания птицу необходимо обеспечивать витаминными кормами. При наступлении болезни применяют препараты витамина А— микровит А с кормовой активностью 325 тыс. мг в 1 г. Скармливают его птице путем обогащения сухих кормосмесей. Кроме того, можно использовать другие концентраты витаминов.

Гиповитаминоз Д

Витамин Д необходим в организме для регулирования фосфорно-кальциевого обмена и способствует нормальному образованию костной ткани. Его отсутствие или недостаток вызывают рахиту растущего молодняка и остеомаляцию (размягчение костной ткани) у взрослой птицы. Первым при-

знаком недостаточного обеспечения кур витамином Д является уменьшение прочности яичной скорлупы и в связи с этим повышение процента боя яиц.

Витамин Д в природе существует в нескольких видах. Наибольшее значение для организма имеют витамины Д₂ и Д₃. Для птиц витамин Д₃ в 30 раз активнее витамина Д, для остальных животных его активность одинакова.

Компоненты комбикорма, как правило, мало содержат витамина Д или вообще лишены его. Потребность в нем организма птицы в фермерских хозяйствах можно удовлетворять в основном добавками синтетических препаратов.

Признаки заболевания проявляются постепенно: потеря аппетита, задержка роста, слабость. К специфическим признакам у молодняка относятся размягчение клюва и костей, искривление грудной кости (киля), утолщение и закругление концов ребер. У взрослых кур яйценоскость полностью прекращается или яйца сносятся без скорлупы. Вывод цыплят, полученный из яиц от таких кур, низкий.

Кроме клинических признаков, для постановки диагноза проводят лабораторные диагностические исследования крови — определяют в плазме крови щелочную фосфатазу.

Профилактика заболевания. Образованию витамина Д в организме птицы из эргостерона способствует ультрафиолетовое облучение птицы специальными лампами ПРК-2, ПРК-7 или типа ЭУВ при клеточном содержании или непосредственно солнечными лучами при выгульном содержании. Также используют специальный витаминный препарат видеин-Дз— комплекс витамина Д₃ с козеином (сухой желтоватосерый порошок с содержанием 20000 МЕ/г). Можно также использовать сочетание витаминов А и Д₃. На сто цыплят необходимо 50 мл препарата, который добавляют в питьевую воду.

Гиповитаминоз Е

Это заболевание связано с недостатком в организме птиц витамина Е. Дефицит витамина Е у молодняка обычно возникает в 10-15-дневном возрасте, но не старше 50-днев-

ного, при повышенном содержании в комбикормах нестабилизированной рыбной и мясной муки, особенно не первой свежести. При этом косвенно нарушается и обеспечение организма витамином А, так как наличие в рационе витамина Е предохраняет его от окисления. При недостатке витамина Е снижается продуктивность кур и способность их к оплодотворению. Даже в оплодотворенных яйцах большое количество зародышей гибнет в начале инкубации. У птиц поражается нервная система, появляются конвульсии и мышечная дистрофия.

Возникает заболевание обычнозимой, когда в рационе кур не хватает зеленых кормов или полноценной травяной муки.

Витамином Е богаты зеленые растения бобовых культур, желтые сорта кукурузы, овес, пшеничные зародыши, растительные масла, травяная мука. Но следует иметь в виду, что содержащиеся в кормах витамины Е (токоферолы) нестабильны и легко окисляются при тепловой обработке. Поэтому для удовлетворения потребности птицы применяют синтетические его препараты.

В настоящее время используются как масляные, так и сухие формы витамина Е. В качестве кормовой формы получил широкое распространение гранувит Е, который можно использовать для приготовления витаминно-минеральных премиксов.

Гиповитаминоз К (филлохинона)

Физиологическое действие витамина К заключается в том, что он способствует свертыванию крови. В присутствии этого витамина образуется протромбин крови и происходит образование сгустков в кровяной плазме. К-авитаминозная недостаточность проявляется чаще всего у цыплят и клеточных несушек.

Заболевание характеризуется как легкими, так и тяжелыми расстройствами организма: потерей аппетита, желтушностью, сухостью кожи, гребешка и бородачок. Возможны внутренние кровотечения, что проявляется наличием крови в помете. Длительные кровотечения у птицы при недостатке

витамина К могут происходить при всевозможных травмах, после взятия крови на исследование.

Витамин К содержится в травяной, рыбной и мясной муке. В практике промышленного птицеводства применяют синтетический препарат витамина К — викасол, который добавляют в корм курам из расчета 30 г на 1 кг корма и скармливают в течение 3-4 дней, после чего делают трехдневный перерыв. Цыплятам витамин К скармливают из расчета 20 г викасола на 20 кг корма в течение 3-4 дней. Викасол — белый или желтовато-белый порошок, содержащий не менее 95% чистого вещества.

Гиповитаминоз В₁ (тиамина)

Тиамин играет большой роль в обмене углеводов, а также в синтезе (выработке) жирных кислот и превращения углеводов в жир.

В практике птицеводства недостаток тиамина проявляется при потреблении кормов, содержащих такие авитамины, как окситиамин, входящий в состав бобовых культур. Авитаминоз В₁ также может возникнуть при добавлении в корм некоторых лекарственных веществ, например кокцидиостатика ампролиума, который препятствует всасыванию тиамина.



Рис. 4. Гиповитаминоз В₁

Симптомами тиаминовой недостаточности (рис. 4) являются паралич мышц головы, нарушение координации движения, голова запрокидывается назад и набок. Птица не может подходить к кормушке и принимать корм. Чаще тиаминовой недостаточностью страдает птицемолодняк. У взрослых кур это заболевание проявляется весьма редко.

Витамин В, в значительных количествах содержится в дрожжах, зернах хлебных злаков, особенно в зародышах и отрубях, жмыхах, зеленых кормах, травяной и сенной муке, в кормах животного происхождения (молоко, рыбная и мясная мука).

В качестве синтетического препарата тиамина промышленностью выпускается тиаминбромид. Это белый или слегка желтоватый порошок с содержанием чистого препарата не менее 98%.

Гиповитаминоз В₂ (рибофлавина)

Витамин В₂ принимает активное участие в клеточном обмене веществ, а также в обмене углеводов, жиров и протеинов. К типичным признакам гиповитаминоза В₂ (рис. 5) относят паралич ног, у взрослой птицы снижается выводимость яиц. У молодняка изменяется динамика роста, задерживается оперяемость. Птица ослабевает, конечности разъезжаются по сторонам. У индюшат, кроме нарушения роста, встречаются смещения плоскостей клюва, что приводит к их перекрещиванию.

В практике птицеводства рекомендуется в состав премикса комбикорма вводить синтетические препараты витамина. Их несколько форм:

«рибофлавин — желто-оранжевый кристаллический порошок с содержанием не менее 98% активного вещества;

- витамин В₂ кормовой — однородный порошок желто-бурого цвета с содержанием витамина В₂ не менее 10 мг/г;

- гранулит В₂ в качестве активного вещества содержит 50 или 80% препарата;

Гиповитаминоз В₃ (пантотеновой кислоты)

Витамин В₃ играет большую роль в углеводном обмене, способствуя эффективному использованию корма. Потреб-



Рис. 5. Гиповитаминоз В₂

ность промышленных кур в нем практически всегда удовлетворяется за счет содержания его в основных кормах, тогда как кормовые смеси для племенных кур, ремонтных цыплят и бройлеров едва покрывают потребность в нем.

Пантотеновая кислота содержится в тех же кормах, что и витамины В₂.

Недостаток пантотеновой кислоты снижает прирост живой массы у молодняка, яйценоскость и выводимость молодняка у кур. Потребность в этом витамине возрастает при недостатке в рационе витамина В₁₂. Чтобы избежать его недостатка в условиях интенсивного птицеводства, необходимо включать в кормовые смеси синтетические препараты.

В настоящее время производят витамин в виде пантотената кальция. Это белый или слегка желтоватый порошок, содержащий не менее 74-80% пантотената кальция.

Гиповитаминоз В₄ (холин)

С его недостатком в организме птиц проблем не возникает, так как он синтезируется (вырабатывается) в организме из аминокислот серина и метионина при достаточном обеспечении фолиевой кислотой и витаминов В₁₂. Но в период интенсивной яйцекладки их синтез в организме не обеспечивает полностью потребность птицы.

Молодняк на недостаток этого витамина реагирует дистрофическими явлениями, куры — снижением яйценоскости. При изготовлении комбикорма предусматривается норма введения холина — не более 800 мг на 1 кг корма. Холин выпускают в форме холинхлорида. Это прозрачная маслянистая жидкость, содержащая 69-75% чистого вещества.

Гиповитаминоз В₅ (никотиновой кислоты)

Главной причиной недостатка этого витамина является слабая доступность его в кукурузе и недостаток такой аминокислоты, как триптофан, в рационе. Никотиновая кислота входит в состав ферментов, принимающих участие в процессе окисления углеводов. Частичное удовлетворение в никотиновой кислоте у цыплят может происходить за счет ее синтеза из аминокислоты триптофана. Остальную часть они должны получать вместе с кормом.

Внешними признаками, указывающими на недостаточность никотиновой кислоты у птиц, являются медленная оперяемость, шелушение кожи, воспаление скакательных суставов, отставание в росте. Влияние на развитие молодняка никотиновой кислоты показано на рис. 6.

У заболевших кур снижаются яйценоскость и выводимость молодняка.

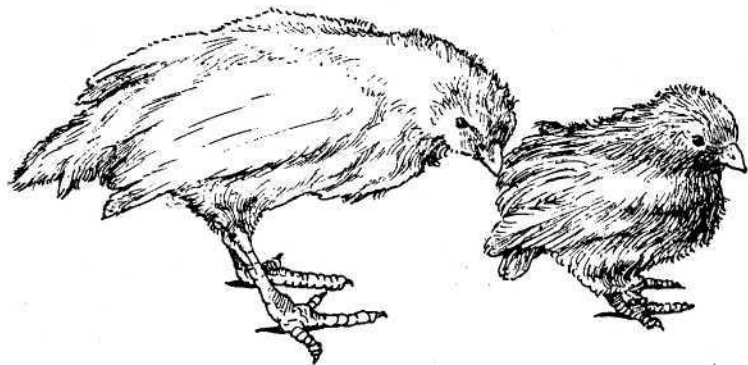


Рис. 6. Цыпленок слева получал никотиновую кислоту в норме, цыпленок справа — нет

В птицеводстве применяют синтетические препараты никотиновой кислоты: витамин В₅ — белый кристаллический порошок, содержащий не менее 98-99% никотиновой кислоты; *никотинамид* — белый мелкокристаллический порошок, содержащий 98-99% чистого вещества.

Гиповитаминоз В₆ (пиридоксина)

Витамин В₆ входит в состав некоторых окислительно-восстановительных ферментов, которые способствуют белковому обмену. Дефицит пиридоксина у цыплят вызывает замедление роста, снижает аппетит, ухудшает использование корма, приводит к судорогам. У несушек наблюдается снижение живой массы, яйценоскости и выводимости яиц. Витамин В₆ содержится в тех же кормах, что и витамин В₂.

Нормальная потребность цыплят в пиридоксине составляет 6,2-8 мг, кур-несушек — 4,5, уток и гусей — 4 и 3 мг на 1 кг корма.

Признаками для постановки диагноза служат нарушение оперяемости, нервные симптомы, дрожь, произвольные движения, судороги.

Для обогащения комбикорма используют синтетические препараты пиридоксина — витамин В₆, содержащий 98-99% пиридоксина, и *пиридоксин-гидрохлорид* — белый кристаллический порошок, содержащий 98% чистого вещества.

В профилактических целях в рацион птицы вводят корма животного происхождения, пророщенное зерно.

Гиповитаминоз В₇ (биотина)

Характерным признаком недостаточности в организме биотина являются изменения кожи на пальцах ног, у основания клюва, а также изменение суставов (скользящий сустав).

При недостатке биотина у племенных кур снижается выводимость яиц, а у эмбрионов наблюдаются уродства скелета молодняка.

В зерновых кормах биотин содержится в труднодоступной форме, поэтому слабо используется. Наиболее богатый источник биотина — овес. Более доступный биотин содер-

жится в зеленых бобовых растениях, в травяной, рыбной и мясокостной муке.

Гиповитаминоз В₁₂ (цианокобаламина)

Витамин В₁₂ активизирует белковый обмен и способствует утилизации тканями аминокислот, циркулирующих в крови. В состав этого витамина входит кобальт.

Витамин В₁₂ содержится в кормах животного происхождения — рыбной и мясокостной муке, в молочных продуктах. Установлено, что витамин В₁₂ может синтезироваться при напольном содержании кур на глубокой несменяемой подстилке.

Клинические признаки недостаточности витамина В₁₂ проявляются в понижении яйценоскости, повышении эмбриональной смертности на последней неделе инкубации, в ухудшении роста молодняка, в воспалениях слизистых оболочек мускульного желудка. При продолжительном дефиците витамина В₁₂ развивается анемия.

Профилактика заболевания заключается во введении в рацион кормов животного происхождения. В состав премиксов для обогащения комбикорма вводят цианокобаламин — кристаллический порошок темно-красного цвета с содержанием не менее 95% витамина В₁₂ и кормовой концентрат цианокобаламина — однородный порошок коричневого цвета, содержащий не менее 25 мг/кг витамина В₁₂.

Гиповитаминоз В_с (фолиевой кислоты)

При недостатке фолиевой кислоты у растущей птицы наблюдается медленная оперяемость, депигментация и хрупкость пера, повреждаются суставы ног, напоминая признаки перозиса, появляются параличи позвоночника. У кур-несушек ухудшаются яйценоскость и выводимость яиц. У гусей отмечается слабость ног.

Потребность птицы в фолиевой кислоте частично, удовлетворяется за счет микробного синтеза его в организме, в кишечном тракте, а недостаток компенсируется наличием в основных кормах — в травяной муке из клевера и люцерны. При повышении содержания протеина в рационе повы-

Таблица 10. Норма добавок витаминов в комбикорма (на 1 т комбикорма)

Вид и возраст птицы	А*, млн МЕ	ДЗ*, млн МЕ	Е*, г	К, г	В ₁ , г	В ₂ , г	В ₃ , г
Куры-несушки: племенные (яичные и мясные)	10	2	10	2	2	5	20
	7	1,5	5	1	—	3	20
Петухи при искусственном осеменении	15	2,0	20	2	2	5	20
Индейки, цесарки, перепела***	15	1,5	20	2	2	5	20
Индюки племенные	15	1,5	30	2	2	5	20
Утки	10	1,5	5	2	1	3	10
Гуси	10	1,5	5	2	1	3	10
Молодняк яичных и мясных кур в возрасте, нед.: 1-8	10	1,5	10	2	1,5	3	10
	7	1,5	5	1	—	2	10
9 и старше							

Продолжение таблицы 10

Вид и возраст птицы	V ₄ , г	V ₅ (pp), г	V ₆ , г	Vс, г	V ₁₂ , г	H*, г	C, г
Куры-несушки: племенные (яичные и мясные)	500	20	4	1,0	0,025	0,15	50
	250	20	4	—	0,025	0,1	—
Петухи при искусственном осеменении	500	20	4	1,0	0,025	0,1	50
Индейки, цесарки, перепела***	1000	30	4	1,5	0,025	0,2	50
Индюки племенные	1000	30	4	1,5	0,025	0,2	50
Утки	500	20	3	0,5	0,025	0,1	—
Гуси	500	20	2	—	0,025	0,1*	—
Молодняк яичных и мясных кур в возрасте, нед.: 1-8	500	20	2	—	0,025	0,1	50
9 и старше	250	20	1	—	0,025	—	50

Продолжение таблицы 10

Вид и возраст птицы	A*, млн МЕ	ДЗ*, млн МЕ	E*, г	K, г	V ₁ , г	V ₂ , г	V ₃ , г
Цыплята-бройлеры в возрасте, нед.: 1-4	10	1,5	10	2	2	3	10
	7	1	5	1	1	3	10
Молодняк индеек, цесаров, перепелят в возр., нед.: 1-17*** 18-30 (самки ремонтные) 18-30 (самцы ремонтные)	15	1,5	20	2	2	5	15
	7	1,0	5	2	—	3	10
	14	2,0	5	2	5	2	20
Молодняк уток в возрасте, нед.: 1-8	10	1,5	5	2	—	2	10
	7	1	—	1	—	2	10
9-26 (ремонтный)							
Молодняк гусей на мясо в возрасте, нед.: 1-8	10	1,5	5	2	1	2	10
	5	1	—	1	—	2	10
9-26 (ремонтный)							

Вид и возраст птицы	V ₄ , г	V ₅ (pp), г	V ₆ , г	V _C , г	V ₁₂ , г	H ^{**} , г	C, г
Цыплята-бройлеры в возрасте, нед.: 1-4 5 и старше	500	30	3	0,5	0,025	0,1	50
	500	20	3	0,5	0,025	—	50
Молодняк индеек, цесаров, перепелат в возр., нед.: 1-17*** 18-30 (самки ремонтные) 18-30 (самцы ремонтные)	1000	30	4	1,0	0,025	0,2	50
	500	20	1	—	0,025	—	—
	1000	30	4	1,5	0,025	0,2	50
Молодняк уток в возрасте, нед.: 1-8 9-26 (ремонтный)	500	15	2	0,5	0,025	—	—
	250	15	1	—	0,025	—	—
Молодняк гусей на мясо в возрасте, нед.: 1-8 9-26 (ремонтный)	500	20	3	0,5	0,025	0,1	
	250	20	1		0,025		

шается потребность в витамине В₆. Поэтому в кормосмеси рекомендуется вводить синтетический препарат витамина В₆ - желтый или желто-оранжевый кристаллический порошок, содержащий 95% витамина В₆.

Гиповитаминоз С

Роль аскорбиновой кислоты в организме сводится к влиянию на активизацию окислительных процессов в обмене веществ, на формирование костной ткани. Предварительное скармливание препаратов витамина С исключает отрицательное влияние стресса на птицу.

Витамин С широко распространен в природе — в молодых зеленых растениях, корне- и клубнеплодах.

Аскорбиновая кислота, применяемая в птицеводстве, представляет собой белый кристаллический порошок, содержащий не менее 99% витамина С, который можно добавлять в воду или в корм.

Нормы ввода витаминов в комбикорма для различных видов и возрастов птицы представлены в таблице 10.

Примечания к таблице 10:

* При пересчете МЕ витаминов в микрограммы и миллиграммы пользуются коэффициентами:

— 1 МЕ витамина А соответствует 0,3 мкг ретинола, 0,344 мкг А-ацетата и 0,556 мкг А-пальмитата.

— 1 МЕ витамина D₃ равна 0,025 мкг холекальциферола.

— 1 МЕ витамина Е соответствует 1 мг токоферолаацетата.

** Биотин вводится в комбикорма при отсутствии дрожжей.

*** Для взрослых перепелов и перепелят на мясо норма витамина D₃ составляет 3 млн МЕ, а В₁₂ — 50 мг/т корма.

БОЛЕЗНИ ПТИЦ, ВЫЗВАННЫЕ НЕДОСТАТКОМ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ

К жизненно необходимым для организма птицы химическим макроэлементам относятся кальций, фосфор, калий, натрий, хлор, сера и магний. К основным нормируемым в комбикормах для птицы макроэлементам относятся кальций,

фосфор и натрий. Для птицы они играют значительную роль. Сумма минеральных веществ в теле птицы в зависимости от возраста составляет 3-5% от живой массы. Они входят в состав клеточных структур, принимают активное участие в процессе обмена веществ и роста, участвуют в поддержании определенного осмотического давления и кислотно-щелочного равновесия в биологических жидкостях, тесно связаны с энергетическим и водным обменом.

Минеральные соли в организм поступают с кормом и водой. Так как минеральный состав кормов неодинаков, при неправильном сбалансировании их в рационе в организме птицы может быть избыток или недостаток минеральных веществ. Это приводит к нарушению процессов обмена и даже к заболеваниям.

Кальций содержится в основном в костях в виде фосфорнокислых и углекислых солей. Потребность в нем у разных видов и возрастов птицы неодинакова. У молодняка потребность в кальции зависит от энергии кормового рациона и должна составлять примерно 0,7-0,9% общего количества кормов.

У кур-несушек потребность в кальции значительно выше, что связано с формированием скорлупы яйца. Для построения скорлупы организм курицы использует в основном углекислый кальций, а для построения скелета — фосфорнокислый. В скорлупе одного яйца массой 60 г содержится 6 г углекислого кальция.

Дефицит кальция в рационе молодняка приводит к возникновению рахита. В основе заболевания лежит расстройство процессов минерализации кости, что приводит к нарушению роста, искривлению позвоночника и других костей: кили грудной кости и клюва, образованию яиц с тонкой скорлупой или совсем без скорлупы. Имеет свое последствие и перенасыщение организма кальцием, что можно обнаружить по увеличению содержания кальция в сыворотке крови в лабораторных условиях.

Содержащийся в растительных кормах кальций не может полностью удовлетворить потребности в нем организма. По-

этому в качестве минеральной подкормки используют молотые мел и речную ракушку, углекислый кальций, костную муку.

Мел содержит 37% кальция, ракушечная крупка — до 38%.

По уровню содержания в организме **фосфор** занимает второе место после кальция. Он также входит в состав костной ткани, является составной частью белков и липидов. Специфических признаков недостаточности в организме фосфора не выявлено. Они сводятся к снижению аппетита, задержке в росте, уменьшению массы костей. У несушек снижается яйценоскость, истончается скорлупа. Снижается выводимость цыплят из таких яиц. Недостаток фосфора так же, как и избыток его в рационе, вызывает тяжелые нарушения минерального и общего обмена веществ в организме.

В природных кормах фосфор содержится в легкоусвояемом виде в пшеничных отрубях, растительном масле, кормах животного происхождения, молочных продуктах, костной муке. Кормовой обесфторенный фосфат получают из природных фосфоритов. Наибольшим спросом пользуются трикальцийфосфат, кормовой преципитат, дикальцийфосфат и пр.

Источником **натрия и хлора** для организма является поваренная соль. Птица отличается повышенной чувствительностью к ней. Помимо физиологического значения натрия и хлора, входящих в состав поваренной соли, она улучшает вкусовые качества рациона и повышает аппетит.

Натрий содержится в тканях и крови. Кроме того, он используется организмом для образования желудочного сока (соляной кислоты), необходимой для нормального пищеварения. При недостатке натрия в рационе цыплята плохо растут, несушки снижают яйценоскость, проявляется каннибализм (расклев). Недостаток хлора также сказывается задержкой развития и роста птицемолодняка, даже его повышенной смертностью.

Поваренную соль птица должна получать ежедневно. Количество скормливаемой соли должно составлять 0,5-0,7% массы сухого корма. При влажном типе кормления ее вводят в кормовую смесь в виде водного раствора, при сухом — в натуральном мелкоизмельченном виде.

Калий принимает активное участие в регулировании осмотического давления в жидкостях организма, оказывает влияние на нормальную работу сердечной мышцы. Полное исключение калия из жидкости приводит к остановке работы сердца. Потребности организма в калии обеспечиваются его наличием в скормливаемых кормах.

ПРИЗНАКИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЦИОНАХ ПТИЦЫ

Железо содержится в организме птицы в количестве 60-70 мг на 1 кг обезжиренной массы тела и содержится в основном в эритроцитах крови в соединении с гемоглобином. Участвует в процессе переноса кислорода воздуха из легких во все ткани тела. Признаками недостаточности железа в организме служат анемия, уменьшение гемоглобина в крови, пониженная активность окислительно-восстановительных процессов, ухудшение вывода цыплят, снижение интенсивности роста молодняка.

С целью профилактики скормливаемые комбикорма обогащают железосодержащими химическими элементами. Суточная потребность курицы-несушки в железе — 1-2 мг.

Медь — широко распространенный химический элемент в растительных и животных тканях. Потребность в нем птицы — 2-9 мкг/кг. В кормах меди имеется достаточное количество. Она используется из рациона в пределах 60%, а организмом усваивается всего лишь 9-18%.

Медь способствует превращению необходимых для образования гемоглобина минеральных соединений железа в органические, а также стимулирует деятельность костного мозга, участвует в образовании эритроцитов и некоторых ферментов, повышает устойчивость организма к заболеваниям.

Признаки недостаточности меди: анемия, уменьшение гемоглобина в крови, ухудшение пигментации перьев, подкожные и внутренние кровоизлияния, деформация конечностей.

стей. Для профилактики этой недостаточности комбикорм обогащают соединениями меди из расчета 2 мг на 1 кг сухого корма.

Цинк входит в состав биологически активных веществ. В тканях содержится в пределах 25-50 мг на 1 кг обезжиренной массы. В период яйцекладки потребление цинка возрастает.

Цинк оказывает положительное действие на рост цыплят, воспроизводительные функции, углеводный и белковый обмен, кроветворение. Практически в рационе всегда содержится достаточное количество этого микроэлемента, но порой избыток кальция в рационе резко повышает потребность в цинке. Также повышается в нем потребность и при повышенной яйценоскости.

При недостатке цинка ухудшается использование корма, нарушается образование костей, утончаются и укорачиваются трубчатые кости, утолщаются суставы, появляются ломкость оперения и заболевания кожи, задерживаются рост птицы и яйценоскость.

Этот микроэлемент в большей мере содержится в зеленых растениях и семенах. В качестве обогатителя комбикормов цинком используют его химические соединения, углекислый цинк, сернокислый цинк или его гидрат.

Марганец содержится во всех тканях в различных дозах. Главным местом отложения марганца являются кости, перо и печень. Использование марганца организмом зависит от содержания его в рационе и возраста птицы, но в целом он усваивается плохо (3-6%).

Марганец участвует в окислительно-восстановительных процессах, тканевом дыхании, кроветворении и в работе желез внутренней секреции. При недостатке марганца нарушается развитие эмбриона, задерживается рост цыплят, снижается яйценоскость несушек, опухают суставы, нарушается координация движений, появляется перозис на одной или двух конечностях. Добавки марганца в комбикорм вводят с использованием соединений марганца.

Йод содержится в тканях в пределах 0,3-0,7 мг на 1 кг массы птицы. Основное его количество находится в щитовид-

ной железе. Главная роль йода в организме заключается в том, что он входит в состав гормона щитовидной железы тироксина и необходим для нормального развития эмбриона. В качестве обогатителя используют йодистый калий.

Кобальт содержится в теле птиц в количестве 50-80 мг на 1 кг живой массы. Содержится главным образом в печени. Физиологический эффект кобальта обусловлен его присутствием в молекуле витамина В₁₂. Кобальт стимулирует кроветворение.

Признаки недостаточности кобальта: анемия, задержка роста молодняка, снижение продуктивности взрослой птицы, причем признаки недостаточности возникают при отсутствии в рационе витамина В₁₂.

Источниками обогащения комбикорма служат сернокислый углекислый кобальт и окись кобальта.

Для обогащения комбикормов микроэлементами используют различные химические соединения (табл. 11).

БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННЫЕ С НЕНОРМИРОВАННЫМ СКАРМЛИВАНИЕМ БЕЛКА В РАЦИОНЕ

Нормирование протеина в кормлении птицы имеет важное практическое значение, поскольку такие высокобелковые продукты, как яйцо и мясо, могут образоваться только при достаточном количестве протеина в рационе.

Потребность в протеине птицы зависит от их аминокислотного состава, сбалансированности рациона, температуры окружающей среды, уровня продуктивности и других факторов.

Поскольку полноценность белка зависит от его аминокислотного состава, необходимо нормировать не только общее количество сырого протеина в комбикормовой смеси, но и все незаменимые аминокислоты. Особенно важно, чтобы в рационе было оптимальное количество лизина, метионина, цистина, триптофана. Эти аминокислоты называют лимитирующими, так как их количество в рационе определяет уровень использования всех остальных аминокислот и протеина в целом. При недостатке одной из лимитирующих аминокислот уровень ис-

Таблица 11. Содержание чистого вещества в 1 г химического соединения

Название химического соединения	Количество чистого вещества в 1 г химического соединения, г
Углекислый цинк	0,52
Окись цинка	0,80
Сернокислый цинк	0,40
Сернокислый цинк (гидрат)	0,23
Углекислый марганец	0,47
Окись марганца	0,69
Двуокись марганца	0,63
Сернокислый марганец	0,36
Окись железа	0,69
Закись железа	0,77
Сернокислое железо закисное	0,20
Сернокислое железо окисное	0,19
Закись меди	0,88
Окись меди	0,79
Сернокислая медь	0,39
Сернокислая медь (гидрат)	0,25
Углекислый кобальт	0,49
Окись кобальта	0,71
Сернокислый кобальт	0,38
Сернокислый кобальт (гидрат)	0,21
Йодистый калий	0,76

пользования сырого протеина будет определяться именно этой аминокислотой, а не общим уровнем протеина в рационе.

При идеальном соотношении аминокислот протеина в рационе потребность цыплят в нем колеблется от 18 до 20%, потребность несушек в белке зависит от возраста и уровня продуктивности и варьируется в пределах от 14 до 17%.

Дефицит протеина в рационе в первую очередь незамедлительно скажется на сохранении птицы и ее продуктивности за счет нарушения обмена веществ. Недостаток протеина особенно неблагоприятно сказывается на росте молодняка и нарушениях роста пера в области груди.

Алиментарная дистрофия — болезнь, вызываемая длительным неполноценным питанием. Первые признаки болезни — замедление роста у молодняка и снижение яйценоскости кур. В дальнейшем происходит потеря массы тела. Грудные мышцы при голодании теряют до 80% веса. Происходит потеря массы и других внутренних органов. Исчезает у птицы внутренний жир.

В литературе имеются сведения, что взрослая птица переносит полное голодание в среднем две недели, иногда дольше, после чего гибнет от истощения. Кроме описанных признаков голодания в целях самосохранения иногда птица теряет перо. Этот фактор в хозяйствах наряду с другими факторами (освещение, водопоеение) используют для вызова принудительной линьки.

Факт голодания птицы устанавливают исследованием грудной мускулатуры и анализом живой массы к стандарту породы.

Если в начальный период голодания применить полноценное кормление, происходит быстрое восстановление потерянной массы. Яичная продуктивность восстанавливается несколько дольше.

В целях профилактики заболевания в рационах птиц следует поддерживать белковый минимум, т. е. то количество белка, которое необходимо для поддержания азотистого равновесия. Причем балансировать белковую питательность рациона необходимо как за счет растительных, так и животных белков. Курице с живой массой 2-2,2 кг и яйценоскостью

200 яиц в год требуется 18-19 г протеина в сутки, или 8,5-9 г на 1 кг живой массы.

Много протеина содержится в бобовых культурах, жмыхе и шроте, а также животных кормах — в рыбной, мясокостной, мясной муке, в молочных продуктах, яйцах.

Антериоз — недостаточная оперенность птицы при смене ювенального пера. **Алоpecia** — полное или частичное выпадение пера у взрослых птиц без последующего его восстановления. И в первом, и во втором случае нарушения с образованием пера являются результатом несбалансированного кормления и антисанитарных условий содержания.

Известно, что птица в период своей жизни несколько раз меняет свое оперение, среди которых различают два типа линьки: ювенальную и периодическую.

Ювенальная линька — это смена первичного пера на основное. У разных видов эта линька происходит в различные сроки: у цыплят она начинается с 30-дневного возраста, продолжается 3-4 месяца и полностью заканчивается к наступлению половой зрелости. У утят и гусят ювенальная линька начинается позднее — в 70-80-дневном возрасте, но заканчивается быстрее, чем у цыплят, — в течение двух месяцев.

Периодическая линька пера — это ежегодная смена основного пера у взрослых птиц.

Основная причина этих заболеваний — недостаточное кормление белковыми кормами. В образовании пера и его рогового вещества участвуют белки, в аминокислоты которых входит сера. Однако скормливание серы в чистом виде должного эффекта на рост пера не оказывает. Необходимо определенное их соотношение и в самом пере: на 6 частей азота 1 часть серы. В период развития пера корма должны быть богаты серосодержащими аминокислотами — лизином, цистином, метионином.

Чем позднее в течение года начинается линька у птиц, тем активнее происходит образование пера и тем выше последующая продуктивность кур. С этим связано резкое сокращение длительности светового дня, снижение расхода питательных веществ в связи со снижением интенсивности образования яиц. Создаются наиболее благоприятные условия для быстро-

го образования нового оперения. Характерным признаком недостатка лизина в рационе индюшат и цыплят является задержка роста пера и нарушение ее пигментации.

Клинические признаки. У больных кур обнаруживаются поражения кожи вокруг хвоста, шеи, спины, что нередко является причиной каннибализма. Возможно значительное выпадение перьев без дальнейшего их восстановления. Признаки болезни могут совпадать с признаками поражения пухопероедами, что необходимо установить при осмотре птицы.

Меры лечения и профилактики. В период линьки рацион птицы должен состоять из разнообразных растительных и животных кормов и сбалансирован по протеину в соответствии с потребностями организма. Хорошее воздействие на рост оперения оказывают зеленый капустный лист, зеленая масса бобовых растений, жмых, шроты, мясокостная, рыбная мука, молочные продукты. Зерновую смесь полезно обогатить синтетической аминокислотой — метионином — до 200 г на 1 т кормосмеси для кур.

Избыточное скармливание белка также для организма не безразлично, поскольку в теле он в запас подобно углеводам и жирам не откладывается. Происходит перегрузка организма, ведущая к нарушению обмена веществ.

Подагра (мочекислый диатез) — болезнь, вызываемая нарушениями обмена веществ. Характеризуется отложениями мочекислых солей в костях, хрящах, сухожилиях и суставах. Появлению подагры могут способствовать различные причины: заплесневелые корма, избыток поваренной соли, некачественные белковые продукты животного происхождения, переохлаждение и ограничение движений. Но основная причина — повышенное содержание белка в рационах.

Заболевание может протекать в острой и хронической форме. При суставной локализации мочекислых солей болезнь переходит в хронической форме и сопровождается опуханием суставов и повышением местной температуры. Чаще поражаются скакательные суставы, суставы фаланг пальцев. В дальнейшем кожа пораженных участков приобретает серо-белую окраску. Больные птицы передвигаются с затруднениями.

При некоторых формах подагры в острой форме появляется расстройство кишечника, каловые массы окрашены в белый цвет, ухудшается общее состояние, снижается аппетит и т. д. Птица вскоре погибает.

При постановке диагноза проводят вскрытие павшей птицы и обнаруживают кристаллы мочекислых солей в виде меловидных беловатых отложений. При суставной форме в полости суставов также находят меловидные отложения или в разрыхленном виде, или в виде плотного слоя. При постановке диагноза необходимо исключить некоторые инфекционные заболевания: туберкулез, синовит.

Профилактика заболевания сводится к умеренному скармливанию белковых кормов, придерживаясь белкового минимума в продуктивный период, поддерживая азотистое равновесие организма.

Жировая дистрофия печени связана с нарушением обмена веществ и чаще проявляется у несушек с клеточным содержанием. Заболеванию способствуют отсутствие активного рациона, высококалорийное кормление, недостаточная обеспеченность витаминами и скармливание прогорклого жира.

Клинические признаки. Повышенное отложение жира в брюшной области, снижение яйценоскости. При вскрытии павшей птицы обнаруживают большие отложения жира в печени, селезенке, на стенках кровеносных сосудов. Печень в результате жирового перерождения становится дряблой, желто-коричневого цвета, иногда с точечными кровоизлияниями. Отложения жира также имеются на сердечной мышце.

Профилактика заболевания — строго нормированное содержание обменной энергии в рационах. Для препятствия жирового отложения в печени к рациону добавляют холин, витамины группы В и витамин Е. На 1 т кормосмеси добавляют 1000 г холинхлорида, 10000 ИЕ витамина Е и 12 мг витамина В₁₂. Обогащение корма следует проводить в течение трех недель.

Синдром ожирения печени характерен для кур-несушек клеточного содержания в 5-6-месячном возрасте, приводит к последующей массовой выбраковке в 10-11-месячном воз-

расте. Более склонны к заболеванию куры мясо-яичных и мясных пород.

Основной причиной возникновения заболевания считают высококалорийное кормление, сопутствующей — отсутствие активного моциона. Все это вызывает чрезмерное отложение жира во внутренних органах. Способствует появлению заболевания также недостаточное обеспечение витаминами и некоторых аминокислот.

Признаки заболевания: снижение аппетита, вялость и малоподвижность, посинение гребня с последующей желтушностью и сморщиванием. При вскрытии павших кур обнаруживают обильное отложение жира в брюшине, на внутренних органах. Печень перерождена, дряблая, желтого цвета. Мускулатура птицы атрофирована, дряблая. Диагноз ставится на основе патологоанатомического вскрытия.

Профилактика заболевания основана на умеренном кормлении птицы в зависимости от уровня яйцекладки и полном обеспечении витаминами, в том числе витамином Е (5 мг на 1 кг корма) с использованием травяной муки.

Беломышечная болезнь молодняка сельскохозяйственной птицы — тяжелое заболевание молодняка птицы; которое сопровождается глубокими процессами нарушения обмена веществ в организме, изменениями мышечной ткани, которые придают им белесоватый вид. Заболевание встречается у птицемолодняка разных видов в возрасте двух-трех недель.

Одной из причин, способствующих возникновению болезни, считают одностороннее и неполноценное кормление на фоне отсутствия или недостаточности минеральных веществ (макро- и микроэлементов), а также витаминов Е, группы В еще в период получения инкубационных яиц.

Клинические признаки: общее недомогание, слабость, шаткая походка, возможны хромота, утолщение суставов, паралич отдельных частей тела. С развитием болезни птицы теряют способность передвигаться, больше лежат на боку или на груди с вытянутыми конечностями. У больной птицы пропадает аппетит, оперение взъерошено, появляется понос.

Птица худеет, отстает в росте и развитии. Наблюдается повышенная смертность. При вскрытии павшей птицы обнаруживают общее истощение, анемию слизистых оболочек. От поноса оперение вокруг клоаки загрязнено пометом с примесью слизи. Мышцы перерождены, дряблые. В таком же состоянии находятся и внутренние органы — сердце, печень, почки. Легкие растянуты, уплотнены.

Диагноз ставят на основе клинических, патологоанатомических признаков и на основе гистологических исследований, при которых в мышцах обнаруживают некротические явления и отложение в мышечной ткани извести.

Профилактика заболевания: полноценное кормление родительского стада птицы с целью получения яйца с высокими инкубационными качествами.

В качестве лечебного средства используют селен в виде натриевой соли. Препарат растворяют в воде в соотношении 1:500-1:1000, после чего смешивают с кормом. Раствор впрок не готовят, а лишь на день его использования.

Корм в смеси с препаратом дают один раз в день в течение недели. Препарат птице можно вводить с пищевой водой (Юг селенита натрия на 100 л воды) или внутримышечно 0,1 %-ный раствор из расчета 0,1-0,2 мл на 1 кг массы. При этом использовать птицу для убоя на мясо можно не ранее чем через месяц после применения препарата.

В практике птицеводства для лечебно-профилактических целей применяют витамин Е из расчета: курам и идейкам — 35 мг на 1 кг корма, цыплятам — 30-35 мг, утятам — 15 мг, гусятам — 25 мг на 1 кг корма.

Клеточная усталость несушек — неспособность птицы стоять на ногах. Клеточная усталость наиболее часто проявляется у высокопродуктивных кур в период наиболее высокой яйценоскости. Главной причиной клеточной усталости несушек является минеральное истощение.

Жизнь продуктивной несушки связана почти с ежедневным выделением кальция для образования скорлупы яйца. При недостатке соединений кальция в рационе птица использует его из собственного тела (костной и мышечной тканей),

что и ведет к появлению клеточной усталости. Внешними признаками ее проявления служат вначале расстройство функции передвижения за счет ограничения подвижности суставов, деформации костей скелета. Затем к ним присоединяются мышечная слабость, снижение живой массы, истощение грудной мускулатуры. Признаки истощения обнаруживаются и при вскрытии павших кур.

К мерам профилактики заболевания относится упорядочение в соответствии с нормами рациона кормления, особенно по минеральному и витаминному питанию, соблюдая необходимое соотношение между кальцием и фосфором, как 2:1, а также зоогигиенические требования птицы к условиям содержания. С началом яйцекладки молодняк своевременно переводится на рацион несушек. При содержании птицы следует проводить ее облучение ультрафиолетовыми лучами специальными лампами ПРК-2, ПРК-7 и др.

КОНТРОЛЬ ЗА САНИТАРНЫМ КАЧЕСТВОМ КОРМОВ

Качество кормовых продуктов и комбикормов характеризуется рядом признаков: цветом, запахом, вкусовыми качествами, влажностью, физической формой, наличием сорняков.

Рыбная мука в зависимости от сорта бывает разного цвета: высший сорт — светло-серого, первый сорт — желтого, второй — коричневого.

Запах кормов животного происхождения отличается специфичностью. Наличие гнилостного затхлого запаха говорит о недоброкачественности кормового продукта.

Доброкачественность жмыхов и шротов характеризуется цветом, запахом и вкусом. Цвет доброкачественного жмыха: подсолнечного — серый, соевого — светлый с желтым оттенком, хлопчатниковый — желтоватый. Порча шротов и жмыхов характеризуется потемнением их естественного цвета. Жмыхи и шроты разного происхождения имеют специфический запах и вкус.

Горький вкус может появляться в результате прогоркания жиров.

Для обнаружения госсипола необходимо отобрать и положить на стекло немного комбикорма и нанести каплю серной кислоты. Частицы, содержащие госсипол, будут окрашиваться в красный цвет, что хорошо видно при помощи лупы. При его обнаружении комбикорм лучше скормливать пропаренным.

Цвет и запах комбикорма зависит от цвета и запаха основных компонентов. При высоком содержании кукурузы цвет желтый, пшеницы и ячменя — светло-коричневый. В неблагоприятных условиях хранения комбикорм приобретает затхлый, плесневелый и гнилостный запах, что свидетельствует о его порче.

ОТРАВЛЕНИЕ ПТИЦ

Заболевания, связанные с отравлением птиц, возникают в результате действия на организм птицы отравляющих веществ, попадающих в основном в организм с кормами, иногда аэрогенным путем, через дыхательные органы. Единой классификации отравлений нет, тем не менее, различают кормовые отравления, медикаментозные, минеральными ядами и прочие. Чаще всего встречаются кормовые, или алиментарные, отравления, среди которых выделяют отравления ядами растительного происхождения, грибами, поваренной солью и пр.

Отравления могут привести к расстройству функции центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. Форма течения болезни зависит от вида и количества поступивших ядов, может носить как острый, так и хронический характер.

Острые отравления возникают внезапно, при этом у внешне здоровой птицы развиваются нервные расстройства. Возбуждения сменяются угнетением и последующей гибелью.

Хроническое течение болезни четкими внешними признаками не проявляются. Птицы болеют длительное время, постепенно теряют в живой массе. Общее состояние их здоровья ухудшается.

Отравления ядами растительного происхождения

Ядовитость некоторых растительных кормов обусловлена неправильной их уборкой и различными нарушениями режимов их хранения, — например, высокой влажностью, ведущей к усиленному развитию грибков. Наиболее широко в природе распространены грибы из рода аспергилус, фузариум, пеницициум и некоторые другие. В процессе своей жизнедеятельности многие грибы могут образовывать отравляющие токсические вещества, которые служат причиной таких опасных заболеваний, как микоз и микотоксикоз.

Токсическими грибами поражаются все виды птицы. При употреблении пораженных кормов у птиц появляются общие признаки угнетения с потерей аппетита и появлением поноса. Перья у них взъерошены, кожный покров бледнеет, слизистая оболочка глотки становится сухой. Птица худеет. При попадании в пищеварительный тракт больших доз микотоксинов признаки отравления вырисовываются более выражено: птица принимает сидячее положение, появляется мелкая дрожь шеи и ног, в итоге наступает смерть.

Для постановки диагноза павшую птицу отправляют в лабораторию. Для установления источника отравления на исследование отправляют пробы скармливаемых кормов.

Пораженные корма немедленно исключают из рациона, тщательно очищают кормушки. Заболевшей птице в первые день-два скармливают диетические корма в виде молочно-кислых продуктов и непораженные корма, выпаивают раствор марганцовокислого калия из расчета 1 г на 10 л воды.

Микозы

Группа заболеваний животных и птицы, которые вызываются болезнетворными грибами, преимущественно из группы незавершенных грибов. Для этих болезней характерны определенный инкубационный период и заразность. Возбудители их размножаются в органах и тканях больного орга-

низма. Среди микозов сельскохозяйственных птиц различают такие заболевания, как аспергиллез, кандидамикоз и пр. Наиболее восприимчив к ним птицемолодняк.

Источником инфекции могут быть больные особи, зараженные грибами корма, подстилка, выделения, предметы ухода за больной птицей и т. д. Распространению этих болезней способствуют недостаточное и неполноценное кормление, антисанитарные условия содержания (повышенная влажность, загрязненность, загазованность помещений). Болезни большей частью характеризуются хроническим течением и разнообразным проявлением клинических признаков.

Аспергиллез

Возбудителем болезни является плесневой грибок рода аспергиллус. Основным источником заражения являются пораженные грибом корма, подстилка, гнезда и пр. Активно грибок развивается во влажных, разогретых подстилочных материалах (солома), траве. При высыхании зараженных кормов и подстилки образующаяся пыль почти полностью состоит из спор грибов. Вдыхание этой пыли приводит к инфицированию организма и к последующему заболеванию, течение которого зависит от количества спор, попавших в организм. Но вместе с тем острое течение болезни развивается у цыплят и индюшат, хроническое — у взрослых особей, особенно у водоплавающих и индеек. Инкубационный период длится 3–10 дней. Больная птица угнетена, малоподвижна, поносит, худеет и в итоге погибает. Споры гриба поражают также и яйца птицы (внутри их появляются сине-зеленые пятна).

При попадании спор в организм птицы через воздухоносные пути на месте их внедрения возникает воспалительный процесс — острая пневмония, возможно, с формированием узелков, развиваются конъюнктивиты. Аппетит у больной птицы отсутствует, появляется повышенная жажда, болезнь часто заканчивается гибелью.

При хроническом течении клинические признаки нехарактерны. У кур снижается яйценоскость, возможно поражение

глаз вплоть до появления язвочек на роговице, общее состояние угнетенное.

При вскрытии павших от аспергиллеза птиц обнаруживают на поверхности легких множество узелков желтовато-белого цвета диаметром 1-3 мм. Возможно обнаружение узелков в воздухоносных мешках и бронхах.

Диагностика. Диагноз ставят на основании клинических признаков и патологоанатомического исследования. Для микроскопического исследования используют узелки из легких. Их содержимое может быть использовано для посева на питательных средах и получения чистой культуры. В подтверждение грибкового заболевания на поверхности питательной среды его колонии обнаруживают через 1-2 дня. Этот результат послужит основанием для исключения таких заболеваний взрослой птицы, как пуллороз и туберкулез.

Специфического лечения при аспергиллезе не разработано. Больную птицу забивают и устанавливают источник заболевания. Пораженные корма и подстилку из использования исключают.

Проводят дезинфекцию инвентаря и помещения 5%-ным раствором формалина или 2%-ным раствором едкой щелочи. Здоровую птицу обеспечивают доброкачественным кормом и непораженной подстилкой, соблюдают требования зооветеринарной гигиены в содержании.

Парша

Заболевание, возбудителем которого является грибок из рода ахорион. Течение болезни в большинстве случаев доброкачественное, но экономический ущерб от него значительный и состоит из снижения яйценоскости, массовости заболевания и необходимости выполнения ограничительных мероприятий.

Кроме птиц паршой могут болеть грызуны и кошки. Больные паршой опасны и для человека. Болезнь проявляется в стадах после ввода новых больных птиц и характеризуется медленным распространением. Предрасполагающими фак-

торами является скученное переуплотненное содержание в сырых и плохо вентилируемых помещениях, а также неполноценное кормление. Заражение происходит от непосредственного контакта с больной птицей.

Клинические признаки болезни. Инкубационный период длится до трех недель. Характерным признаком служит поражение кожи в течение полугода и более. Первые поражения кожи отмечаются в области клюва с белых или желтоватых точек. В дальнейшем они увеличиваются и приобретают вид пятен, которые покрывают щеки, сережки и гребень. Со временем пятна сливаются и превращаются в сухой, растресканный, толстый струп. При этом на определенных участках оперение выпадает, на их месте кожа краснеет, болезненная.

При убое и вскрытии больных птиц на слизистых оболочках верхней части трахеи и пищевода появляются отмершие участки эпителия и творожистые наслоения. Такие же изменения можно обнаружить и в других участках пищеварительного тракта, а также в легких. Постановку диагноза может подтвердить выделение чистой культуры на посевах питательной среды.

Для борьбы с этим заболеванием специфических мер, направленных непосредственно на его ликвидацию, нет. Лечение проводят симптоматическое. Больную птицу выбраковывают. В целях профилактики птицу из неблагоприятных хозяйств не вывозят. Поступающие в хозяйство кормовые концентраты перед скармливанием подвергают микологическому анализу на зараженность грибом.

Микотоксикозы

Микотоксикозы — отравления птиц, которые возникают в результате поедания кормов, зараженных ядовитыми грибами или продуктами их жизнедеятельности (токсинами). Эту группу заболеваний относят к кормовым грибковым отравлениям. Произрастая на кормовых продуктах при благоприятных условиях, грибы образуют в них токсические продукты.

Эти заболевания, в отличие от микозов, контактным способом не передаются, так как в тканях организма грибок не

паразитирует. Каких-либо ограничений при этих заболеваниях на хозяйство не накладывают. Ограничительные меры могут быть связаны лишь с использованием концентрированных кормов из такого хозяйства.

Клинические признаки неодинаковы и зависят от вида токсического грибка, повлиявшего на корма. К заболеванию микотоксикозом восприимчивы все виды птицы.

Фузариотоксикоз

Возникает при употреблении в корм зерновых культур, пораженных грибом из рода фузариум и продуктами их распада, которые накапливаются в кормах. Эти токсины очень устойчивы к воздействию кислот, щелочной и высокой температуры.

Наиболее восприимчив к ним молодняк, но возможны случаи заболевания и взрослых птиц. Признаки заболевания птиц появляются уже в течение первых суток после кормления, а через 1-3 дня птица погибает.

Заболевшая птица угнетена, сонлива, часто зеваает. На слизистой оболочке рта, языка, глотки и у основания клюва появляются очаги отмирания (некроза), которые могут периодически пропадать и вновь возникать. У птицы появляются поносы с примесью крови, нарушения координации движения. Болезнь длится 8-10 дней с последующим смертельным исходом.

При вскрытии павшей птицы обнаруживают на слизистых оболочках пищеварительного тракта некротические очаги. Слизистая оболочка кишечника отечна, покрасневшая, иногда с точечными кровоизлияниями. Печень и почки кровенаполнены, слегка увеличены. При хроническом течении печень перерождена, слизистые и серозные оболочки желтушные.

Диагноз ставят на основании клинических, микологических, патологоанатомических данных. Хозяйство после уточнения диагноза считается неблагополучным как по заболеванию птицы, так и по заражению территории и кормов токсичным грибом.

Меры борьбы и профилактика: немедленное исключение из рациона неблагополучных кормов и изъятие подстильно-

го материала; создание условий, препятствующих заражению кормов токсичными грибами при заготовке и во время хранения.

Мясо от больных птиц сохраняет токсичность и для пищевых целей и на корм скоту и птице не используется.

При лечении для удаления токсических веществ из организма птице дают слабительные препараты и выпаивают 1 % -ную содовую воду и слизистые отвары.

Отравления хлопчатниковым жмыхом

Хлопчатниковые жмыхи и шроты часто содержат глюкозид госсипол в свободном и связанном состоянии. Ядовитое действие исходит из свободного госсипола. Наибольшее его количество (0,04-0,26%) содержится в жмыхах, полученных прессовым способом. В жмыхах, полученных экстракционным способом извлечения жира, остается обезжиренный шрот с низким содержанием госсипола или он полностью нейтрализуется термической обработкой. Для кормления птице можно использовать шрот и жмых, в которых уровень госсипола составляет менее 0,02%.

Отравлению госсиполом подвержены все животные и птицы. Чаще всего они отравляются после длительного кормления жмыхом (10-30 дней и больше) или комбикормами, в состав которых входят жмых или шрот до 10%, содержащие госсипол. Это связано с тем, что госсипол медленно выделяется из организма, постепенно накапливается и проявляет кумулятивное действие.

Госсипол — клеточный, нервный и сосудистый яд. Клинически острые отравления сопровождаются потерей аппетита, запором или поносом, угнетенным состоянием, воспалениями желудочно-кишечного тракта.

При вскрытии павших от отравления госсиполом птиц обнаруживают в подкожной клетчатке серозные инфильтраты, перерождение печени и мышцы сердца, кровоизлияния.

Лечение. Из рациона исключают хлопчатниковый жмых. Птице выпаивают слизистые отвары из кормов вместе с кон-

центратами, скормливают свежую зелень, красную морковь, листья капусты.

Для профилактики заболевания отрицательные действия госсипола уменьшают тепловой обработкой хлопкового жмыха и шрота. В комбикорма и кормосмеси рекомендуется включать хлопковый шрот с 4-недельного возраста в количестве 2-4%, для взрослой птицы — 3-5%. Для связывания госсипола птице целесообразно давать соли кальция (мел) или белок в виде снятого молока.

Отравление ядами животного происхождения

Это заболевание происходит при вскармливании птице затхлых, гнилостных кормов животного происхождения. Это могут быть несвежее сырое мясо, хранившаяся в плохих условиях рыбная, мясокостная и мясная мука, инкубационные отходы.

Признаками начавшегося отравления у птиц могут быть понос, иногда с примесью крови, угнетение, отказ от корма, взъерошенное оперение, отвислые крылья, расстройство нервной системы с признаками паралича, нарушение координации движений. При вскрытии павшей от отравления птицы обнаруживают геморрагические воспаления слизистой оболочки пищеварительного тракта с возможными кровоизлияниями перерождения печени и сердечной мышцы.

Лечение. После исключения из рациона недоброкачественных кормов вместо воды птице выпаивают 0,1%-ный раствор марганцовокислого калия, а также отвар льняного семени.

Отравление соединениями хлористого натрия

К этому может привести бесконтрольное скормливание поваренной соли. Смертельной дозой для кур является 2-3 г на голову. Также источником солевого отравления может быть скормливание соленой рыбы и рыбной муки.

Признаки солевого отравления: повышенная жажда, нарушение координации движений, судороги, частые испражнения. Исход смертельный. При вскрытии павших кур в желудочно-кишечном тракте находят множественные точечные кровоизлияния. Сосуды мозга гимеремированы, легкие отечны, кровенаполнены.

При солевых отравлениях птице обеспечивают обильное питье водой и употребление обволакивающих средств.

Отравление минеральными удобрениями и соединениями азотной и азотистой кислоты

Эти отравления наступают от поедания калийной селитры.

Клинические признаки. У отравившейся птицы заметно выражено беспокойство, которое в дальнейшем сменяется угнетением. Гребешки и сережки становятся синюшными, дыхание затруднено, пищеварение расстроено, возможны параличи. Смерть наступает от удушья.

Диагноз ставят на основании клинических и патологоанатомических признаков. При вскрытии павших птиц на слизистой оболочке зоба, желудка и кишечника находят геморрагические воспаления. Печень и почки кровенаполнены.

Лечение. Применяют раствор марганцовокислого калия из расчета 6 г на 10 л, который выпаивают в течение 6-8 часов. Используют также сульфат меди в дозе 5 г на 10 л воды в качестве питья в течение дня.

Отравление соединениями фосфора

Источниками отравлений могут быть фосфорные подкормки растений и яды для грызунов.

Клинические признаки: угнетение, понос, общая слабость, синюшность гребня, паралич конечностей.

Патологоанатомические изменения. Множество кровоизлияний в слизистых и серозных оболочках, в мышечной ткани, подкожной клетчатке и коже. Печень и почки кровенаполнены, увеличены. Слизистая желудочно-кишечного тракта

воспалена, а сосуды головного мозга гиперемированы, с множественными кровоизлияниями.

Лечение. Используют йодиол из расчета 1 кг на 1000 кур с кормом один раз в день и в виде питья, сульфат меди из расчета 5 г на 10 л воды в течение дня.

Отравление препаратами борьбы с вредителями растений и соединениями меди

Отравление возможно медным купоросом.

Клинические признаки отравления: потеря аппетита, жажда, слабость, понос с выделением желтовато-зеленых каловых масс, судороги, параличи со смертельным исходом.

Патологоанатомические изменения свойственны отравлениям. Геморрагическое воспаление желудочно-кишечного тракта. Печень перерождена, желтого цвета, дряблая. Почки кровенаполнены с кровоизлияниями.

Лечение. Применяют танин из расчета 100 г на 10 л воды в виде питья на 1000 кур с одновременной дачей вначале слабительных, затем слизистых отваров.

Отравление соединениями мышьяка

Отравление птицы возможно в связи с неосторожным применением мышьяковистых препаратов в борьбе с грызунами, насекомыми, вредителями садов и виноградников.

Действующее начало очень быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и, поступая в кровь, попадает в ткани организма. Действие мышьяка проявляется на мышечных тканях, парализуя нервную систему.

Клинические признаки. При острой форме течения болезни птица испытывает угнетение, слюнотечение, рвотные движения, понос, паралич. Хроническое течение приводит к истощению птицы, поносам, угнетению. Источник отравления устанавливают на основании химического анализа тканей и содержимого желудка.

Лечение. Назначают слабительные и слизистые отвары.

Отравление соединениями ртути

Это отравление происходит при использовании в кормлении протравленных семян гранозаном и другими препаратами, содержащими ртуть. Из организма кур ртуть выделяется с яйцами в течение 25 суток. В печени и почках ртуть сохраняется до трех месяцев.

Клинические признаки. Характерным признаком отравления является расстройство координации движения, паралич конечностей и понос.

Диагноз ставится на основании лабораторных исследований каловых масс.

Лечение. Применяют унитиол. Препарат вводят подкожно и внутримышечно в дозе 0,1 мл на 1 кг массы птицы через 8-12 часов два дня подряд. Внутрь вводят противоядие (3,75 г сульфата магния, 12,5 г гидрокарбоната натрия, 1 г едкого натрия, 0,4% сероводорода, до 1 л воды) в дозе 3-5 мл на 1 кг живой массы птицы два раза в сутки. Применяют также солевые слабительные, слизистые отвары, яичный белок.

БОЛЕЗНИ ВИРУСНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Ньюкаслская болезнь

Заболеванию подвержены куры всех возрастов и пород, но особенно к ней чувствителен молодняк. Заболевание контагиозное. Возбудителем болезни является фильтрующий вирус. Устойчивость вируса во внешней среде довольно высокая. В помещениях сохраняет свою болезнетворность в течение 85-125 дней, во внешней среде — до 6 месяцев, в воде — до двух месяцев. В замороженных тушках вирус сохраняется более 6 месяцев. В яйцах также сохраняется длительное время в зависимости от их местонахождения: в инкубаторе — до 90 дней, в яйцескладе — более полугода, в холодильнике — до полутора лет. На вирус губительно действует раствор едкого натра и хлорной извести.

К ньюкаслской болезни восприимчивы также цесарки, индейки, фазаны, павлины. Имели место случаи заражений попугаев, серых куропаток, перепелов.

Источником заражения являются больная и переболевшая птица, трупы павших от этого заболевания птиц. Заражение может произойти через воздух, предметы ухода, тару, корма, обслуживающий персонал.

При заносе вируса в хозяйство болезнь развивается молниеносно по всему стаду.

В зараженной птице вирус током крови разносится по организму, но размножается главным образом в селезенке. Затем в процесс вовлекаются все органы и ткани организма, но наиболее часто поражается нервная система.

Клинические признаки. Инкубационный период у невакцинированной птицы продолжается 3-5 дней. Течение болезни может быть разным. При острой форме болезнь протекает 1-4 дня, при подостром — 7-10 дней и дольше. Хроническое течение болезни продолжается 2-3 недели. В организме привитых птиц вирус может находиться до одного месяца, после чего может вызвать болезнь.

У заболевших птиц отмечают угнетение, сонливость, отсутствие аппетита, повышение температуры тела до 43-44°C. С течением болезни в ротовой и носовой полостях скапливается слизь, дыхание затрудняется, птица издает «каркающие» звуки, дышит открытым клювом, регистрируется повышенный отход птицы и резкое снижение яйценоскости. Испражнения зеленовато-серого или желтоватого цвета с дурно пахнущим запахом. Зоб заполнен жидкими кормовыми массами. Гребень и борода синюшные. Болезнь длится 2-3 недели, после чего может наступить облегчение с последующим частичным восстановлением яйценоскости.

У подращенных цыплят нередко наблюдается поражение нервной системы (запрокидывание головы, круговые движения). Смертность птицы высокая.

Патологоанатомические изменения. Наиболее характерные изменения при вскрытии находят в железистом желуд-

ке — опоясывающие геморрагии. Нередко встречаются перитониты, гепатиты, массовые пневмонии.

Диагноз ставится с учетом эпизоотической обстановки, клинических и патологических изменений, биологических проб и лабораторных исследований. При остром течении болезни диагноз поставить несложно. В иных случаях, когда сложно диагностировать болезнь, прибегают к выделению болезнетворного вируса в лабораторных условиях.

Меры борьбы и профилактика. Самым надежным способом защиты птицепоголовья от ньюкаслской болезни является вакцинация. Цыплят вакцинируют в 1-4-дневном возрасте. Наиболее эффективное действие в повышении иммунитета оказывает вакцина «Ла-Сота» на цыплятах более старшего возраста. Хорошие результаты оказывает прививка сухой и активированной вакциной, для растворения которой используют специальный растворитель.

Вакцину применяют с профилактической целью в благополучных по ньюкаслской болезни хозяйствах. Вакцинируют только клинически здоровую птицу, начиная с 30-дневного возраста и старше. Разведенный препарат вводят цыплятам внутримышечно в область голени или грудной мышцы: 30-70-дневного возраста — 0,5 мл, старше 70 дней — 1 мл. Иммулитет в организме птицы наступает через две-три недели после обработки сроком до 6 месяцев. Напряженность иммунитета контролируют на 21-30-й день после вакцинации путем исследования не менее 30 голов из одного помещения.

При недостаточной напряженности иммунитета птицу ревакцинируют в дозе 0,5 мл. В дальнейшем плановую ревакцинацию проводят через каждые 6 месяцев.

В случае появления в хозяйстве болезни Ньюкасла необходимо провести ревакцинацию во всех благополучных корпусах с птицей в дозе 0,5 мл, но не ранее 20 дней после вакцинации.

В благополучных хозяйствах с профилактической целью пользуются и живой инактивированной вакциной против ньюкаслской болезни. Схема прививки такая же, как и сухой вакциной.

Более облегченным и доступным методом считают аэрозольный метод вакцинации. Эффективность его зависит от дисперсности концентрации вируса, физиологического состояния птицы, применяемой вакцины и пр. Чем меньше частицы аэрозоля, тем он эффективнее. Цыплят в раннем возрасте лучше обрабатывать крупнодисперсным аэрозолем, старшего возраста — мелкодисперсным.

Более сложным в выполнении является вакцинация методом закапывания из пипетки под третье веко. Для вакцинации молодняк в 60-120-дневном возрасте в неблагополучных зонах применяют вакцины «Комарова», «Н» и «Ла-Сота» или инаktivированные эмульсионные вакцины.

Кур-несушек вакцинируют вакциной «Ла-Сота» путем выпаивания.

Кроме вакцинации с профилактической целью в хозяйствах проводят **профилактические мероприятия**:

- необходимо комплектовать поголовье птицеводческих хозяйств исключительно за счет инкубационных яиц и суточного молодняк из благополучных хозяйств;

- обеспечить работу в птицеводческих хозяйствах по закрытому типу;

- строго соблюдать при санитарных разрывах правило «все пусто — все полно»;

- выращивание ремонтного молодняк производить в изолированной зоне на отдельной площадке;

- при возникновении заболевания птицы ньюкаслской болезнью компетентные органы накладывают на хозяйство карантин, который может быть снят через 30 дней после последнего случая заболевания и падежа птицы.

Грипп

Это острое контагиозное заболевание разных видов птицы. Возбудителем является вирус гриппа птиц типа А различных вариантов. Источником инфекции служит больная и переболевшая птица, в том числе и дикая. В организме переболевших гриппом птиц вирус сохраняется в безвредном состоянии до двух месяцев. В этот период под влия-

нием стрессовых факторов (скупенность, неполноценное и недостаточное кормление, переохлаждение, перегревание) вирус может активизироваться и вызвать заболевание восприимчивой птицы. Переболевшая и больная птица инфекцию выделяет во внешнюю среду с пометом и носовыми истечениями в течение 12-15 дней. Вирус может передаваться с необезвреженными продуктами, полученными от больных птиц, инфицированными кормами, предметами ухода, одеждой, обувью, на которых вирус сохраняется в течение 2-3 месяцев и более.

Клинические признаки. Инкубационный период длится 3-5 дней. Заболевание протекает в сверхострой и острой форме.

В сверхострой форме течение болезни заканчивается внезапной смертью без проявления каких-либо признаков. При острой форме птица безучастна, не реагирует на окружающую обстановку, сидит, нахохлившись, голову держит под крылом или упирается клювом в пол, крылья опущены, аппетит пониженный, походка шаткая. Помет грязного серо-зеленого цвета, иногда с примесью крови. Перья вокруг клоаки загрязнены и склеены. Из ротовой и носовой полости вытекают тягучие нити. Температура тела повышается до 44 °С. Куры лежат в обмороке. Перед гибелью температура снижается до 30 °С.

Возможна болезнь и в легкой форме, протекающей 2-3 недели, с последующим выздоровлением. Гибель птицы при таком течении болезни 5-10%. Признаками легкой формы заболевания служат общее угнетение, поражения органов дыхания или пищеварения.

Патологические изменения. У трупов птиц, павших от этого заболевания, обнаруживают многочисленные кровоизлияния, отек подкожной клетчатки в области зоба, шеи и груди. Характерные изменения — утолщения слизистой двенадцатиперстной кишки. В просвете кишечника скапливается слизистое содержимое.

Диагноз ставят, учитывая эпизоотическую обстановку, быстрое распространение инфекции, повышенный отход птицы, клинические признаки и патологоанатомические исследования.

ния павших особей. В затруднительных случаях прибегают к лабораторной диагностике. Для выделения вируса используют пробы селезенки, легких, мозга, соскобы трахеи, истечения из носа, слизистую кишечника. Этим материалом заражают куриные эмбрионы. Для диагностики гриппа птиц также используют сухой диагностический набор антигенов и сывороток.

В неблагополучных по гриппу птиц хозяйствах при возникновении заболевания в отдельном птичнике или в изолированном зале клинически больную и слабую птицу убивают бескровным методом и утилизируют. Остальную птицу считают условно здоровой и убивают на мясо с соблюдением мер, исключающих распространение инфекции.

При возникновении гриппа в нескольких помещениях в хозяйстве проводят тщательную ежедневную выбраковку и убой больной и ослабленной птицы.

Яйца, заложенные в инкубатор из неблагополучных птичников, изымают, утилизируют, а само помещение, оборудование и инвентарь хорошо очищают, моют и дезинфицируют.

При выявлении гриппа птиц в племенных хозяйствах до их выздоровления запрещается вывоз племенного материала в другие хозяйства.

В оздоравливаемом хозяйстве проводят постоянную выбраковку и убой некондиционной и малопродуктивной птицы, аэрозольную дезинфекцию помещений в присутствии птицы аэрозолями молочной кислоты или хлорскипидамом.

Помет и глубокую подстилку вывозят из помещения на метохранилище для биотермического обеззараживания. На хозяйство по представлению ветеринарных органов в зависимости от варианта вируса накладывается карантин, который снимают после убой всей птицы и проведения заключительной дезинфекции.

Оспа птиц

Это вирусное заболевание, к которому восприимчивы куры, индейки, голуби, реже гуси и утки. Заболевание характеризуется образованием на коже головы специфических узелков, а на слизистых оболочках — пленок.

Заболевание вызывается фильтрующимся вирусом, который обладает высокой стойкостью против высушивания, действия солнца и нагревания. В почве, воде и навозе возбудитель может сохраняться в течение нескольких недель.

Источником инфекции служит больная птица, выделяющая вирус вместе с испражнениями, чиханьем, кашлем.

Коспе особенно восприимчив молодняк. У взрослой птицы отличают кожную форму заболевания, у молодняка — дифтерийную или смешанную.

При обеих формах оспы на 4-5-й день после заражения у кур на коже у основания клюва, век, на гребне, бородачках и других участках тела появляются круглые, сначала бледно-желтые, а затем красноватые пятнышки, которые постепенно превращаются в бородавчатые наросты, смешиваясь между собой, и достигают размеров до 5 мм (рис. 7).

Эта форма болезни протекает при повышенной температуре.

Признаки заболевания. Инкубационный период — 3-12 дней. Птица становится вялой, больше сидит с повисшими крыльями и взъерошенными перьями, рот (клюв) открыт.

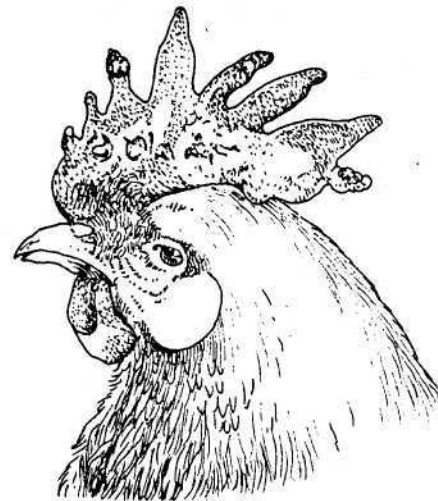


Рис. 7. Оспа-дифтерит птиц: поражение гребня оспой

Болезнь обычно продолжается 5-6 недель, при остром течении она может заканчиваться гибелью через неделю. Кожная форма болезни чаще имеет доброкачественное течение и заканчивается выздоровлением, когда корочки оспинок отпадают, не оставляя заметных рубцов.

После высыхания первичных оспин через три недели после заражения у кур возможен рецидив болезни, когда происходит возникновение вторичного оспенного процесса на ранее не поражающихся участках кожи, чаще на голове, ногах, крыльях и около клоаки.

При дифтериеподобной и смешанной формах на слизистых оболочках ротовой полости, языка, гортани, трахеи появляется сыпь в виде непрозрачных узелков. Они содержат творожистые наполнения в виде пленок, которые затрудняют дыхание, что способствует изданию свистящих или хрипящих звуков.

Диагноз заболевания ставят с учетом клинических признаков, результатов вскрытия лабораторного исследования, а также эпизоотической обстановки.

Труп птицы, павшей от заболевания оспой, обычно истощен и анемичен. На слизистых оболочках ротовой полости глотки, носа и его придаточных полостей, гортани, трахеи, бронхов и иногда кишечника обнаруживают воспалительные процессы с желтовато-белыми сухими творожистыми наложениями пуговичной или плоской формы.

При постановке диагноза исключают аспергиллез, ларинготрахеит, респираторный микоплазмоз, авитаминоз А, паршу и кандидамикоз.

Меры лечения и профилактики. При появлении заболевания всю птицу подвергают тщательному осмотру и карантинированию больных. Явно больную птицу забивают. Более ценную в племенном отношении птицу лечат. С оспинок удаляют пленки, а язвочки смазывают йодом, йодглицерином (поровну), 1%-ным раствором ляписа. Носовые отверстия промывают теплым раствором 3%-ной борной кислоты, вводя этот раствор или 0,01%-ный раствор марганцовокислого калия пипеткой в носовые отверстия. Клинически здоровую

птицу иммунизируют вакциной, которую втирают в продезинфицированную кожу голени, предварительно в этом месте выдергивают 8-12 перьев. Иммулитет наступает спустя 20-25 дней после втирания и продолжается до пяти месяцев. Такие же прививки делают и с профилактической целью в угрожаемых зонах.

Тушки истощенной птицы и имеющих поражения на разных участках кожи утилизируют. Пух и перо дезинфицируют обработкой острым паром в течение 20 минут с последующей сушкой при 80-90 °С.

В хозяйстве накладывают карантин и регулярно проводят механическую очистку и обеззараживающую дезинфекцию одним из следующих дезрастворов: 3%-ным горячим раствором едкого натра, 2%-ным раствором формальдегида, 2%-ным раствором натрия гипохлорида, содержащим 2% хлора и 1% щелочи, при экспозиции 3 г, осветленным раствором хлорной извести, содержащим 2% активного хлора, при экспозиции 4 часа, 20%-ной взвесью свежегашенной извести путем двукратной побелки с интервалом 1 час. Норма расхода каждого из названных растворов: 1 л на 1 м² обеззараживаемой площади.

Хорошие результаты в обеззараживании оказывает и аэрозольная дезинфекция герметизированных птицеводческих помещений с использованием 40%-ного раствора формальдегида или формалиново-креолиновой смеси в соотношении 3:1 при расходе 20 мл препарата на 1 м² помещения и экспозиции 24 часа.

Карантин с хозяйства снимают через 2 месяца после ликвидации болезни и проведения заключительной дезинфекции. Причем в течение ряда последующих лет проводят поголовную иммунизацию птицы.

Яйца из неблагополучных хозяйств можно использовать в пищу. Вывоз яиц для инкубации из неблагополучных хозяйств запрещен.

Болезнь Марека

Это вирусное заболевание преимущественно кур, но могут заболеть и другие виды птиц — индейки, перепела и утки.

Основным источником болезни Марека являются больные куры и индейки. Вирус выделяется через дыхательный, пищеварительный тракты и перьевые фолликулы. Заражение происходит путем прямого и непрямого контакта. Основной путь распространения — аэрогенный, через дыхательные пути. Возможна передача вируса и некоторыми насекомыми. Возбудитель болезни обладает высокой устойчивостью во внешней среде.

Признаки заболевания. Различают острую и классическую формы заболевания, что зависит от вирулентности возбудителя, его дозы и чувствительности птицы. При классической форме болезни Марека инкубационный период длится от 14 дней до 2-3 месяцев. Клинические признаки заболевания проявляются поражением нервной системы (хромота, парезы и параличи ног, крыльев хвоста, шеи). Кроме того, у больных птиц может изменяться цвет радужной оболочки глаз («сероглазие»), появляется деформация зрачка, вплоть до его исчезновения с полной или частичной потерей зрения, а также образованием опухолей во внутренних органах, скелетной мускулатуре и коже.

Острая форма болезни имеет короткий инкубационный период — 2-3 недели. Болезнь появляется внезапно, широко распространяется в стаде и сопровождается высокой (до 80%) смертностью кур.

К заболеванию наиболее восприимчивы цыплята в возрасте двух-четырех месяцев. Иногда у цыплят появляются признаки нервных проявлений с небольшим отходом. Через 2-6 недель падеж птицы резко возрастает за счет поражения внутренних органов лимфоидными опухолями.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии птиц, павших от классической формы болезни Марека, обнаруживают утолщения нервных стволов, изменения их цвета и опухоли на внутренних органах — в яичниках и семенниках.

Острая форма болезни характеризуется образованием единичных (в начальной стадии) и множественных опухолей во внутренних органах, коже и мышцах, а также изменением центральной и нервной периферической системы. Почти во всех внутренних органах обнаруживают опухоли. Реже поражаются мускулатура, кожа, брыжейка.

Для постановки диагноза на болезнь Марека в ветеринарную лабораторию направляют сыворотку крови от нескольких больных цыплят и кусочки пораженных органов мышц, периферических нервов — плечевого, седалищного сплетения. Для вирусологических исследований используют материал не позднее чем через 2-3 часа после взятия. Кроме того, от больных цыплят берут перья для обнаружения вирусного антигена.

Диагностика болезни Марека основывается на клинических, патологоанатомических признаках и лабораторных исследованиях. Для проведения лабораторных исследований проводят биопробу на цыплятах.

При установлении диагноза в птицеводстве вводят карантинные ограничения, в которых важное место занимают изолированное выращивание ремонтного молодняка и приобретение племенного материала из благополучных по заболеванию Марека хозяйств.

В неблагополучных хозяйствах в корпусах со значительным распространением болезни Марека всю птицу ликвидируют с последующей дезинфекцией птичников, оборудования, инвентаря, территории и т. п. Для дезинфекции используют щелочи, хлор, фенол, формальдегид.

В качестве профилактических средств применяют живую вакцину из ослабленного вируса болезни Марека и антигенно-родственного с ним вируса герпеса индеек. Последний вариант вируса наиболее безвреден для птиц любого возраста. Профилактической вакцинации подвергают все поголовье птицы в племенных репродуктивных хозяйствах. При острой форме болезни Марека в неблагополучных хозяйствах промышленного птицеводства мясного и яичного направления вакцинируют только ремонтный молодняк. При эпизоотическом распространении острой формы болезни Марека вакцинацию птицы проводят в угрожаемых по этому заболеванию зонах.

С профилактической целью проводят и вакцинацию цыплят суточного возраста внутримышечно согласно инструкции по применению биопрепарата.

Карантин с хозяйства снимается при отсутствии заболеваний птицы болезнью Марека после проведения оздоровительных мероприятий.

Инфекционный ларинготрахеит

Это вирусное заболевание характеризуется расстройством дыхательных органов с поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз. К заболеванию восприимчивы куры, индейки, фазаны.

Возбудителем является вирус из группы герпеса. Источником болезни являются больные и переболевшие птицы, которые в течение года могут оставаться вирусоносителями. Основной путь распространения инфекции — аэрогенный. Не исключена передача инфекции и с инфицированным оборудованием, инвентарем, кормом. В условиях осенне-зимнего периода в помещениях вирус может сохраняться до месяца, на разных поверхностях за пределами птичника — до трех-четырех месяцев. Обеззараживающе на вирус действуют 1%-ный раствор едкого натра, 3%-ный раствор креозола и 5%-ный раствор фенола в течение 1-2 минут.

Признаки заболевания. Заболевание может проходить в различных формах: ларинготрахеальной, конъюнктивальной, а течение болезни протекает сверхостро, остро, подостро и хронически.

Сверхострая форма инфекционного ларинготрахеита появляется внезапно с широким распространением. При этом заболевании птица тяжело дышит, с горловыми звуками. При кашле в выделениях обнаруживаются сгустки крови. Болезнь длится 1-3 дня со смертельным исходом.

При остром течении длительность заболевания удлиняется до 3-5 дней с широким, почти полным охватом болезнью всего поголовья птицы. Характерным признаком заболевания является резкое движение головой для отхаркивания и освобождения носовых полостей от скапливающихся слизистых выделений. Отдельные особи при этом вытягивают голову вперед и издаю стонущие звуки.

При подостром течении заболевание проходит в облегченной форме с выздоровлением в течение 2-5 дней. Смертность сравнительно невелика — 2-10%. Наиболее характерные признаки при этом течении — ринит и расстройство дыхания. При *конъюнктивальной форме* болезнь принимает

затяжной характер. Птица теряет свою жизненную активность, аппетит, снижает яйценоскость. Специфическими признаками болезни являются покраснение слизистой гортани с появлением на ней фибриозного налета или пробки, точечные кровоизлияния на третьем веке, что особенно характерно для индеек в период вирусоносительств.

Хроническое течение может проявляться при антисанитарных условиях содержания птицы с низким воздухообменом в условиях пониженной температуры, при неполноценном кормлении и недостатке витамина А. Все эти условия могут обострить течение болезни.

Инфекционный ларинготрахеит одновременно может протекать с другими болезнями — колибактериозом, респираторным микоплазмозом, инфекционным бронхитом, оспой.

Патологоанатомические исследования. Поражению подвергаются гортань и трахея. Их слизистые оболочки рыхлые, порой со сгустками крови на поверхности. В носовых проходах скапливается много слизи, конъюнктива глаз отечная, гиперемирована, на третьем веке хорошо видны точечные кровоизлияния. При осложнении бактериальными болезнями возможны появления признаков бронхопневмонии.

Ранняя диагностика инфекционного ларинготрахеита основана на выделении вируса из куриных эмбрионов. Принимают во внимание и сложившуюся эпизоотическую обстановку вокруг.

Из клинических признаков обращают внимание на затрудненное дыхание, при котором птица вытягивает шею, с хрипящими звуками, а также на ринит и конъюнктивит.

Для патологоанатомической диагностики в лаборатории направляют свежие трупы или больную птицу в острой фазе заболевания.

Меры борьбы и профилактика. В неблагополучных хозяйствах вводят карантинный режим с запрещением ввоза и вывоза птицы всех возрастов и перемещения ее внутри хозяйства, вывоза кормов, оборудования и инвентаря в другие хозяйства.

Для обслуживания птицы на неблагополучные участки выделяют отдельный персонал и транспорт. При появлении за-

болевания в отдельном корпусе всю птицу из него направляют на убой.

В случае распространения заболевания на разные возрастные группы птицы проводят тщательную ее выбраковку, больную и слабую птицу направляют на убой внутри хозяйства.

В освободившихся корпусах и на окружающей территории проводят механическую очистку и дезинфекцию. Обеззараживание птицеводческих помещений проводят аэрозолями 30-40%-ным раствором формалина, расходуя на 1 м² помещения 15 мг препарата. Асфальтированные покрытия территории хозяйства обрабатывают 1%-ным раствором едкого натрия с добавлением 3%-ного раствора формалина.

При затянувшемся заболевании и дальнейшем его распространении явно больную птицу выбраковывают на убой. Остальную птицу лечат с целью предотвращения возникновения осложнений колибактериозом и другими заболеваниями и одновременно проводят аэрозольную дезинфекцию в присутствии оставшейся птицы.

Больных птиц обрабатывают аэрозолями йодистого алюминия (табл. 12).

Для получения аэрозоля в металлическом стаканчике перемешивают измельченный порошок йода и хлористого аммония. Затем в смесь добавляют порошок алюминия и вновь хорошо перемешивают. Стакан подвешивают на проволоочный крюк. Когда все емкости с компонентами будут установлены, в каждый из них, начиная с самого дальнего, пипеткой вводят 3-4 капли воды.

Лечение проводят утром до кормления птиц. Помещение предварительно герметизируют. Экспозиция аэрозольной обработки должна длиться на протяжении часа, после чего помещение активно проветривают. Обработку повторяют 2-3 раза с интервалом 2-4 дня. Хорошее действие оказывает и одновременное скормливание антибиотиков (хлортетрациклин, окситетрациклин, тетрациклин и др.) из расчета 300-400 г/т в течение недели.

Для лечения больных ларинготрахеитом птиц применяют йодтриэтиленгликоль или водно-глицериновую смесь йода в виде аэрозоля. Аэрозоль в птичнике создают специальными

Таблица 12. Расчет компонентов и условия применения аэрозоля йодистого алюминия, г/м³

Возраст птицы, дни	Реактивы		
	Йод кристалличес- кий	Алюминиевая пудра	Хлористый аммоний
Начальная стадия заболевания			
30-60	0,8	0,073	0,073
60-150	0,9	0,08	0,11
150 и выше	1,0	0,087	0,12
Подострая форма			
30-60	0,9	0,08	0,11
50-150	1,0	0,087	0,12
150 и выше	1,1	0,095	0,13
Хроническое течение			
30-60	1,0	0,087	0,12
50-150	1,1	0,095	0,13
150 и выше	1,2	0,102	0,14

аэрозольными насадками ГАН. Экспозиция не должна превышать 30-40 минут. Режим обработки — 3-5 раз через 2-3 дня.

Для приготовления 1 л водно-глицеринового раствора йода необходимы 200 г йода и 300 г йодистого калия. В стеклянную посуду вносят йодистый калий и доливают водой до отметки 300 мл, после чего в нем растворяют и йод. Для лучшего растворения смесь можно подогреть до 50-60 °С. После растворения йода в раствор добавляют 20 мл молочной кислоты (или уксусной соляной) и доливают воду до 500-600 мл, а затем — до 1000 мл глицерин. Препарат готовят в день использования. Применяют в дозах 2-2,5 мл/м³.

Более радикальным способом оздоровления хозяйства является метод позонной замены неблагополучного поголовья здоровой птицей с тщательной дезинфекцией всей территории и помещений.

Вирусный гепатит утят

Это острая контагиозная болезнь, которая характеризуется поражением печени. К заболеванию восприимчивы утята преимущественно в возрасте 1-30 дней и реже — 40-60 дней. Взрослые утки, как правило, не болеют, но переболевшие вирусным гепатитом в молодом возрасте остаются до конца жизни вирусоносителями и вирусовыделителями.

Возбудитель вирусного гепатита устойчив к высокой температуре. Находясь на поверхности яйца в условиях инкубирования, возбудитель сохраняет свои болезнетворные действия в течение двух недель. Не убивают вирус и низкие температуры, оказывающие на них консервирующее действие. В птицеводческих помещениях возбудитель сохраняется более двух месяцев, в почве — до трех месяцев.

Губительно действуют на вирус отдельные дезсредства. 5%-ный раствор едкого натра обезвреживает возбудитель в течение 6 часов, 1%-ный раствор формальдегида — в течение 4 часов.

Источником инфекции служат больные и переболевшие вирусным гепатитом утята и взрослые утки (включая и диких), их выделения и яйца. Перезаражение здоровых утят может произойти через загрязненные корма, воду, инвентарь, одежду и обувь обслуживающего персонала, транспортные средства и т. п.

Клинические признаки. При острой форме инфекции инкубационный период составляет 1-3 дня, причем этой формой течения болезни в основном болеют утята в возрасте 1-15 дней. При этом характерным является быстрый охват гепатитом практически всего поголовья этого возраста с внезапной гибелью. У болеющих утят исчезает аппетит, отсутствует активность. Они больше сидят, уткнувшись клювом в пол, сонливы, часто перекидываются на бок или на спину, вытягивают лапки вдоль туловища, запрокинув голову. Возможны нарушения нервной системы, что приводит к судорогам с последующим смертельным исходом.

Если утята переживут период обострения и болезнь затихает, у них заметно посинение клюва, плавательных

перепонок, возможны понос, конъюнктивит, сужение глазной щели.

Хронической формой болеет молодняк с 15-дневного возраста и до полутора-двухлетнего. У уток появляются равнодушие к корму, ограниченность движений, опухание суставов, хромота на одну или обе конечности, расстройство пищеварения (понос), накопление жидкости в животе. Больные утята принимают при передвижении позу пингинов и усиленно снижают свой вес, отстают в росте. В дальнейшем появляются судороги с запрокидыванием головы за спину.

Диагностика. Диагноз на вирусный гепатит ставят с учетом эпизоотической обстановки в округе, клинических признаков, патологоанатомических изменений в печени и на основании лабораторных исследований.

При постановке диагноза на вирусный гепатит необходимо исключить сальмонеллез и грипп.

При установлении вирусного гепатита хозяйство объявляют неблагополучным по этой болезни и в нем вводят ограничения. Запрещается вывоз инкубационных яиц, уток и утят в благополучные хозяйства; использование в течение года водоемов, на которых содержалась больная вирусным гепатитом птица; ввоз из других хозяйств утят, не вакцинированных против вирусного гепатита.

Разрешается вывоз клинически здоровых утят и взрослых уток на мясоперерабатывающие предприятия, яиц — на предприятия пищевой промышленности для изготовления кондитерских изделий. Мясо птицы после полного потрошения тушек может использоваться без ограничений.

Тара из-под птицепродуктов подлежит дезинфекции. Инкубируют яйца для выращивания утят только во внутрихозяйственном инкубаторе. Вывозить из неблагополучных хозяйств можно лишь вакцинированных утят или полученных от иммунизированных уток в аналогичные по вирусному гепатиту хозяйства в пределах административного района.

Всю больную, слабую, подозрительную на заболевание птицу уничтожают. Условно здоровым утятам вводят гиперимунную сыворотку согласно инструкции по ее применению и выращивают их для убоя на мясо. Всех утят последующих

выводов вакцинируют в суточном возрасте непосредственно в инкубатории.

В неблагополучных хозяйствах с сезонным выращиванием утят на мясо и весь условно здоровый молодняк по достижении убойных кондиций, а также взрослых уток после окончании яйцекладки направляют для убоя на мясо.

В хозяйстве проводят мероприятия по очистке и дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря и территории. Дезинфекцию проводят 3-5%-ным раствором едкой щелочи, 1 %-ным раствором формальдегида или другими сильными дезинфицирующими веществами. Помет и подстилку подвергают биотермическому обеззараживанию.

Родительское стадо уток завозят из благополучного хозяйства. Карантин с хозяйства снимают при отсутствии клинического проявления заболевания и отрицательных результатов вирусологических исследований у четырех-пяти последовательно выращенных партий утят.

Чума птиц

Острое инфекционное заболевание кур, индеек и цесарок, которое сопровождается отеком подкожной клетчатки головы, шеи и груди.

Возбудитель — фильтрующий вирус, который у больной птицы содержится во всех органах и тканях и выделяется во внешнюю среду с истечениями из носа и испражнениями.

Вирус малоустойчив и гибнет в течение 2 минут при нагревании до 70 °С, но в высушенной крови сохраняется до семи месяцев.

Заболевание распространяется больной птицей через предметы ухода, обслуживающим персоналом, дикой птицей, грызунами. Заражение здоровой птицы происходит через пищеварительный тракт, поврежденную кожную поверхность, слизистые оболочки.

Клинические признаки. Инкубационный период длится 1-7 дней. Больная птица сидит с закрытыми слезящимися глазами, со взъерошенным оперением. Конъюнктивы воспалены. Гребень и бородачка покрасневшие, на них появляются темные пятна. Температура тела повышается до 43 °С. Кожа

и подкожная клетчатка груди, шеи, головы отечны. Из ноздрей и клюва выделяется тягучая кровянистая жидкость. В ротовой полости видны кровоизлияния. Дыхание учащено и затруднено. Болезнь заканчивается параличом и гибелью птицы. Продолжается болезнь от нескольких часов до нескольких дней. Уровень смертности высокий — до 100%.

Диагноз на заболевание чумой ставят с учетом эпизоотической обстановки, клинических, патологоанатомических признаков и результатов лабораторных исследований. При подтверждении диагноза заболевания на хозяйство накладывают карантин, а всю больную птицу забивают и сжигают. Подлежит убою и условно здоровая птица, ее тушки проваривают при температуре 100 °С в течение 30 минут.

Подозрительную в заражении птицу вакцинируют противовирусной вакциной. Яйца, собранные в течение последних двух недель до появления заболевания, проваривают в кипящей воде в течение 10 минут. Из неблагополучного хозяйства и угрожаемых пунктов запрещается вывоз птицы и продуктов птицеводства.

Подозреваемую в заражении птицу делят на мелкие изолированные группы, поголовье которых через каждые четыре дня подвергают клиническому осмотру. Остатки корма и навоз сжигают. Инвентарь обеззараживают 5%-ным раствором креолина. Трупы павшей птицы сжигают.

Карантин с хозяйства снимают через три недели после ликвидации заболевания и тщательной очистки и дезинфекции.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

Респираторный микоплазмоз

Это хронически протекающее контагиозное инфекционное заболевание, к которому восприимчивы все возрастные группы кур и индеек, но чаще всего болеют молодняк от двух до двенадцати недель, а также молодки в начальный период яйцекладки. Болеет микоплазмозом и водоплавающая птица.

Возбудителем болезни является микоплазма, которая занимает промежуточное положение между бактериями и фильтрующимися вирусами.

При микоплазмозе у кур наблюдают поражение органов дыхания, насморк, дыхательные хрипы, потерю массы и незначительное снижение продуктивности.

У индеек болезнь имеет две разновидности: инфекционный синусит и аэросаккулит.

Инфекционный синусит присущ в основном 3-6-месячным индюшатам. Микоплазмоз индеек часто осложняется вторичной микрофлорой, которая превращает болезнетворный процесс в полимикробный, усиливая и осложняя его. *Признаки болезни:* истечения из ноздрей серозного или катарального экссудата, серозный конъюнктивит, изменение конфигурации головы.

Аэросаккулит индюшат не проявляется респираторными признаками. У суточных индюшат поражаются грудные воздухоносные мешки.

При респираторном микоплазмозе возбудителя обнаруживают во всех органах и тканях, но для лабораторных исследований лучше использовать соскобы слизистой оболочки трахеи и материал из воздухоносных мешков павших птиц. В условиях интенсивного птицеводства микоплазмоз приобретает стационарный характер. Основным источником болезни является больная птица. Возбудитель передается выделениями и инкубационными яйцами, полученными от больной птицы. Посредниками в передаче инфекции могут быть загрязненные выделениями больных птиц предметы ухода, корм, подстилка, воздушная среда.

Заражение происходит воздушным путем. Распространение болезни происходит медленно. Тяжело переносят болезнь птицы с пониженной устойчивостью организма.

Попав в дыхательные пути, микоплазмы долгое время могут не проявлять никакого воздействия на организм. Но при определенных неблагоприятных условиях они начинают усиленно размножаться в тканях дыхательных путей и затем проникают в кровеносные сосуды и вызывают интоксикацию организма.

Клинические признаки. Инкубационный период длится 21 день и более. Вначале клинические признаки проявляются у 3-5-недельных цыплят, затем у молодняка в начале яйцекладки. Появляются снижение аппетита, кашель, хрипы. Дыхание усложняется. Иногда отмечается понос, что влечет за собой истощение, отсталость в росте и развитии. Смертность заболевшей птицы достигает 15-20%. У взрослых кур она незначительна, но яйценоскость снижается до 40%. Повышенная смертность взрослых кур указывает на осложнение болезни другими микроорганизмами. Болезнь сопровождается высокой смертностью эмбрионов в период инкубации.

Патологоанатомические изменения. Наиболее характерными являются воспаления слизистых оболочек носовой полости, гортани и трахеи, скопление в них экссудата, помутнение воздухоносных мешков. Их стенки утолщены и с внутренней стороны покрыты желтовато-белыми слизистыми пленками или фибринозными хлопьями. Иногда в воздухоносных мешках обнаруживают тягучую мутноватую жидкость. Возможно воспаление легких.

Диагностику респираторного микоплазмоза проводят комплексно с учетом эпизоотической обстановки, клинических патологоанатомических и лабораторных исследований. Для обследования птиц маточного стада используют микоплазмозные антигены. При постановке диагноза необходимо исключить колибактериоз, пастереллез, аспергиллез, инфекционный ларинготрахеит, оспу, авитаминоз и другие болезни.

Меры борьбы и профилактики. Больных и подозрительных в заболевании, а также истощенных птиц выбраковывают и убивают. Условно здоровой птице с лечебно-профилактической целью вводят в рацион окситетрациклин или хлортетрациклин из расчета 400 г на 1 т корма в течение 7-8 дней, после чего делают трехдневный перерыв и курс лечения повторяют. Применяют и другие антибиотики — стрептомицин, эритромицин, левомицетин и др. Хорошее воздействие оказывает выпаивание с водой тиланана. Препарат выпаивают цыплятам через 2-3 суток после вывода в течение 2-3 суток. В зависимости от течения болезни и эпизоотической обстановки курс лечения повторяют через каждые 4-6 недель.

Препарат применяют независимо от вида и возраста птиц из расчета 0,5 г на 1 л воды. Вначале готовят основной раствор из расчета 100 г тилана на 1,5 л воды, который затем разводят в соотношении 7,5 мл полученного раствора на 1 л воды и выпаивают.

При лечении птице создают улучшенные условия содержания, кормления. Особенно тщательное внимание уделяют бесперебойной работе принудительной вентиляции. Для выращивания ремонтного молодняка следует использовать инкубационное яйцо от кур второго года использования. От них получают молодняк повышенной устойчивости к микоплазмозу.

Основой профилактических мероприятий служит создание нормальных условий кормления и содержания в соответствии с зоогиgienическими требованиями. Ослабленную птицу своевременно выбраковывают. Новое стадо формируют за счет благополучных хозяйств.

В племенных хозяйствах ограничения должны касаться лишь тех корпусов, птица которых дала положительную реакцию при исследовании.

Холера (пастереллез)

Это острое инфекционное заболевание всех видов домашней птицы, которое сопровождается интоксикацией организма. Распространяется холера больной и переболевшей птицей, инфицированными предметами ухода, кормом, водой и обслуживающим персоналом.

Возбудитель холеры — палочка, которая при температуре 70 °C гибнет в течение 30 минут, а при кипячении — моментально. Входными воротами инфекции служат слизистая оболочка носа, глотки и гортани при вдыхании инфицированного воздуха, а также через корм, воду, зараженные испражнениями больной птицы.

В зависимости от силы возбудителя холера может протекать в острой, подострой и хронических формах. Инкубационный период длится 1-2 дня, иногда больше. Острое течение продолжается всего лишь 1-2 дня, иногда до 3-5 дней. Заболевание начинается с повышения температуры тела, что приводит птицу к угнетению. Она больше сидит нахохлившись, спрятав голову

под крыло или запрокидывая ее назад с взъерошенными перьями и опущенными крыльями. Из ротовой и носовой полости выделяется пенистая слизистая жидкость. Аппетит исчезает. Гребешок, сережки и клюв птицы синеют. В дальнейшем развивается сильный понос с желтовато-серым, иногда пенистым хлопьевидным выделением, похожим на белок.

Дыхание затруднено, глаза закрыты. Истощенная птица гибнет при явлениях судорог.

Хроническая форма болезни является чаще продолжением острой, с теми же признаками, но выраженными слабее. К перечисленным признакам добавляются опухание суставов, конечностей и крыльев, сережек. Болезнь длится 2-3 недели, после чего птица гибнет.

Патологоанатомические изменения. При остром течении болезни наиболее характерными изменениями внутренних органов являются множественные кровоизлияния в коже и подкожной клетчатке на перикарде и эпикарде, на печени выделяют множественные серо-белые некротические узелки. У цыплят первых дней жизни выявляют острую пневмонию.

Для хронического пастереллеза характерно истощение мышц.

Диагноз ставится на основе клинических, патологоанатомических признаков и бактериологических исследований.

Меры борьбы и профилактика. При возникновении пастереллеза в хозяйстве все поголовье неблагополучного птичника подвергают убою с тщательной последующей механической очисткой, дезинфекцией и санацией, или же убою подлежат все больные и подозрительные в заболевании птицы. Остальные условно здоровые птицы подлежат обработке антибиотиками и сульфаниламидными препаратами, а также вакцинации. При этом проводят жесткую выбраковку птиц, а птичник дезинфицируют парами хлорскипида или аэрозо-лем молочной кислоты вместе с содержащейся в нем птицей.

Профилактика в благополучном хозяйстве заключается в том, чтобы не допустить заноса инфекции с вновь поступившей в хозяйство птицей.

В случае возникновения заболевания хозяйство объявляется неблагополучным, устанавливается строжайший ка-

рантинный режим. Привитую птицу переводят в чистое продезинфицированное помещение. В качестве дезраствора используют 2%-ный горячий раствор едкого натра, 10-20%-ную взвесь свежегашенной извести, 30%-ный серно-карболовый раствор и другие. Корыта и кормушки моют 10%-ным горячим зольным щелоком, а трупы павших птиц, подстилку, остатки мусора, навоз и остатки корма сжигают.

Карантин с хозяйства снимают через месяц после прекращения падежа.

Пуллороз

Это инфекционное септическое заболевание цыплят первых дней жизни. У взрослых кур оно протекает в виде скрытой инфекции. Они являются главными разносчиками заболевания — бациллоносителями.

Возбудитель пуллороза — палочка из группы коли. Во внешнюю среду она выделяется с каловыми массами и яйцами. В почве бактерии сохраняются до года, в воде — 7-8 месяцев, в помете — до четырех месяцев. Устойчивость бактерий невысокая: при температуре 60 °С они гибнут через 30 минут, в кипятке — моментально. Заражение передается через пищеварительный тракт инфицированными кормами и в период эмбрионального развития при выводе из инфицированных яиц.

Основным признаком заболевания является профузный понос, поэтому заболевание еще называют белый бациллярный профузный понос (ББПП). Испражнения, засыхая вокруг заднепроходного отверстия, образуют пробку, препятствующую выходу каловых масс из кишечника.

Молодняк более восприимчив в первые двое суток, чему активно способствует антисанитарное содержание. С возрастом заболеваемость цыплят уменьшается. Заболевание обычно протекает в острой форме. При этом больные цыплята малоподвижны, безучастны, быстро ослабевают, сидят с полузакрытыми глазами и опущенными крыльями, к корму безразличны, но с повышенной жадой.

Заболевание продолжается 3-10 дней и сопровождается 70-80%-ной смертностью.

У взрослых птиц заболевание протекает в скрытой форме и длится несколько месяцев. Болезнь характеризуется отвислостью живота, резким снижением яйценоскости, истощением, посинением видимых слизистых оболочек.

Больная птица часто гибнет от кровоизлияний в результате разрыва перерожденной печени или желточного перитонита.

Диагноз ставят на основе реакции агглютинации с пуллорозным антигеном. Выполняют ее непосредственно в хозяйстве в помещении с температурой не ниже 10 °С. У кур ножницами срезают кусочек гребня и первую каплю крови снимают ваткой, вторую каплю перемешивают с каплей антигена на предметном стекле. Положительной реакцией считается, если в капле образовались белые хлопья — агглютинированные микробные тела. Для бактериологических исследований в лабораторию направляют по 2-3 трупа цыплят и кур.

Основная профилактическая мера в ограничении распространения заболевания — создание благоприятных условий кормления и содержания. Лучшим вариантом является выбраковка цыплят в клеточных батареях.

Кур-бациллоносителей в стаде выявляют и изолируют. В неблагополучных хозяйствах птицу исследуют четыре раза в год, в том числе перед инкубацией и перед комплектованием стада птицы. Положительно реагирующую птицу из родительского стада выводят и используют для получения товарного яйца. В неблагополучных помещениях систематически проводят механическую очистку и дезинфекцию. Кормушки и поилки моют 3%-ным раствором едкого натра и ополаскивают горячей водой. Навоз и подстилку из неблагополучных птичников вывозят на отдельную площадку для биотермического обеззараживания.

Хозяйство считается благополучным после двукратного поголовного исследования при условии получения отрицательного результата и отсутствия клинически больной птицы.

Туберкулез

Хроническая инфекционная болезнь, которая вызывается туберкулезной палочкой. Возбудитель сохраняет свою жизнеспособность в течение длительного периода — в тру-

пах и помете до года и более. Прямой солнечный свет уничтожает его в течение 40-50 минут, рассеянные лучи — через 10-40 суток. При температуре 70 °С микроб погибает через 15-20 минут. Болеют туберкулезом различные виды домашних и дикой птицы, но наиболее восприимчивы куры, цесарки, утки. Голуби болеют редко.

Наиболее подвержены заболеванию стада птиц с пониженной устойчивостью к заболеванию в результате недостаточного и неполноценного кормления, несоответствия зооигиенических норм содержания (повышенная загазованность и запыленность помещения, недостаточная подача свежего воздуха на 1 кг живой массы, переуплотненность помещения птицей, возрастная передержка взрослой птицы и пр.)

Пути заражения. Чаще всего птица заражается алиментарным путем — через пищеварительный тракт и очень редко аэрогенным путем.

Клинические признаки. Заболевания и инкубационный период длятся от двух месяцев до одного года. Признаки болезни непостоянны и нехарактерны. Все это создает возможность широкому распространению заболевания в хозяйстве.

Заболевшая птица постепенно худеет, становится вялой, яйценоскость заметно снижается. Гребень, ушные мочки и сережки становятся дряблыми и бледно-красными, оперение тусклое, взъерошенное. По мере развития болезни грудная мышца постепенно усыхает, все резче выделяется киль грудной кости, затем появляются понос и паралич. Больные куры обычно погибают от истощения.

Патологоанатомические изменения. Чаще всего поражаются печень, селезенка и кишечник. В печени обнаруживают желтые и желтовато-белые узелки размером с горошину. Над поверхностью печени узелки не выделяются. Печень по своим размерам увеличена в несколько раз. В кишечнике туберкулы располагаются в толще слизистой. Крупные узлы могут вскрываться в просвет кишок. В почках туберкулы располагаются в корковом слое. У сухопутной птицы в легких туберкулы встречаются очень редко. У уток и гусей легкие поражаются чаще, чем остальные органы.

Диагностика. Поставить диагноз лишь на основе клинических признаков заболевания сложно, поскольку проявляемые признаки нетипичны. Самым достоверным методом постановки прижизненного диагноза считают туберкулинизацию и кровекпельную реакцию агглютинации.

Туберкулин вводят внутрикожно в дозе 1 мл курам в бороздку, индейкам — в подчелюстную сережку, гусям и уткам — в подчелюстную складку. Реакцию учитывают через 30-36 часов однократно.

При положительной реакции на месте введения туберкулина развивается болезненная припухлость с повышением местной температуры.

Меры борьбы и профилактики. Больную птицу вакцинировать не принято, поскольку в этом случае лечебного результата не достигают, а лишь ограничивают распространение заболевания. Кроме того, вакцинированная птица сглаживает диагностику при туберкулинизации. Для успешной борьбы с туберкулезом необходимо проведение комплекса зооветеринарных мероприятий, предусматривающих разрыв эпизоотической цепи: проведение систематических исследований птицы на туберкулез не менее двух раз в год, включая и частный сектор.

При установлении туберкулеза проводится поголовный убой птицы без передержки ее в хозяйстве с последующей очисткой и дезинфекцией помещения и выгульного двора. Для дезинфекции используют 3%-ный раствор формальдегида в 3%-ном растворе едкой щелочи, 20%-ную взвесь свежегашенной и хлорной извести с содержанием не менее 5% активного хлора. Дезинфекцию проводят двукратно с расходом 1 л раствора на 1 м².

Яйца, полученные от кур неблагополучных стад, используют для промпереработки в кондитерском производстве. Из неблагополучных хозяйств тушки в свободную продажу не поступают.

Важным профилактическим мероприятием в борьбе с туберкулезом является полная ежедневная замена всего поголовья кур, индеек и уток ремонтным молодняком, выращенным изолированно от взрослого поголовья.

Паратиф (сальмонеллез)

Это инфекционное заболевание молодняка птицы многих видов, но преимущественно болеют утята и гусята. Возбудитель болезни — сальмонелла. К заболеванию восприимчив и человек.

Инкубационный период болезни может продолжаться от 12 часов до 7 суток. Чаще всего заболевает молодняк — в 2-6-недельном возрасте, наиболее подвержена заболеванию ослабленная и пораженная другими болезнями птица.

Заболевание протекает в острой и подострой или хронической форме.

При остром проявлении болезни молодняк ведет себя вяло, малоподвижен, больше сидит, слезящиеся глаза полужакрыты или закрыты, крылья опущены, перья и пушок взъерошены, походка шаткая, аппетит проявляется слабо или вовсе отсутствует. Жажда повышена. По мере развития болезни появляется серозно-слизистый конъюнктивит, экссудатом которого склеиваются веки. Из ноздрей выделяются истечения. У больной птицы появляется понос. Болезнь длится в течение 1-4 дней и часто заканчивается смертью. Перед смертью гусята опрокидываются на спину.

При подостром течении болезни у больной птицы нередко развивается воспаление легких, у гусят происходит воспаление суставов. Длительность подострого течения болезни достигает 6-10 дней. Смертность достигает 40-50% у молодняка водоплавающей птицы.

Хроническое течение болезни большей частью регистрируется у молодняка старше 1,5-месячного возраста после острого или подострого периода заболевания.

К перечисленным выше признакам добавляются истощение и затрудненное дыхание птицы. Возможны парезы и параличи. Болезнь длится 2-3 недели. Подозрение на сальмонеллез возникает при появлении водянистых пенистых кашицеобразных испражнений, при слезотечении и отставании в росте, нервных проявлениях.

Диагностика. Наряду с характерными клиническими признаками при постановке диагноза главную роль играет бак-

териологическое исследование в условиях лаборатории. Но при этом инфекцию сальмонеллезного происхождения следует отличать от колибактериоза, кокцидиоза, аспергиллеза, пастереллеза и прочих болезней.

Меры борьбы и профилактики. Для профилактики заболевания в помещении и на выгульных дворах проводят механическую очистку и дезинфекцию 2%-ным горячим раствором едкого натра, 10%-ным горячим раствором кальцинированной соды, 1%-ным раствором формальдегида при экспозиции 2 часа, осветленным раствором хлорной извести, содержащим 1-2% активного хлора. Для аэрозольной обработки применяют формалин из расчета 15 мл на 1 м³ при экспозиции 3 часа, 20%-ный раствор формальдегида из расчета 20 мл на 1 м³.

На неблагополучное по паратифу хозяйство накладывают карантинные ограничения. Переболевшая сальмонеллезом птица долгое время остается распространителем сальмонеллы с фекалиями и в яйцах, поэтому заболевших особей изолируют из стада. Недопустимо использовать для выведения гусят яйца от переболевшей птицы. Инкубационные яйца и инкубационные камеры дезинфицируют парами формальдегида. На 1 м³ параформалиновой камеры или инкубационной камеры берут 30 мл 40%-ного раствора формалина, 30 мл воды и 20 г марганцовокислого калия.

Клинически здоровой птице в первую пятидневку назначают фуразолидон и фуразидин, во вторую — антибиотики, в третью — нитрофурановые препараты. При массовом поражении всю птицу вывозят на мясокомбинат.

Колибактериоз

Это заболевание, которое вызывается кишечной палочкой коли. Восприимчивы птицы всех возрастов и их эмбрионы. Наиболее восприимчивы цыплята в возрасте от одного до 120 дней.

Возбудитель устойчив к воздействию внешней среды. Заражение происходит как аэрогенным путем, так и через пищеварительный тракт зараженным кормом, водой и через инфицированные яйца из неблагополучных хозяйств.

Клинические признаки. У молодняка кур заболевание протекает в септической и токсисептической форме. У боль-

ных цыплят появляются вялость, потеря аппетита, понос, повышенная жажда. У взрослой птицы болезнь протекает в хронической форме без характерных признаков, со снижением яйценоскости и массовыми перитонитами.

Патологоанатомические изменения. У цыплят, павших в возрасте от нескольких часов до 7-10 дней, обнаруживают изменения, свойственные септическим заболеваниям. У молодняка старшего возраста находят изменения на сердечных мышцах, в печени, в кишечнике, воздухоносных мешках в виде отложений фибринозных пленок. Кроме того, трупика истощенные, печень увеличена, слизистая оболочка двенадцатиперстной кишки катарально воспалена. У павших несушек нередко находят желточный перитонит, закупорку просвета яйцевода фибринозными массами, атрофию яичника и яйцевода.

Диагностика. Поскольку клинические признаки заболевания нехарактерны, диагноз ставят на основании патологоанатомических признаков и результатов микробиологического исследования. При микробиологическом исследовании из крови сердца, костного и головного мозга павшей или убитой птицы выделяют патогенную культуру кишечной палочки.

Меры борьбы и профилактика. Для лечения и профилактики колибактериоза применяют водный раствор фурацилина 1:10000 из расчета на одну голову в день: 10 мл — для 20-дневных цыплят, 25 мл — для 70-дневных и по 30 мл для цыплят в возрасте 81-91 день. Раствор выпаивают из поилок вместо воды в течение 7 дней.

На хозяйство накладывают карантинные меры. Запрещается вывоз инкубационных яиц и птиц в другие хозяйства для комплектования поголовья птицы.

В неблагополучные хозяйства для комплектования стада ввозят инкубационное яйцо или молодняк при условии изолированного выращивания.

Яйцо промышленного стада подлежит реализации после дезинфекции парами формальдегида сразу после снесения.

Всю больную, подозрительную на заболевание и слабую птицу уничтожают. Клинически здоровой птице вместо выпойки раствора фурацилина с лечебно-профилактической

Таблица 13. Основные диагностические признаки при инфекционных заболеваниях эмбрионов

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Респираторный микоплазмоз				
Заболевания передаются через инкубационное яйцо. Особенно большой процент поражения яиц возбудителем респираторного микоплазмоза от кур-молодок при наличии в хозяйстве смешанных инфекций	Понижение выводимости из инкубационных яиц, гибель эмбрионов в конце инкубации	Воспаление воздухоносных мешков, некротизирующая пневмония. В воздухоносных мешках отложение фибрина, воспаление стенок	Необходимы лабораторные исследования по выделению культуры возбудителя	Использование яиц для инкубации от кур, здоровых по микоплазмозу. В основном благополучных стадах разрешается применять раствор антибиотиков для предынкубационных обработок яиц

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Аспергиллез «Брудерная пневмония»				
Заражение яиц спорами. Возбудитель аспергиллеза происходит экзогенно через зараженный упаковочный материал	Темные пятна колоний гриба, заметные при просвечивании яиц на овоскопе. Гибель эмбрионов возможна на всех периодах эмбрионального развития	При вскрытии эмбрионов темно-зеленые и пушисто-белые колонии гриба в воздушной камере. Плод мацерирован с темно-зелеными околоплодными водами и некротическими очагами в органах	В мазках из органов погибших эмбрионов, окрашенных лактофуксином, заметны вегетативные и споровые формы гриба. В сомнительных случаях необходимы посевы на среду Сабуро	Использование для упаковки яиц материала, не зараженного возбудителем аспергиллеза. Облучение инкубационных яиц ртутно-кварцевой лампой ПРК-4, ПРК-2 — 2-4 мин

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Пуллороз (ББП)				
Заражение яиц пуллорозом происходит эндогенным и экзогенным путем. Установлено, что молодые куры в большом проценте сносят яйца, зараженные пуллорозом, особенно в период интенсивной яйценоскости	Приблизительно 70-85% куриных зародышей, зараженных возбудителем пуллороза, погибают на различных стадиях развития. У молодняка после вывода иногда отмечаются клинические признаки заболевания	При вскрытии погибших эмбрионов находят зеленого цвета желток, повышенное отложение мочекислых солей в органах и оболочках эмбрионов, кровоизлияния и жировое перерождение печени; желчный пузырь увеличен и заполнен темно-зеленой желчью	Для постановки диагноза необходимо исключить заболевания, вызванные белковым перекором маточного стада, повышенной влажностью и низкой температурой при инкубации. Лабораторная диагностика проводится путем выделения чистой культуры возбудителя и его типизации	Использование для инкубации яиц из хозяйств, благополучных по ББП. В основном благополучных хозяйств разрешается применять террамидин и фуразолидон для скормливания птице перед сбором яиц для инкубации

Продолжение таблицы 13

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Паратиф водоплавающих (сальмонеллез)				
Заражение яиц эндогенным и экзогенным путем	Смертность зародышей в отдельных случаях достигает 85–90%, чаще в период с 7-го по 22-й день инкубации	Отечность и очаги некроза на аллантоисной оболочке; кровоизлияния в паренхиматозные органы, желток зеленого цвета с инъецированной сетью кровеносных сосудов	Необходимы бактериологические исследования для выделения культуры возбудителя	Использование яиц для инкубации из благополучных хозяйств. Предынкубационная дезинфекция яиц раствором хлорной извести в течение 3 мин

Продолжение таблицы 13

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Колисептицемия эмбрионов				
Заражение часто происходит экзогенным и эндогенным способом	Эмбрионы птиц погибают на различных периодах развития	При вскрытии отмечаются жидкий белок, мацерация плодовых оболочек и зародыша; общая гиперемия кожных покровов и кровоизлияния	При бактериологическом исследовании удаётся выделить разнообразную микрофлору	Соблюдение правил по сбору и хранению яиц. Предынкубационная дезинфекция яиц парами формальдегида из расчета 30 г марганцовокислого калия и 45 мл формалина (40%) на 1 м ³ помещения в течение 1 ч

Продолжение таблицы 13

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Туберкулез				
Установлено, что заражение яиц происходит гематогенным путем при формировании яйца	При эндогенном заражении яиц туберкулезом обнаруживается большая процент неоплодотворенных яиц (46,4–86,4%), незначительный процент выведенных цыплят	Нехарактерные и зависят от присоединения условно патогенной микрофлоры	Для диагностики заболевания необходимо из подозрительного пат материала делать посевы на среду Петраньи. В сомнительных случаях ставят биопробу на восприимчивость к туберкулезу	Инкубация яиц из хозяйств, благополучных по туберкулезу

Окончание таблицы 13

Основные особенности заболевания и причины, вызывающие его	Важнейшие признаки заболевания	Патологоанатомические изменения	Дифференциально-диагностические признаки	Профилактика
Вирусный гепатит утят				
Заражение утиных яиц происходит эндогенным путем. Переболевшие вирусным гепатитом утки остаются длительное время вирусоносителями	От 7 до 50% эмбрионов погибает на различных стадиях развития от вируса гепатита	При овоскопии погибших эмбрионов часть кровеносных сосудов хорошо заметна. Эмбрион в первый период инкубации имеет массовые точечные кровоизлияния на конечностях, голове, теле. Во второй период инкубации отмечается миоатрофия — перерождение печени с очагами некроза и кровоизлияний	Для постановки диагноза используют пат материал (печень, головной мозг) эмбрионов, который растирают в ступке с физраствором 1:10. В дальнейшем после фильтрации через бактериальные обезвреживающие фильтры или после добавления растворов стрептомицина и пенициллина исследуемую жидкость используют для выделения вируса	Инкубация яиц из хозяйств, благополучных по вирусному гепатиту

целью в течение 7-10 дней вместе с кормом скармливают левомицетин из расчета 50 мг/кг массы.

Перед началом лечения и после него проводят аэрозольную дезинфекцию помещений в присутствии птицы парами хлорскипида из расчета 2 г хлорной извести и 0,2 мл скипида на 1 м³ помещения при экспозиции 25-30 минут. При массовом заболевании колибактериозом всех птиц неблагополучного корпуса забивают на санитарной бойне мясокомбината.

В помещении с птицами через каждые 10 дней проводят дезинфекцию воздуха хлорскипидаром — на 1 м³ используют 25%-ную хлорную известь в количестве 2 г и скипида — 0,2 г или йодистыми парами при экспозиции 20 минут. Обслуживающий персонал проверяют на бактерионосительство или бактериовыделительство. При положительном результате персонал отстраняют от обслуживания птицы.

Основные диагностические признаки при микоплазмозе, аспергиллезе, пуллорозе, сальмонеллезе, туберкулезе, вирусном гепатите и колисептицемии эмбрионов приведены в таблице 13.

ВЕТЕРИНАРНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ИНКУБАТОРИИ

Инкубаторий занимает особое место в обеспечении ветеринарной защиты хозяйства от заноса и распространения инфекционных болезней, так как через него проходит вся птица, разводимая на предприятиях, а условия окружающей среды благоприятны для размножения микроорганизмов (температура, влажность воздуха, питательная среда).

В инкубатории осуществляют комплекс ветеринарно-профилактических мероприятий, включая технологические меры ветеринарной профилактики, дезинфекцию яиц, помещений, оборудования, тары и инвентаря, обработку выведенного молодняка, контроль за утилизацией отходов инкубации, санитарный контроль за обслуживающим персоналом.

Известно, что возбудители пуллороза, тифа, колибактериоза, микоплазмоза, ньюкаслской болезни, вирусного энтерита

гусей передаются через яйца, очень быстро распространяются среди молодняка в результате контакта. В целях недопущения возможного инфицирования инкубационных яиц и выведенного молодняка все помещения инкубатора должны быть расположены таким образом, чтобы их технологическое перемещение по инкубаторию не пересекалось между собой.

Большое значение в соблюдении стерильности и профилактики заболеваний имеет дезинфекционная обработка оборудования и инвентаря в инкубатории (табл. 14).

Дезинфекция яиц

Инкубационные яйца дезинфицируют не позднее двух часов после снесения и затем повторно перед закладкой в инкубатор. При необходимости яйца можно дезинфицировать и в процессе инкубации за исключением периода между 24 и 96 часами инкубации. Предынкубационная дезинфек-

Таблица. 14. Дезинфицирующие средства для обработки оборудования

Наименование дезсредства	Способ применения	Концентрация раствора	Оборудование
Формальдегид	Аэрозольно	30–45 мл/м ³	Инкубаторы, тара для молодняка
Хлорамин	Влажная обработка	1,0–1,5%	Инкубаторы, тара для молодняка
Дезмол	Влажная обработка	1,5–2,0%	Инкубаторы, лотки, тара для молодняка
Демп	Влажная обработка	2,0–2,5%	Инкубаторы, лотки, тара для молодняка
Едкий натр	Влажная обработка	2,0–3,0%	Выводные лотки, пластмассовая тара
Каустическая сода	Влажная обработка	1,0–2,0%	Пластмассовая тара

ция яиц необходима для предупреждения заражения эмбрионов возбудителями различных заболеваний.

Дезинфекцию яиц на птичнике проводят в бугристых прокладках упаковочной яичной тары, на инкубаторах перед закладкой — в инкубационных лотках, уложенных в транспортировочные тележки в специальной дезинфекционной камере. В качестве дезсредства в основном применяют 30-45 мл формалина, 30-40 мл воды и 20-35 г марганцовокислого калия на 1 м³ камеры.

Методика дезинфекции состоит в следующем: раствор формалина вместе с водой выливают в глиняную или эмалированную посуду и помещают в дезинфекционную камеру, а затем с соблюдением предосторожности в этот растворсыпают марганцовокислый калий. В результате смешивания между этими компонентами происходит бурная реакция с выделением формальдегида. После окончания реакции дезкамеру держат закрытой в течение 30 минут, после чего открывают камеру и включают принудительную вентиляцию. Для нейтрализации паров формальдегида камеру орошают нашатырным спиртом или аммиаком (12%) из расчета 20-25 мг на 1 м³ камеры.

Профилактика заболеваний в период вывода молодняка

Профилактику проводят с 17-го по 21-й день инкубации куриных яиц путем озонирования воздуха. Озон получают из кислорода с помощью озонаторов ОВ-1, «Озон-1», «Озон-2», РГО-1. Постоянное озонирование воздуха в инкубаторе с 17-х по 21-е сутки проводят в концентрации 1,7-2,3 мг/м³. Кроме обеззараживающего действия озонирование положительно влияет на выводимость яиц и сохранность цыплят. Цыплята, выведенные в условиях озонированной среды, лучше растут и развиваются. Наиболее эффективно озонирование инкубатория при продолжительности не менее 6 часов в концентрации озона 300 мг/м³ воздуха.

Для профилактики заразных болезней в первые часы после вывода молодняка применяют антибиотики, химиотера-

певтические препараты в форме аэрозолей. Такую обработку лучше проводить в отдельной камере после выборки молодняка и его сортировки.

Ветеринарная санитария в инкубаторе после вывода молодняка

После инкубации каждой партии яиц и вывода молодняка шкафы, инкубационные и выводные лотки очищают щетками и моют горячей водой и дезинфицируют 1%-ным раствором едкого натра или парами формальдегида. Особое внимание следует уделять очистке и обеззараживанию вентиляционной системы.

Опасным источником распространения возбудителей болезней являются отходы инкубации — яичная скорлупа, замершие эмбрионы, слабые нежизнеспособные цыплята. Их необходимо немедленно удалить из инкубатория и утилизировать. Категорически запрещается складывание отходов в тележки и хранение их у стен инкубатория. Для сбора и транспортировки отходов инкубации необходимо иметь металлические контейнеры, удобные для погрузки и выгрузки.

ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ (ГЕЛЬМИНТОЗЫ)

К числу болезней, вызывающих большой отход молодняка при выращивании и снижение яйценоскости взрослой птицы, относятся гельминтозы.

Особенно сильно страдает от паразитических червей водоплавающая птица, что связано с использованием ими водоемов, где обитают различные беспозвоночные животные (моллюски, рачки и др.) Весьма восприимчив к заболеваниям, вызываемым гельминтами, молодняк водоплавающей птицы, при этом у него задерживаются нормальный рост и развитие, понижается сопротивляемость к заражению инфекционными болезнями. Борьба с гельминтами птиц должна быть направлена, прежде всего, на предохранение их от заражения.

Среди гельминтов различают представителей четырех классов: трематод (сосальщиков), цестод (ленточных червей), нематод (круглых червей), акантоцефал (скребней). Но хотя гельминты и относятся к паразитическим систематическим группам, у них имеется много общего. Одна из общих черт — их колоссальная плодовитость.

Паразитические черви довольно строго придерживаются определенного места обитания в организме птицы, т. е. поселяются в одном и том же органе.

По характеру развития все гельминты подразделяются на две группы. К первой группе относятся такие гельминты, развитие которых протекает без смены хозяев, когда личинка с водой или кормом, попавшая в организм птицы, развивается там во взрослого червя, который, достигнув половозрелого состояния, начинает откладывать яйца или личинки. В дальнейшем цикл развития повторяется.

Ко второй группе относятся такие гельминты, развитие которых протекает со сменой хозяев. Яйца или личинки этих гельминтов по выходе из организма окончательного хозяина заглатываются обычно какими-либо беспозвоночными, в организме которых и достигают инвазионной стадии.

Животные, в организме которых происходит развитие личинки паразита, называются промежуточными хозяевами. Для гельминтов водоплавающих птиц промежуточными хозяевами служат различные виды рачков, улиток, для сухопутной птицы — насекомые. Заражение птицы происходит при поедании промежуточных хозяев, в теле которых находятся инвазионные личинки.

Возможны варианты, когда у отдельных видов трематод развитие личинки протекает не у одного промежуточного хозяина, а у двух. Второй промежуточный хозяин называется дополнительным. В таких случаях говорят, что развитие гельминта протекает со сменой хозяев.

Вредное действие гельминтов на организм птицы складывается из ряда моментов. Основным из них является то, что гельминты в процессе своей жизнедеятельности выделяют вещества, которые, попадая в кровь птицы, могут выз-

вать ряд общих болезненных явлений — интоксикацию (токсины — яд). Паразитические черви также могут оказывать и механическое воздействие на органы и ткани птицы. При этом они могут ущемлять или ранить органами прикрепления ткани птицы, при массовом скоплении могут вызвать закупорку или даже разрыв кишечника, поселяясь в дыхательных путях, могут приводить к удушью птицы. Отрицательно влияет на организм птицы также то, что гельминты лишают его части пищи, всасывая самые питательные вещества из содержимого кишечника хозяина.

Гельминты, кроме того, способствуют проникновению в организм птицы возбудителей многих инфекционных болезней.

ПРОТОЗОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Распространенными заболеваниями являются кокцидиозы, вызываемые простейшими одноклеточными кокцидиями. Кокцидии имеют сложный жизненный цикл.

Птицы заражаются при заглатывании вместе с кормом и водой зрелых ооцист. В желудочно-кишечном тракте, освободившись от оболочки, ооциста проникает в клетки слизистой оболочки кишечника, где проходит дальнейшие стадии развития, после чего происходит ее бесполое размножение и инвазированная эпителиальная клетка слизистой оболочки разрушается. Возбудитель попадает в просвет кишечника, откуда проникает в другие эпителиальные клетки. После длительных множественных превращений вновь превращается в зрелую ооцисту, которая выделяется во внешнюю среду, где обволакивается предохранительной спорой. После очередного попадания в пищеварительный тракт процесс развития повторяется. Подавляющее число видов кокцидий паразитирует в кишечном тракте, но встречаются и такие, которые развиваются в желчных протоках печени. Причем паразитировать кокцидии могут на грызунах, кроликах, курах, индейках, фазанах и пр.

Кокцидиозы наносят ощутимый ущерб птицеводству за счет высокой гибели молодняка, сдерживают рост и разви-

тие птицы, отсюда потеря мясной продукции, снижение категорий тушек и увеличение затрат корма.

Кокцидиоз

Это наиболее распространенное протозойное заболевание, которое характеризуется поражением кишечника, потерей продуктивности и высокой смертностью молодняка. Болеют все виды домашней птицы. Но наиболее восприимчив и тяжело переболевает молодняк до 90-дневного возраста.

Основной источник заражения — больные и переболевшие птицы. Кокцидии могут переносить обслуживающий персонал, дикие птицы, грызуны.

Клинические признаки. Инкубационный период длится 4-6 дней. Развивается болезнь очень быстро и из-за высокой смертности молодняка приносит большие убытки.

Заболевшие цыплята становятся вялыми, угнетенными, аппетит понижен или полностью отсутствует. Оперение взъерошено, крылья опущены. Голова запрокинута назад, глаза закрыты, цыплята сидят, скучившись, у источника тепла или на участке пола. Один из признаков заболевания — понос, часто с примесью крови. Походка у цыплят шаткая. Гребень и сережки бледнеют. Болезнь протекает 3-4 дня и часто заканчивается гибелью.

Патологоанатомические признаки. Трупы истощены, видимые слизистые оболочки анемичны. Слизистая оболочка кишечника в месте локализации кокцидий катарально воспалена, часто с точечными или полосчатыми кровоизлияниями. Содержимое слепых отростков коричневого или черного цвета.

У гусей при почечном кокцидиозе почки увеличены в 2-4 раза с множеством очагов некроза желтоватого цвета величиной с просыное зерно.

Диагноз ставят на основе климатических признаков с учетом характерных патологоанатомических изменений. Окончательный диагноз ставят при обнаружении кокцидий в мазке из содержимого кишечника или соскобов со слизистой оболочки.

Меры борьбы и профилактика. Основные мероприятия должны быть направлены на предупреждение возникновения болезни. Заболевших цыплят необходимо своевременно выявлять. При напольном содержании цыплят подстилка всегда должна быть сухой, нельзя допускать загрязнение кормушек, поилок. Высокоэффективное действие в профилактике играет периодическое скормливание молодняку с кормом кокцидиостатиков. Кокцидиовит активен в отношении кокцидий кур и индеек в дозе 1000 г на 1 т корма в течение 7-10 недель. Сульфадимезин эффективен при кокцидиозах кур, индеек, фазанов, гусей, уток и перепелов в дозе 1-2 кг на 1 т корма трехдневными курсами с интервалом 2 дня.

При выращивании бройлеров для профилактики кокцидиоза применяют ардинон-25, содержащий 25% активного вещества, в дозе 500 г на 1 т корма. С лечебной целью дозу увеличивают до 1,2 кг в течение 4-5 суток с последующим переходом на профилактическую дозу. Сульфадемитоксин отличается удлинённым сроком действия, активен против кокцидий кур и индеек в дозе 0,0125% к корму. Кокцидии склонны к привыканию к кокцидиостатикам, поэтому один и тот же препарат в одном хозяйстве в течение длительного периода не используют.

Гистомоноз

Это заболевание вызывается простейшими класса жгутиковых. Паразит (гистомонада) очень маленьких размеров (12-15-21 мк), имеет четыре жгутика. Во внешней среде неустойчив. Попадая в пищеварительный тракт через рот, гистомонады внедряются в слизистые оболочки слепой кишки, но могут поражать и железистый желудок и печень. В местах внедрения ткани воспаляются и в последующем отмирают. Размножаясь, паразиты вовлекают в процесс все новые ткани.

Клинические признаки. Заболевание проявляется у молодняка птиц. Больная птица вялая, больше сидит с опущенными крыльями и головой. Появляется понос с пузырьками

газа. Кожа на голове приобретает синюшный цвет. Температура тела понижается на 1,5-4 °С в сравнении с нормой. Болезнь длится 1-2 недели и дольше.

Патологоанатомические изменения. Трупика истощенные, кожа головы темного цвета. Перья без лоска, матовые, у клоаки грязные. Слепые кишки утолщены с поражением внутренней поверхности слизистых оболочек. Печень увеличена, с темно-серыми очагами поражения размером от конопляного зерна до ореха, окруженными по периметру валикообразным покрасневшим ободком.

Диагноз ставят на основании клинических прижизненных признаков и посмертных патологоанатомических изменений. Для уточнения диагноза у павших птиц исследуют соскобы со слизистых оболочек слепых кишок и рассматривают их в висячей капле в темном поле микроскопа. Предметное стекло микроскопа подогревают до температуры 37-41 °С.

Меры борьбы и профилактика. При профилактике заболевания проводят плановые лечебно-профилактические дегельминтизации индеек. Первую дегельминтизацию проводят осенью после укомплектования родительских стад (октябрь-ноябрь), вторую — через 3 недели после первой, третью — весной (конец апреля).

Для дегельминтизации применяют фенотиозин из расчета 1 г/кг массы птицы с влажным кормом в течение 2-3 дней, пиперазин-сульфат — 500 мг/кг массы птицы.

Для профилактики и лечения хорошо использовать нитазол: с профилактической целью — по 0,05% к корму в течение двух недель, с лечебной — по 0,1 % в течение 8 дней. В последующие две недели дозу уменьшают до 0,05%. Используют также авиметронида из расчета 3 г на 1 л воды в течение 9 суток. В последующие 10 суток дозу снижают до 1 г. Гистамон дают с кормом в течение всего периода возможного заражения в дозе 100 мг/кг, с лечебной целью дозу увеличивают до 200 мг/кг в течение 10 дней, после чего дозу снижают до 100 мг/кг. Применяют также нифулин, энтеросептол, фуразолидон.

ГЛИСТНЫЕ БОЛЕЗНИ

Аскаридоз

Заболевание вызывается нематодой, паразитирующей в тонком отделе кишечника кур, индеек, цесарок, иногда гусей и уток. Возбудителем аскаридоза являются довольно крупный паразит желтовато-белого цвета. Имеет веретенообразное тело, длина которого 3-12 см. Их яйца овальной формы, длиной 0,08 мм и шириной 0,05 мм. Развитие аскариды происходит без участия промежуточного хозяина. Оплодотворенная самка откладывает яйца в тонком отделе кишечника, которые оттуда попадают во внешнюю среду. Свежевыделенные яйца для птицы незаразны. Инвазионные свойства яйца приобретают после формирования личинки. Для перерождения яйцу необходимы соответствующие условия — температура (13-40°) и влажные условия. В условиях низких температур яйца не развиваются, но остаются жизнеспособными, на них губительно действуют прямые солнечные лучи.

Птица заражается через пищеварительный тракт, во внутренних органах которого яйца разрушаются и освободившиеся личинки внедряются в стенки тонкого кишечника, где в течение примерно трех недель проходит их развитие. После чего они вновь выходят в просвет кишечника, в котором развиваются до половозрелой формы. Цикл развития в организме кур длится 35-58 дней, у месячных цыплят — 30-35 дней. В организме птицы аскариды живут 8-14 месяцев.

Распространен аскаридоз повсеместно. Заражение кур аскаридами зависит от способа выращивания молодняка и содержания кур. Зараженность ограничивается отдельным содержанием цыплят и кур. При их совместном содержании заражаются и те, и другие. Распространению заболевания способствует и напольное содержание птицы. Клеточное выращивание молодняка и содержание взрослой птицы в батареях намного ограничивают заболеваемость стада.

Клинические признаки. Зависят от степени заражения и характера кормления. У взрослой птицы болезнь протека-

ет без характерных признаков. У зараженного молодняка признаки наиболее характерны: побледнение слизистых оболочек гребня, конечностей, отставание в росте, потеря аппетита, взъерошенность оперения. Возможен кровавой понос. У больных кур заметно снижается яйценоскость. Птица ослабевает, худеет при хорошем аппетите.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии трупов птицы обнаруживают в кишечнике большое количество глистов. Часто они образуют целые клубки, закупоривающие просвет кишечника. В начальный период болезни на месте локализации личинок аскарид слизистая оболочка кишечника напухшая и пронизана множеством точечных кровоизлияний.

Диагноз ставится на основании клинических признаков, обнаружения в помете яиц и данных посмертного вскрытия.

Меры борьбы и профилактика. Для борьбы с аскаридами используются такие препараты, как пиперазин и фенотиозин.

Пиперазин при аскаридозе вводят с кормом или водой цыплятам 2-3-месячного возраста в дозе 0,3-0,5 г, взрослым птицам — 1 г на голову. Через сутки лечение повторяют. При даче препарата с питьевой водой его предварительно растворяют в теплой воде из расчета 5 г на 1 л воды с учетом суточной потребности кур в воде.

Фенотиозин назначают в смеси с кормом: цыплятам с 15-дневного до 2-месячного возраста и взрослым курам по 2-2,2 г на 1 кг массы птицы. При этом в первый день дают $\frac{2}{3}$ лечебной дозы, во второй — $\frac{1}{3}$. Препараты с кормом птице дают в утреннее кормление, причем кормовую массу уменьшают для полной поедаемости.

Высокой эффективностью обладает препарат тетрахлорэтилен в дозе 1-2 мл и бутилденхлорид в дозе 3-5 мл на курицу. Обладает антигельминтными свойствами сырая тыква и ее семена при ее длительном скармливании.

Среди профилактических мероприятий особую значимость приобретает изолированное выращивание ремонтного молодняка от взрослого стада, систематическая очистка птичника и выгульного двора с последующей обработкой

кипятком или 5%-ным раствором ксилонафта-5, ортохлорфенола.

Гетеракидоз

Гетеракисы — круглые черви, достигающие длины 7-15 мм. Паразитируют в слепых отростках кишечника кур, индеек и цесарок и многих диких видов птицы. У водоплавающей птицы обнаруживаются довольно редко.

Цикл развития гетеракисов происходит без участия промежуточного хозяина. Самки после оплодотворения откладывают в просвет кишечника яйца, которые во внешней среде в условиях нормальной температуры и влажности превращаются через две недели в инвазионных. В организме личинка, вылупившись из яйца, проникает в слепой отдел кишечника, где и созревает до половозрелой стадии в течение месяца. Перезаражение кур и индеек происходит через пищеварительный тракт, куда гетеракисы заглатываются вместе с кормом или водой. В тонком отделе кишечника гетеракисы личинки выходят из оболочки яиц, отправляются к отросткам слепой кишки и проникают в ее толщу. Примерно через неделю после этого личинки вновь выходят в просвет отростков слепой кишки и примерно через месяц превращаются в зрелых паразитов.

Гетеракидоз быстро распространяется по стаду за счет выделения большого количества яиц больной птицей. В условиях пониженных температур в зимнее время яйца гетеракисов не развиваются, хотя и остаются жизнеспособными до наступления теплых дней.

Клинические признаки. Болезнь выражена слабо и неявно. Обычно нарушается процесс пищеварения, ухудшается аппетит, появляется понос, развивается общая слабость, задерживается рост и развитие молодняка, снижается яйцекладка.

Патологоанатомические изменения. У павших птиц обнаруживают воспаление слепой кишки с небольшими узелками в толще стенок.

Диагностика. Прижизненный диагноз ставят при обнаружении в помете яиц гетеракисов. В отличие от аскаридий их яйца несколько мельче и менее округлой формы, а посмерт-

ный диагноз ставят на основании патологоанатомических исследований.

Профилактические и лечебные мероприятия такие же, как при аскаридозе, тем более что обе эти болезни в большинстве случаев протекают у птицы одновременно. Дегельминтизация должна сопровождаться механической очисткой помещений, выгулов, кормушек, поилок и дезинфекцией теми же растворами, что и при аскаридозе.

Эхинуриоз

Болеют домашние и дикие утки и гуси. Возбудитель — нитевидная нематода длиной 6,6-16,5 мм. Гельминт паразитирует в стенке железистого желудка. Заражается водоплавающая птица на водоемах при заглатывании дафний с инвазионными личинками паразита. Эхинуриоз распространяется больной птицей, в организме которой половозрелые нематоды перемываются.

Клинические признаки. У больной птицы в стенках железистого желудка образуются узлы величиной от горошины до лесного ореха, в которых скапливается большое количество глистов. В результате таких изменений в желудке нарушаются функции пищеварения, что приводит к общей слабости птицы, истощению, обескровливанию слизистых оболочек и кожного покрова, иногда к желтушности. В результате птица гибнет от истощения.

Патологоанатомические изменения. У павших от эхинуриоза уток железистый желудок резко увеличен, хотя стенка его истощена, видны выступающие плотные беловатые соединительно-тканые узлы. У гусей такие узлы располагаются на границе с пищеводом, у уток — в области перехода железистого желудка в мышечный. Внутри узлов находят много эхинурий или некротическую творожистую массу, что зависит от свежести узлов. Мышечный желудок дряблый, слизистая оболочка воспалена.

Диагноз на эхинуриоз ставится на основе клинических признаков и обнаружения в помете при исследовании яиц эхинурий. У павшей птицы — на основании патологоанатомических исследований.

Для борьбы с заболеванием применяют четыреххлористый углерод в дозе 2-3 мл на голову с интервалом лечения семь дней. Процедуру повторяют до трех раз. Лечение применяют в начальной стадии заболевания. В дальнейшем оно малоэффективно.

Одной из важнейших профилактических мер является изолированное выращивание ремонтного молодняка. Зараженные водоемы водоплавающей птицей не используются в течение года.

ЛИТЕРАТУРА

Артемьев В.И. Приусадебное хозяйство.— М.: Колос, 1984.

Байдевятов А.Б. и др. Справочник по болезням сельскохозяйственных птиц. — К.: Урожай, 1980.

Богдаков М.Н. Учебная книга оператора.— М.: Колос, 1976.

Буртов Ю.З. и др. Справочник инкубации яиц. — М.: Агропромиздат, 1990.

Измайловских А.Е. Кокцидиоз сельскохозяйственной птицы.— М.: Агропромиздат, 1990.

Кудрявцев Ф.С. и др. Профилактика болезней птицы.— М.: Колос, 1981.

Околелова Т.М. Кормление сельскохозяйственной птицы.— М.: Агропромиздат, 1980.

Рыжков К. М. Гельминты домашних водоплавающих птиц.— М.: Изд-во Академии наук СССР, 1955.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Анатомо-физиологические особенности птицы.....	4
Зооветеринарные требования, направленные на успешное разведение птицы и повышение ее устойчивости к заболеваниям.....	7
Профилактика социального стресса.....	13
Исследования состояния птицы.....	14
Качество инкубационных яиц как фактор получения здорового молодняка при выводе.....	16
Основные ветеринарно-санитарные правила для птицеводческих хозяйств.....	30
Охрана хозяйства от заноса инфекционных заболеваний.....	32
Санация (оздоровление) птицеводческих помещений.....	33
Болезни птиц и их профилактика.....	36
Незаразные болезни.....	39
Болезни, связанные с отсутствием или недостатком в рационе витаминов.....	47
Болезни птиц, вызванные недостатком макроэлементов.....	67
Признаки недостаточности микроэлементов в рационах птицы.....	70
Болезни, связанные с ненормированным скармливанием белка в рационе.....	72
Контроль за санитарным качеством кормов.....	80
Отравление птиц.....	81
Болезни вирусного происхождения.....	91
Бактериальные болезни.....	109
Ветеринарно-профилактические мероприятия в инкубатории.....	128
Инвазионные болезни (гельминтозы).....	131
Протозойные заболевания.....	133
Глистные болезни.....	137
Литература.....	142

По вопросам оптовой покупки книг
«Издательской группы АСТ» обращаться по адресу:
Звездный бульвар, дом 21, 7-й этаж
Тел. 215-43-38, 215-01-01, 215-55-13

Книги «Издательской группы АСТ» можно заказать по адресу:
107140, Москва, а/я 140, АСТ – «Книги по почте»

Научно-популярное издание

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Автор-составитель
Зипер Александр Фёдорович

Редактор Л.В. Зименкова
Художественный редактор И.Ю. Селютин
Оформление обложки В.И. Гринько
Технический редактор А.М. Кушелев

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953004 — научная и производственная литература

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.02.953.Д.001056.03.05 от 10.03.2005 г.

ООО «Издательство АСТ»
667000, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Кочетова, д. 93
Наши электронные адреса: WWW.AST.RU
E-mail: astpub@aha.ru

Издательство «Сталкер»
83114, Украина, г. Донецк, ул. Щорса, 108а

ОАО «Владимирская книжная типография»
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.
Качество печати соответствует качеству предоставленных диапозитивов

www.infanata.org

Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение. Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями! Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах, и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена! По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

www.infanata.org