

интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Вып. 10, ч. 2. – Горки : БГСХА, 2017. – С. 120–126.

16. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров. Ч. 1 : Технологическое обеспечение высокой продуктивности коров : практическое пособие. / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2015. — 356 с.

Поступила 14.03.2022 г.

УДК 636.5.083.37

<https://doi.org/10.47612/0134-9732-2022-57-2-160-177>

О.Л. ЛОГВИНОВ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА И РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ
ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ
ОАО «АГРОКОМБИНАТ «ДЗЕРЖИНСКИЙ»**

ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский»,
г. Фаниполь, Республика Беларусь

Направленное выращивание ремонтного молодняка с соблюдением всех технологических параметров – важнейшее звено технологического процесса производства инкубационных яиц, от правильной организации которого в значительной мере зависит успех любого специализированного птицеводческого предприятия. В статье приведена технология выращивания ремонтного молодняка птицы и родительских форм бройлеров в условиях производства ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский». Применение всех приёмов и параметров выращивания, предусмотренных данной технологией, позволит достигнуть высоких производственных и экономических показателей в любом специализированном птицеводческом хозяйстве республики.

Ключевые слова: ремонтный молодняк птицы, родители бройлеров, параметры микроклимата, условия содержания

O.L. LOGVINOV

**IMPORTANT TECHNOLOGICAL ASPECTS OF REARING
REPLACEMENT AND PARENT BROILER CHICKENS UNDER
CONDITIONS OF AGROKOMBINAT DZERZHINSKIY OJSC**

Agrokombinat Dzerzhinskiy OJSC, Fanipol, Republic of Belarus

Directional rearing of replacement young animals in compliance with all technological parameters is the most important part of the technological process for

production of hatching eggs. The success of any specialized poultry farm largely depends on the correct organization of this process. The article describes the technology of rearing replacement young birds and parental forms of broilers in the production conditions of Agrokombinat Dzerzhinskiy OJSC. The use of all rearing methods and parameters within this technology will allow achieving high production and economic indicators in any specialized poultry farm of the republic.

Keywords: replacement young birds, broiler parents, microclimate parameters, housing conditions.

Введение. Молодняк сельскохозяйственной птицы выращивают в клетках, на полу или комбинированным методом. Напольное выращивание применимо для молодняка всех видов птицы. В клетках выращивают главным образом молодняк кур яичных пород, а в некоторых хозяйствах бройлеров (до 120-дневного возраста). Комбинированный метод можно использовать при выращивании любого молодняка, кроме бройлеров и перепелов, но сроки содержания в клетках при этом различны. При производстве бройлеров комбинированный метод не применяют, поскольку общий срок выращивания их незначительный, кроме того, перевод их из одних условий в другие отрицательно отражается на росте.

Целью работы было проанализировать важные технологические аспекты выращивания ремонтного молодняка и родительских форм цыплят-бройлеров в условиях ОАО «Агрокомбинат «Держинский».

Материал и методика исследований. В статье приведена технология выращивания ремонтного молодняка птицы и родителей бройлеров на полу в условиях производства ОАО «Агрокомбинат «Держинский». Перед посадкой цыплят в птичник в нём проводятся работы по подготовке помещения и технологического оборудования в соответствии с утверждённым графиком профилактического ремонта, который предусматривает следующие этапы: очистка помещения от старой подстилки (помета); мойка помещения и технологического оборудования; высокотемпературная и влажная дезинфекция стен и полов помещения; ремонт технологического оборудования; ремонт сантехнического оборудования и водоснабжения; ремонт производственных помещений (полов, побелка потолков и стен, покраска оборудования и бытовых помещений); аэрозольная дезинфекция помещения и оборудования с последующим проветриванием через 2-3 дня.

Результаты эксперимента и их обсуждение.

Выращивание ремонтного молодняка. Посадка цыплят ремонтного молодняка производится в суточном возрасте. Выгрузка идёт быстро, цыплят осторожно и равномерно размещают по секциям на бумаге с кормом, бумагой застилают максимально площадь пола для посадки птицы. Обеспечен свободный доступ к воде. Цыплят оставляют в

покое на 1-2 часа, чтобы дать им возможность привыкнуть к новому месту и отдохнуть от перевозки. Через 1-2 часа следует проверить корм, воду, температуру, влажность воздуха и при необходимости внести коррективы.

При посадке температура воздуха в птичнике должна составлять 32-34 °С и влажность воздуха 50-70 %. Температурный режим при дальнейшем выращивании приведён в таблице 1.

Таблица 1 – Температурный режим при различных уровнях влажности для родительских форм бройлеров

Возраст, дней	Температура при относительной влажности в %		
	50	60	70
0	33,0	30,5	28,6
3	32,0	29,5	27,6
6	31,0	28,5	26,6
9	27,7	27,5	25,6
12	27,2	25,0	23,8
15	26,2	24,0	22,5
18	25,0	23,0	21,5
21	24,0	22,0	20,5
24	23,0	21,0	19,5
27	23,0	21,0	19,5

Ремонтный молодняк, маркированный, в суточном возрасте, отсортированный по полу завозится из Европы (компания Aviagen).

Нормативные показатели оценки суточных цыплят: живая масса – 35-47 г, выбраковка в суточном возрасте – не более 2 %, сохранность до недельного возраста – не менее 99 %.

Для замены одной взрослой курицы родительского стада принимают на выращивание 1,1 суточных курочки, одного взрослого петушка – 1,7 суточных петушка. Допустимое отклонение ± 5 %. Выход ремонтных курочек при выращивании с суточного до 140-дневного возраста должен быть не менее 90 %, петушков – не менее 60 %.

Режимы кормления, питательность рационов – согласно спецификаций компании Aviagen, кормление комбикормом марок по возрастам: возраст до 21 дня – КДП-7.1; возраст 21-42 дня – КДП-7.2; возраст 43-105 дней – КДП-8.0; возраст 106-154 дня – КДП-9.0; возраст от 155 до убоя – КДП-10.0; для петухов – КДП-4.2.

Согласно рекомендациям компании Aviagen, молодняк птицы оценивают три раза: в 49-56-дневном возрасте, в 17-18-недельном возрасте при перевозке в птичники для кур-несушек, в 23-24-недельном возрасте при переводе в родительское стадо. Отбор ведут по живой массе, оперяемости, развитию грудных мышц и мышц голени, пигментации клюва

и плюсны, прямоте кия, крепости и состоянию ног.

Контроль роста и развития:

- индивидуально взвешивают 1 %, взятых в разных зонах птичника;
- взвешивание проводят еженедельно в одно и то же время до раздачи корма и сравнивают с нормативами используемого кросса Aviagen.

Однородность стада по живой массе (отклонение ± 10 %) должна быть не ниже 80 % в любой период выращивания.

Доступ к кормушкам и поилкам свободный. Фронт кормления для ремонтного молодняка приведен в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Фронт кормления

Возраст	На голову, см
Курочки	
0-35 дней	5
35-70 дней	10
Старше 70 дней	15
Пегушки	
0-35 дней	5
35-70 дней	10
70-140 дней	15
Старше 140	18

Таблица 3 – Фронт поения

Период выращивания	Один nipple на 8-12 голов
	Одна чашка на 20-30 голов
Период яйцекладки	Один nipple на 6-10 голов

В возрасте старше 30 дней согласно рекомендациям компании Aviagen используется рекомендуемый режим кормления 5/2, где за счёт двух «голодных» дней увеличивается количество корма на пять оставшихся, чем уменьшается соперничество между птицей и позволяет сохранить однородность стада и целевые привесы.

Световой режим регулируют автоматически, по заданной программе. Продолжительность освещения и освещённость на уровне кормушек и поилок должны соответствовать следующим показателям, представленным в таблице 4.

Таблица 4 – Программу освещения при выращивании ремонтного молодняка

Возраст (дней)	Продолжительность светового дня	Выключения света	Включения света	Интенсивность освещения, люкс
1	2	3	4	5
1	23	5.00	6.00	60
2	23	5.00	6.00	60

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
3	19	1.00	6.00	60
4	16	22.00	6.00	40
5	14	20.00	6.00	40
6	12	19.00	7.00	40
7	11	18.00	7.00	20
8	10	18.00	8.00	10-20
9	9	17.00	8.00	10
10	8	17.00	9.00	10

Болезни молодняка. Большинство заболеваний птиц вызвано неправильным содержанием или кормлением. Важно вовремя заметить заболевшую птицу. У неё, как правило, отсутствует аппетит, глаза закрыты, дыхание тяжёлое, птица хромает или не встает, наблюдаются судороги конечностей и головы и т. д. Подобные нарушения могут быть вызваны отсутствием или недостаточным содержанием в кормах витаминов, отравлением птицы, малым количеством в её рационе минеральных веществ. При недостаточном содержании в кормосмесях витаминов птица отстаёт в росте, худеет, плохо ест. При недостатке витаминов группы В нарушается координация движений, появляются судороги, птица запрокидывает голову назад. При нехватке витаминов F (возникает при содержании птицы в закрытых помещениях без выгула) деформируется костяк, птица плохо ходит, делая неуверенные движения, часто ложится, у неё искривляются конечности. Для обогащения рациона витаминами группы В (кроме В12) в них входят сухие или свежие пекарские дрожжи, корм подвергают дрожжеванию. Зелёная трава, мука из хвои и травы являются хорошим источником не только этих витаминов, но и провитамина А-каротина. Витаминов В12 не хватает птице, в рационе которой недостаточно кормов животного происхождения. В этом случае хорошо добавлять в корм препарат этого витамина, купленный в аптеках. Неплохие результаты даёт обогащение рационов водой после мытья мясопродуктов, а также молока. Часто цыплята и куры клюют друг друга. В таких случаях в их рацион рекомендуется водить зелёные корма, увеличивать количество травяной муки. Птицу, которую клюют другие, а также имеющую ранки, временно изолируют от стада. Для кур, зимующих в закрытых тёплых помещениях, большую опасность представляют крысы, которые не только вызывают панику среди птиц, но и нападают на молодых слабых особей, поедают корм, заносят инфекцию. Большие неприятности доставляет куриный клещ, бороться с которым довольно сложно. Обнаружить на курах его легко: под крыльями, у хвоста, на шее хорошо видны чёрные точки присосавшихся клещей. Особенность жизни этих паразитов в том, что после того, как клещ

напѣтся крови, он скрывается в трещинах стен, пола, потолка, насестов и т. д. Мелкие клещи, вылупившиеся из яиц, попадают на кур через насесты.

О здоровье птицы можно судить по состоянию помёта. У здоровой птицы он тёмного цвета с серовато-белым налётом мочи. Буроватый или желтоватый кал указывает на избышек в рационах углеводов; тёмный, водянистый со слизистыми красноватыми полосками свидетельствует об избышке животного белка. Зеленоватый и жидкий помет указывает на заболевание поносом, при этом оперение вокруг клоаки всегда загрязнено испражнениями. Подстилка в птичнике должна быть сухой, помещение систематически проветривать, периодически проводить дезинфекцию полов, стен, насестов, кормушек, поилок и другого инвентаря.

Инфекционный бронхит (ИБК) – вирусное контагиозное заболевание кур всех возрастов. Регистрируют при различных технологиях содержания птицы. Возбудитель относится к группе коронавирусов, который удаётся пассировать на куриных эмбрионах и в клеточной культуре ткани. Различают несколько штаммов возбудителя (около 30 серотипов).

Перенос возможен аэрогенно при контакте, трансвариально. Переболевшая птица остаётся носителем вируса до 50-100 дней после заражения. Наблюдается и латентное течение инфекции, которое осложняется за счёт возбудителей колибактериоза, респираторного микоплазмоза.

Клиническая картина. Инкубационный период продолжается от 1 до 5 дней. У больной птицы отмечается угнетение, внезапная потеря аппетита, одышка, хрипы, кашель, чихание, серозный конъюнктивит, ринит. Высокая заболеваемость, смертность достигает 25 %. Заражение в возрасте до 2-х недель приводит к задержке роста яичника и яйцевода. При инфицировании взрослых кур происходит резкое падение яичной продуктивности на 35-50 %, яйца с водянистым содержимым, нарушенной скорлупой. При инфантилизме яичника и яйцевода нарушается формирование яиц.

Патоморфология. На вскрытии отмечают отёчность трахеи, катарально-геморрагическое воспаление слизистой оболочки носа и головы, катаральная пневмония, перибронхит, аэросаккулит. В местах бифуркации бронхов находят слизистые пробки. У взрослой птицы обнаруживают атрофию яичевых фолликулов, сальпингиты, нефрозонефрит.

Диагностика. Учитывают эпизоотологические данные, патологоанатомические изменения. Для диагноза на инфекционный бронхит необходимо выделение возбудителя и его культивирование, в реакции преципитации – увеличение уровня специфических антител в

сыворотках крови в отношении известного штамма вируса ИБ, используемого в качестве антигена.

Лечение и профилактика. Специфическая профилактика основывается на применении инактивированной и живой вакцин. Схема вакцинации зависит от интенсивности проявления болезни. При смешанном течении инфекционного бронхита с колибактериозом, микоплазмозом применяют антибактериальные препараты (энрокол, неомицина сульфат, ампициллин) как правило аэрозольно из расчёта 4 мл/м³.

Вирусная анемия цыплят (ВАЦ) Вирусная анемия цыплят (геморрагический синдром, синдром анемии – дерматита, «синее крыло») – вирусное заболевание цыплят раннего возраста, характеризующееся внутренними и внутримышечными геморрагиями, некротическими поражениями и атрофией тимуса, бursы и лимфоидной ткани. Заболевание вызывается устойчивым ДНК-вирусом из семейства *Circoviridae*.

Отмечают два пути заражения: вертикальный – через яйцо и горизонтальный – контактным способом, через помет и подстилку при её склеивывании. При этом вирус ВАЦ может быть как интегрированным в геноме цыпленка (вертикальная передача) и распространяться путём инъекции вакцины, так и находится непосредственно в вакцине.

Заболевают цыплята мясного и яичного направления. Однако к инфекции наиболее чувствительна птица мясного направления, особенно бройлеры, что, вероятно связано с интенсивностью откорма

Клиническая картина. Заболевание протекает в двух формах – клинически и субклинически. Клиническая форма болезни цыплят является следствием первичной инфекции их матерей, не имеющих в крови антител. Клиническое проявление заболевания у цыплят начинается на 10-14-й день их жизни и проявляется вялостью, анемичностью слизистых оболочек, диареей, гангренозными дерматитами. Венозные сосуды крыльев переполнены, вследствие чего подкожные геморрагии имеют голубой цвет. Кожа теряет эластичность, трескается, через неё на поверхность выделяется кровянистый экссудат. Смерть наступает в течение нескольких дней после появления клинических признаков. Отход цыплят составляет при стертых клинических признаках от 5 до 15 %, а в острых случаях – до 50-60 %.

При субклинической форме заболевания возбудитель передаётся горизонтально. Поражаются цыплята в возрасте 3-х недель и старше, что связано с исчезновением у них материнских антител.

И клиническая, и субклиническая формы инфекционной анемии цыплят являются иммуносупрессивными (подавляют иммунитет), что значительно повышает восприимчивость к некоторым возбудителям болезней

Патоморфология. Отмечают анемию, атрофию и изменение

костного мозга, от бледного до жёлтого, атрофию тимуса и фабрициевой сумки, увеличение печени, которая покрыта мелкими геморрагиями, застойные явления в сосудах крыльев и кровавый инфильтрат. При вынужденном убое выбраковка тушек может составлять 25 % (из-за подкожных кровоизлияний).

Лечение и профилактика. В настоящее время в Германии лицензирована вакцина под названием «Тимовак», которая выпаивается птице однократно в 13-18-дневном возрасте. Трансовариальный иммунитет предохраняет цыплят от заболевания в течение первых 3 недель жизни.

Ветеринарная технология защиты при выращивании ремонтного молодняка кур. Фундаментом экономического успеха в птицеводстве является качественный генетический материал и здоровье будущей несушки – её высокая жизнеспособность и продуктивность.

Здоровье цыплёнка закладывается в первые наиболее критичные 16 недель его жизни и особенно в течение первых 4 недель, когда живая масса курочек должна достигать 290 г. В этом случае молодняк способен противостоять различным болезням, нормально реагировать на введение вакцинных вирусов и при их размножении вырабатывать адекватное количество антител.

Вакцинация и антибиотикотерапия. Точная программа вакцинации и терапевтический эффект медикаментов зависит от многих деталей и прежде всего таких, как эпизоотическая обстановка в регионе и хозяйстве, где выращивается молодняк, и материнский иммунитет, переданный цыплятам родителями, откуда цыплята или инкубационное яйцо получено. Следовательно, ни одна программа не может быть рекомендована как универсальная для всех хозяйств выращивания ремонтного молодняка. В нашей стране из-за распространения некоторых болезней, имеющих большое экономическое значение, все стада должны быть привиты против болезни Марека, ньюкаслской болезни, болезни Гамборо и инфекционного бронхита, а некоторые – против инфекционного ларинготрахеита, оспы и инфекционного энцефаломиелиита. Во всех хозяйствах должна проводиться антибактериальная терапия против колибактериоза, сальмонеллеза, стрептококкоза, стафилококкоза, микоплазмоза и др.

Программу вакцинации для любого хозяйства можно составить, используя при этом стандартную программу и настройкой её при помощи результатов вирусологических, серологических, бактериологических исследований (титров антител, установленного вируса и/или бактерии) с учётом клинического состояния птицы и её реакции на проведённые вакцинации. Бактерии и микоплазмы являются причиной многих заболеваний у птиц: респираторный микоплазмоз, колибактериоз, омфалит, псевдомоноз, кампилобактериоз, сальмонеллез, гемофилез, пастереллёз

и др. Очень часто эти микробы присутствуют в окружающей среде и/или в организме самой птицы. Если цыплята находятся в хороших условиях содержания, кормления и ухода, то, как правило, они сами, благодаря своим естественным защитным свойствам. Способны противостоять этим бактериям. При нарушении условий содержания равновесие нарушается и возникает острое течение заболевания, в этом случае проведение лечебных мероприятий является обязательным (таблица 5).

Таблица 5 – Программа лечебно-профилактических обработок и диагностических исследований в цехе выращивания ремонтного молодняка и родительских форм бройлеров ОАО «Агрокомбината «Дзержинский»

Возраст	Наименование обработки	Название вакцины (препарата)	Способ введения и доза
1	2	3	4
1 сутки	Болезнь Марека	Живая вакцина штаммы CVI-988 + FC-126	П/к, 1 доза на голову Делает поставщик
1 сутки	Инфекционный бронхит I Болезнь Ньюкасла I	Живая вакцина штаммы H-120+D274 Живая вакцина штамм RNY.LMV 42	Крупный спрей 1 доза на голову Делает поставщик
1 сутки	Оптимизация физиологических функции и потребления энергии Профилактика стресса	Аскорбиновая кислота + L-карнитин гидрохлорид	Выпойка согласно инструкции по применению
1-3 дня	18-25 проб сыворотки крови	IBD, IBV, NDV, APV	ИФА
1 день	Профилактика кокцидиоза цыплят*	Живая аттенуированная вакцина	1 доза на голову согласно инструкции по применению
2-6 дней	Профилактика бактериальных инфекций **	Антибактериальный препарат	Выпойка согласно инструкции по применению
7 дней	Ринотрахеит I	Живая вакцина штамм PL21 или 1062	Крупный спрей 1 доза на голову
9-11 дней	Реовирусная инфекция I	Живая вакцина штамм 1133	В/м 1 доза на голову
7-12 дней	Профилактика авитаминозов	Комплексные витаминные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
14 дней	Инфекционный бронхит II	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91	Спрей 1 доза на голову
18 дней	Болезнь Гамборо I***	Живая промежуточная плюс вакцина	Выпойка 1 доза на голову
21 день	Болезнь Ньюкасла II	Живая вакцина штамм La Sota	Спрей 1 доза на голову
25 дней	Болезнь Гамборо II***	Живая промежуточная плюс вакцина	Выпойка 1 доза на голову
26-30 дней	Профилактика нарушений витаминного и минерального обменов	Комплексные витаминно-минеральные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
30-32 дней	Ринотрахеит II	Живая вакцина штамм PL21 или 1062	Крупный спрей 1 доза на голову
34-38 дней	Реовирусная инфекция II	Живая вакцина штамм 1133	В/м1 доза на голову
	Сальмонеллез I	Инактивированная вакцина S. Enteritidis и S. Typhimurium	В/м1 доза на голову
34-38 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
38-40 дней	Профилактика стресса	Аскорбиновая кислота	Выпойка согласно инструкции по применению
40 дней	Инфекционный бронхит III	Живая вакцина серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову
42 дня	20 проб сыворотки крови	АЕ, САУ	ИФА
41-44 дня	Повышение иммунного статуса	Комплексные витаминные препараты, препараты, содержащие L-карнитин, иммуномодуляторы	Выпойка согласно инструкции по применению
47 дней	Инфекционная анемия	Живая вакцина штамм CUX-1	Выпойка 1 доза на голову
56 дней	Болезнь Ньюкасла III	Живая вакцина штамм La Sota	Спрей 1 доза на голову

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
57-60 дней	Профилактика поствакцинального стресса	Комплексные витаминные препараты, препараты витаминов группы В	Выпойка согласно инструкции по применению
58 дней	Профилактика гельминтозов**	Антигельминтные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
60-65 дней	Реовирусная инфекция III	Инактивированная вакцина штаммы 1733+2408	В/м 1 доза на голову
68 дней	Инфекционный бронхит IV	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91	Выпойка 1 доза на голову
68-70 дней	Профилактика кокцидиоза**	Противококцидные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
70 дней	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, SAV***	РА ИФА
75 дней	Инфекционный энцефаломиелит	Живая вакцина штамм Calnec 1143	Выпойка 1 доза на голову
78-82 дня	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
83-84 дня	Повышение иммунного статуса	Комплексные витаминные препараты, препараты, содержащие L-карнитин, иммуномодуляторы	Выпойка согласно инструкции по применению
85 дней	Ринотрахеит III	Живая вакцина штамм PL21 или 1062	Крупный спрей 1 доза на голову
86 дней	Профилактика гельминтозов**	Антигельминтные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
87-88 дней	Повышение иммунного статуса	Аскорбиновая кислота	Выпойка 0,01-0,015 г/голову

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
88-92 дней	Сальмонеллез II	Инактивированная вакцина S. Enteritidis и S. Typhimurium	В/м 1 доза на голову
90-95 дней	Повышение иммунного статуса	Комплексные витаминные препараты, препараты, содержащие L- карнитин, иммуномодуляторы	Выпойка согласно инструкции по применению
98 дней	Болезнь Ньюкасла IV	Живая вакцина штамм La Sota	Выпойка 1 доза на голову
104 дня	Инфекционный бронхит V	Живая вакцина серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову
105-110 дней	Профилактика поствакцинального стресса	Комплексные витаминные препараты, препараты витаминов группы B	Выпойка согласно инструкции по применению
112 дней	30 проб сыворотки крови	IBV, NDV, IBD, APV, REO, Mg/Ms, AE, CAV	ИФА
110-120 дней	Повышение иммунного статуса	Аскорбиновая кислота	Выпойка 0,01-0.015 г/голову
110- 115 дней	Реовирусная инфекция IV Ринотрахеит IV Инфекционный бронхит VI Болезнь Гамборо III Болезнь Ньюкасла V ССЯ I	Инактивированная вакцина штаммы 1133+2408+MSB BUT 1 8544 или VCO3 M41+249g Variant E, Standard или D-78 Clone30 или Ulster 2C ССЯ-76, штамм «127»	В/м 1 доза на голову
120-125 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
126 дней	20 проб сывороток крови	MG (госмониторинг)	РА
130 дней	Профилактика стресса при перевозке	Антистрессовые препараты	Выпойка согласно инструкции по применению

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
125-145 дней	Профилактика клостридиоза**	Антибактериальные препараты	С кормом, согласно инструкции по применению
125-138 дней	Профилактика нарушений витаминного и минерального обменов	Комплексные витаминно-минеральные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
139-143 дня	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
145-160 дней	Профилактика перитонитов**	Йодид кальция/калия	Выпойка согласно инструкции по применению
161-165 дней	Профилактика авитаминозов	Комплексные витаминные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
168 дней	30 проб сыворотки крови	IBV, NDV, IBD, APV, REO, Mg/Ms, AE, CAV, EDS, (SE) ***	ИФА
182 дня	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, AE, CAV, EDS***	РА ИФА
210 дней	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, AE, CAV, EDS***	РА ИФА
210 день	Профилактика бактериальных инфекций**	Подкислители (на основе органических кислот)	Выпойка согласно инструкции по применению
220 дней	Инфекционный бронхит*	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91 + серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову. Смешать вакцины в одной ёмкости
222 дня	Повышение иммунного статуса	Аскорбиновая кислота	Выпойка 0,01-0,015 г/голову

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
230 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
236 дней	Профилактика нарушений витаминного и минерального обменов	Комплексные витаминно-минеральные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
238 дней	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, Mg/Ms, AE, CAV, EDS, (SE) ***	РА ИФА
260 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Подкислители (на основе органических кислот)	Выпойка согласно инструкции по применению
266 дней	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, AE, CAV, EDS***	РА ИФА
277 дней	Инфекционный бронхит*	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91 + серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову. Смешать вакцины в одной ёмкости
280 дней	Профилактика авитаминозов	Комплексные витаминные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
294 дня	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, AE, CAV, EDS***	РА ИФА
300 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Антибактериальные препараты	Выпойка согласно инструкции по применению
319 дней	Инфекционный бронхит*	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91 + серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову. Смешать вакцины в одной ёмкости

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
322 дня	40 проб сыворотки крови	MG (госмониторинг) IBV, NDV, IBD, APV, REO, Mg/Ms, AE, CAV, EDS, (SE) ***	РА ИФА
350 дней	Профилактика бактериальных инфекций**	Подкислители (на основе органических кислот)	Выпойка согласно инструкции по применению
360 дней	Инфекционный бронхит*	Живая вакцина вариантный штамм ИБК серотип 4-91 + серотип Massachusetts	Выпойка 1 доза на голову. Смешать вакцины в одной ёмкости
На убое	30 проб сыворотки крови	банк сывороток****	ИФА

Примечание. * Вакцинация проводится по показаниям. ** Сроки и кратность применения витаминно-минеральных, антибактериальных препаратов, антигельминтиков и кокцидиостатиков могут изменяться и проводиться по показаниям. ***Согласно результатам исследований. **** Исследования проводятся по показаниям. Замораживать и хранить сыворотки крови до необходимости проведения серологических исследований или 6 месяцев после убоя стада

Общие принципы профилактики заразных заболеваний у птицы. В птицеводческих хозяйствах против многих патогенных микроорганизмов, к сожалению, не имеется надёжных специфических методов профилактики, но снижение уровня микробного и вирусного давления можно достигнуть известными способами:

1. Самым лучшим способом предупреждения заражения возбудителями инфекционных заболеваний является метод, при котором всё поголовье больной птицы данной фермы полностью убирается до поступления новых партий птиц, помещения надёжно дезинфицируются, а выращивание ремонтного молодняка производится в полной изоляции от взрослой птицы.

2. Для кормления птицы используются только гранулированные корма, так как в них содержатся меньшие количества патогенов, особенно кишечных палочек и сальмонелл.

3. Эффективно проводится борьба с грызунами, поскольку их фекалии являются источником патогенных микроорганизмов.

4. Поить птицу только чистой водой. Хлорирование и использование закрытых систем водопоя уменьшает содержание в ней возбудителей.

5. Передача инфекции цыплятам значительно уменьшается при

высочайшей гигиене в цехе инкубации, а также за счёт частого сбора яиц, содержание в чистоте подножных решеток и лент яйцесбора, гнёзд, браковки яиц с тонкой скорлупой и/или с признаками загрязнения, надлежащей дезинфекции яиц формальдегидом в течение 2-х часов после снесения.

Содержание родительского стада. Родительское стадо содержится на полу, на глубокой подстилке.

В течение года планируется равномерное поступление инкубационных яиц. Размер и кратность комплектования родительского стада определяют планируемыми объёмом производства мяса.

Ремонтный молодняк в 17-18-недельном возрасте перевозят в птичники для взрослой птицы. Одновременно заселяют три зала. Размеры одного – 18×93. Примерный объём заселения – 7,5-8 тыс. голов в один зал. Плотность посадки курочек – 5 гол./м², петушков – 4 гол./м².

Выдерживаем следующее половое соотношение, которое контролируем до конца продуктивного периода (таблица 6).

Таблица 6 – Половое соотношение птицы в продуктивный период в зависимости от возраста

Дни	Недели	Количество петухов на 100 кур
133	19	10-9,5
140-154	20-22	9-8,5
210	30	8,5-8,0
245	35	8,0-7,5
280	40	7,5-7,0
315-350	45-50	7,0-6,5
420	60	6,5-6,0

Фронт кормления: куры – 15 см/гол., петухи – 18 см/гол. Используются линии кормления: Big Duchtmen, Roxell, Chore - Time. Фронт поения: ниппеля – один на 6-10 голов. Оптимальная температура воды – 10-12 °С.

Установлены автоматические яйцесборы фирм Vencomatic, Hartmann. Автоматические линии составляют 84 %, имеются ручные гнёзда – 16 %. Перед входом в гнезда настилы и планки – трапики. Высота настила – 45 см. Сбор яиц на ручных гнёздах не менее 4 раз в день, во время пика яйцекладки – 6 раз. Загрязнённое яйцо не используется на инкубационные цели. Начало яйцекладки – с 23-24-недельного возраста. Подстилку в гнёздах для ручного сбора заменяют один раз в неделю.

Световой режим регулируется по разработанной программе (таблица 7).

Таблица 7 – Световой режим при содержании родительского стада.

Возраст		Часов светового дня (CV при 133 днях)	
дни	недели	CV – 8 – 10 %	более 10 %
До 140	-	8	8
140	20	11	8
147	21	12	12
154	22	12	12
161	23	13	13
168	24	13	13
175	25	14	14
182	26	14	14
189	27	15	15

Примечание: чтобы исключить откладывание яиц на полу, световой день увеличивают за счёт утренних часов; во второй половине продуктивного периода при необходимости стимулирования яйцекладки допускается увеличение светового дня до 16 часов.

Еженедельно контролируют живую массу кур и петухов, взвешивая не менее 1 % птицы. Для каждой партии птицы составляют графики контрольного взвешивания, продуктивности.

К 20-недельному возрасту показатели по живой массе петухов должны соответствовать стандартным показателям кроссов (в среднем 2600-3000 г).

Прирост живой массы самцов в возрасте 20-30 недель – 120-130 г в неделю. После 30 недель увеличение живой массы минимальное (на 15-20 г в неделю, но её снижение не допускается).

К концу периода содержания (60-64 недели) живая масса петухов должна быть 4500 г.

В продуктивный период учёт наличия петухов по секциям ведут постоянно. При нарушении их соотношения оплодотворяемость яиц снижается. Несколько раз в день контролируют активность петухов, аппетит, место отдыха и распределение между курами.

К курам в 45-48-недельном возрасте добавляют 25 % молодых петухов 25-28-недельного возраста, а нерабочих – отбраковывают. Подсаживают петухов в темноте. Подсадка увеличивает вывод молодняка на 2-3 %.

Требования к качеству инкубационных яиц: масса яиц для воспроизводства племенного стада – 52-67 г, промышленного стада – 48-45 г, оплодотворяемости яиц – не менее 93 %, вывод молодняка – не менее 80 %. Для получения однородного по массе и качеству суточного молодняка яйца калибруют на сортировочной машине.

Заключение. Направленное выращивание ремонтного молодняка с соблюдением технологических параметров, подразумевающее введение молодняка в яйцекладку в оптимальном для данного кросса возрасте, с высокой однородностью стада, без отклонения от нормативной

динамики роста и развития в течение периода выращивания с целью достижения в будущем высокой, генетически обусловленной продуктивности – важнейшее звено технологического процесса производства инкубационных яиц, от правильной организации которого в значительной мере зависит успех любого специализированного птицеводческого предприятия.

Применение вышеуказанных нами технологических приёмов и параметров выращивания ремонтного молодняка и родительских форм бройлеров позволило достигнуть высоких производственных и экономических показателей в условиях ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» и может с успехом применяться в любом специализированном птицеводческом хозяйстве республики.

Литература

1. Эффективность современных технологий производства мяса бройлеров и практика их внедрения / В. С. Буяров, В. В. Крайс, А. В. Буяров, Д. С. Миронов, В. А. Беленихин // Вестник ОрелГАУ. – 2010. – № 2. – С. 7-15.
2. Гадиев, Р. Р. Продуктивные качества цыплят-бройлеров при различных технологиях выращивания / Р.Р. Гадиев, А.Б. Чарыев // Известия ОГАУ. – 2015. - № 6 (56). – С. 164-166.
3. Логвинов, О. Л. Повышение качества мяса цыплят-бройлеров / О. Л. Логвинов // Зоотехническая наука Беларуси : сб. научн. тр. – Жодино, 2019. – Т. 54, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 193-200.
4. Справочник по содержанию родительского стада ROSS / Aviagen. – 2018. – 188 с.

Поступила 15.04.2022 г.

УДК 636.2.083.37

<https://doi.org/10.47612/0134-9732-2022-57-2-177-184>

А.А. МОСКАЛЁВ

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛЯТ В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМИКАХ НА ИХ ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ

*Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь*

Сохранение молодняка и повышение его резистентности в ранний постнатальный период является существенным резервом увеличения производства продуктов животноводства. В статье представлены результаты исследований влияния продолжительности содержания телят в индивидуальных домиках на их естественную резистентность и состояние здоровья. Установлено, что на