

ской эффективности их использования.

По нашему мнению, сокращение продолжительности хозяйственного использования высококровных голштинских помесей с продуктивностью за 1-ю лактацию более 4 500 кг молока связано с несоответствием полноценности рационов высокому генетическому потенциалу животных.

Выводы. Дальнейшее повышение кровности по голштинской породе и уровня раздоя коров необходимо сочетать с повышением полноценности рационов кормления и тщательной подготовкой животных к последующим лактациям.

Библиографический список

1. Стрекозов Н.И. Некоторые вопросы интенсификации молочного скотоводства // Достижения науки и техники АПК. -2008.- №10.-С. 15-17.
2. Востроилов А.В. Хромова Л.Г. Про-

дуктивное долголетие коров красно-пестрой породы // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2009. – №1 (20) С. - 47-53.

3. Танана Л.А., Коршун С.И., Климов Н.Н. Сравнительная оценка коров различных генотипов по показателю продуктивного долголетия // Вести национальной академии наук Беларуси №3.- 2009.- С. 71-74.

4. Данкверт А. Экономическая эффективность производства молока и пути ее повышения в России // Молочное и мясное скотоводство.-2004-№5.- С. 1-5.

5. Касторнов Н. Экономические аспекты эффективного развития молочного скотоводства // Молочное и мясное скотоводство.-2006-№6.- С. 5-8.

6. Фрицев А., Гаганов А. Зоотехническое обоснование рентабельного производства молока // Молочное и мясное скотоводство.-2007-№2.- С.7-10.

УДК 636.52.087.7.084

ПРЕПАРАТЫ «КОРЕТРОН» И «БИОКОРЕТРОН-ФОРТЕ» КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА БРОЙЛЕРОВ

Пыхтина Лидия Андреевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Кормление сельскохозяйственных животных и зоогигиена»

Улитко Василий Ефимович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Кормление сельскохозяйственных животных и зоогигиена»

Ерисанова Оксана Евгеньевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Биотехнология и переработка сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия».

432063, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1. Тел.: 8(8422)44-30-68

e-mail: kormlen@yandex.ru

Ключевые слова: бройлеры, диатомит, живая масса, прирост, Коретрон, Биокоретрон-форте.

Приводятся данные, доказывающие возможность повышения уровня реализации биоресурсного потенциала сохранности и продуктивности бройлеров, сокращения срока их откорма с 40 до 33-36 дней, посредством включения в состав комбикорма препаратов «Коретрон» и «Биокоретрон-Форте».

Из нетрадиционных минеральных добавок в птицеводстве природный минерал диатомит занимает особое место ввиду того, что наряду с имеющимися адсорбци-

онным, ионообменным и каталитическими свойствами является источником макро- и микроэлементов. В России крупные месторождения диатомитов расположены не

только в Ульяновской и в Пензенской областях, но также на Урале и в Сибири. Диатомиты относятся к так называемым кислым добавкам.

Испытательной лабораторией качества биологических объектов УГСХА совместно с ООО «Диамикс» Инзенского района Ульяновской области на основе диатомита путём его термомеханической обработки созданы новые препараты «Коретрон» и «Биокоретрон-форте», представляющие собой порошок серого цвета, обладающий хорошей сыпучестью, высокой химической реактивностью и оптимальной электропроводимостью. Минерал состоит главным образом из микроскопических панцирей диатомитовых водорослей, многие сотни миллионов лет назад осаждавшихся на дно теплого моря-океана и содержащих до 88% растворимого кремнезема, около 12% таких минералов, как алюминий, железо, калий, натрий, кальций, магний, титан, барий и др. Но основное достоинство этого минерала в том, что он очень, на нанометрическом уровне, пористый. Диаметр его пор в 80 тысяч раз тоньше человеческого волоса. Суммарная поверхность мельчайших пор, «упакованных» в 1 кг минерала, равна около 40 га в 1 кг препарата. Биологическое действие препаратов и обеспечивается его большими адсорбционными свойствами и поверхностной активностью, обусловленными нанопористой кремниевой структурой наполнителя, что позволяет адсорбировать широкий спектр содержащихся в кормах

микотоксинов, пестицидов, токсических металлов, радионуклеидов и одновременно усиливать активность ряда его ферментных систем (Кузьмин А.Ф. и др., 1980; Воронков М.Г., Кузнецов И.Г., 1993; Якимов А.В., 2001). Препарат «Биокоретрон-Форте», в отличие от препарата «Коретрон», обладает антиоксидантной активностью и более интенсивно повышает кишечный и общий иммунитет организма, так как в его состав входят хелатированные микроэлементы (Zn, Cu, Mn), витамины группы В, витамин К, бактерии пробиотической направленности. Цель исследования – повышение уровня реализации биоресурсного потенциала бройлеров, посредством включения в состав их комбикорма природного минерала в виде препаратов «Коретрон» и «Биокоретрон-форте».

В ходе исследований, проведенных в условиях птицефабрики «Тагайская» на семи группах цыплят – бройлеров, было выявлено, что обогащение комбикорма данными препаратами в дозе 10; 20 и 30 кг/тону снизило его кислотосвязывающую способность, соответственно, с 8,0 (в контроле) до 7,5; 6,5; 6,0 в «коретроновых» (II, III, IV) и 7,0; 6,0; 5,0 единиц в «биокоретроновых» (V, VI и VII) группах, что отразилось и на бактериальной его обсеменённости. Если в 1 г контрольного комбикорма насчитывалось 183 тыс. микробных клеток, то в комбикорме бройлеров опытных групп в 2,5 - 3,0 раза меньше. Установлено и уменьшение численности патогенной и условно-патогенной микрофлоры в кишечном тракте бройлеров

Таблица 1

Перевариваемость питательных веществ бройлеров

Группы	Питательные вещества				
	органическое вещество	протеин	жир	клетчатка	БЭВ
I – К	80,58±0,35	76,58±0,46	86,62±0,26	25,18±1,58	86,32±0,24
II – О	81,54±0,08*	77,99±0,29*	88,71±0,28//	29,32±0,23*	86,40±0,06//
III – О	81,82±0,05*	77,98±0,20*	88,48±0,19//	29,55±0,70*	86,88±0,03*
IV – О	81,99±0,14//	78,50±0,26*	89,01±0,11+	30,17±0,16*	86,78±0,17
V – О	82,11±0,08//	78,48±0,14//	89,20±0,13+	31,06±0,23*	86,89±0,13-
VI – О	82,46±0,08//	79,08±0,22//	88,32±0,12*	30,87±0,25*	87,34±0,09//
VII – О	82,91±0,06+	78,88±0,21//	89,11±0,09+	32,61±0,70//	87,84±0,01+

-P<0,1; *P<0,05; //P<0,01; +P<0,001

Таблица 2

Продуктивность бройлеров и конверсия ими корма

Показатели	Группы						
	I-K	II-O	III-O	IV-O	V-O	VI-O	VII-O
Поставлено, голов	66	66	66	66	66	66	66
Живая масса, г:							
- при постановке	44,23±0,321	43,62±0,29	43,51±0,27	43,53±0,28	43,44±0,31	43,61±0,28	43,86±0,33
- 40 дней	1583,67±28,67	1700,95±22,93*	1788,0±18,52x	1745,0±25,96x	1794,0±23,11x	1850,92±20,83x	1899,54±25,89x
Cv	14,024	10,70	8,35	11,71	10,39	9,07	11,07
Пало, голов	6	4	1	3	1	1	0
%	9,09	6,06	1,52	4,55	1,52	1,52	0
Прирост, г:							
- абсолютный	1539,44	1657,33	1744,49	1701,47	1750,56	1807,31	1855,64
в % к контролю	-	107,66	113,32	110,53	113,71	117,40	120,54
в % к II, III, IV группам	-	-	-	-	105,63	103,60	109,06
среднесуточный;	38,49	41,43	43,61	42,54	43,76	45,18	46,39
относительный, %	189,13	190,00	190,50	190,27	190,54	190,79	190,97
Дополнительный прирост, кг:							
от всего поголовья	-	7,309	13,328	10,208	13,723	17,412	20,869
по отношению к II, III, IV группам	-	-	-	-	6,060	4,083	10,175
Индекс продуктивности, ед.							
в % к контрольной группе	162,5	190,40	218,25	209,10	222,06	233,81	247,59
в % к II, III, IV группе	100	117,17	134,31	123,14	136,65	143,88	152,36
Затраты (конверсия) корма на 1 кг прироста живой массы, кг	2,215	2,077	1,997	2,021	1,970	1,911	1,862
в % к контролю	-	93,77	90,16	91,24	88,94	86,28	84,06
в % к II, III, IV группе	-	-	-	-	94,85	95,69	92,13
Срок достижения живой массы бройлеров I-к группы, дней	40	37,2	35,3	36,2	35,2	34	33,2

*P<0,01; x P<0,001

опытных групп в 2,31 и 3,45 раза, что, несомненно, отразилось и на уровне перевариваемости ими питательных веществ комбикорма.

Переваривали они органическое вещество потребляемого комбикорма достоверно лучше, чем контрольные бройлеры (табл. 1). При этом с увеличением дозы препарата «Коретрон» и «Биокоретрон-форте» абсолютные величины показателей перевариваемости увеличивались. Эффективность же влияния препарата «Биокоретрон-форте» на улучшение перевариваемости органического вещества была больше, чем препарата «Коретрон». Эта закономерность воздействия изучаемых биопрепаратов и их доз отмечается и в перевариваемости протеина, жира и клетчатки. Что касается перевариваемости БЭВ, то она у бройлеров сравниваемых групп относительно одинаковая, хотя и отмечается повышение их перевариваемости ($P < 0,01-0,001$) при скормливании цыплятам препарата «Биокоретрон-форте» при дозе 20 -30 кг. на тонну комбикорма. Следовательно, полученные данные убеждают, что включение в комбикорм бройлеров препаратов «Коретрон» и «Биокоретрон-форте» повышает секреторную активность их пищеварительного тракта, что и обусловило у них улучшение перевариваемости и использование питательных веществ.

Скармливание бройлерам комбикорма, обогащенного препаратами, оказывает положительное воздействие на абсолютную и относительную скорость их роста (табл. 2). При практически одинаковой постановочной живой массе цыплят сравниваемых групп (43,44...44,23 г) интенсивность их роста в период выращивания неоднозначная. Если за 40 дней откорма контрольные бройлеры дали 1539,44 г прироста, то подопытные II, III, IV V, VI и VII групп соответственно: 1657,33 г, или на 7,66%, 1744,49 – на 13,32, 1701,47 – на 10,53; 1750,56 – на 13,71; 1807,31 – на 17,4 и 1855,64 г, или на 20,54% больше. Ежедневно контрольные бройлеры увеличивали живую массу на 38,49 г, а «коретроновые» II группы на 7,64%; III – на 13,30; IV – на 10,52%, а «биокоретроновые» V группы – на 13,69; VI – на 17,38 и VII – на

20,52% больше.

Преимущество бройлеров опытных групп проявилось и в интенсивности скорости нарастания их живой массы. Так, если в целом за весь период выращивания (40 дней) относительная скорость роста контрольных цыплят равнялась 189,13%, то у цыплят опытных групп она была заметно большей и соответственно равной во II группе 190,0%, в III – 190,5 и в IV – 190,27%; в V – 190,54; VI – 190,79 и в VII – 190,97%. В силу этого при практически одинаковой постановочной массе цыплят к 40-дневному периоду выращивания контрольные бройлеры достигли живой массы 1583,67 г, а живая масса бройлеров II подопытной группы была на 117,28 г ($P < 0,01$), III – на 204,33г ($P < 0,001$); IV на 161,33 г ($P < 0,001$); V – на 210,335 ($P < 0,001$); VI – на 267,25 г ($P < 0,001$) и VII на 315,83 г ($P < 0,001$) больше. Обращает на себя внимание тот факт, что по отношению к контрольным бройлерам испытываемые в рационе бройлеров V,VI,VII групп дозы «Биокоретрон-форте» (10;20 и 30 кг/1 т комбикорма) оказывали соответственно в 1,79; 1,31 и 1,96 раза более эффективное воздействие на увеличение абсолютного и относительного приростов живой массы, чем аналогичные дозы «Коретрона» (II, III, IV группы). При этом включение его в рацион бройлеров в дозе 3% оказывается менее эффективным, чем в дозе 2%. Использование биопрепаратов способствовало повышению у бройлеров конверсии корма и индекса продуктивности как объективных показателей результатов их выращивания. Так, затраты корма на килограмм прироста живой массы у бройлеров, потреблявших комбикорм, обработанный дозами 10; 20 и 30 кг/тонну «Коретрона» и «Биокоретрона-форте», составили соответственно 2,077; 1,997; 2,021 и 1,970; 1,911; 1,862 кг, что на 6,23%; 9,84; 9,17 и 11,06; 13,72; 15,93% меньше по сравнению с бройлерами, потреблявшими необработанный комбикорм (2,215 кг). Приведенные данные убеждают, что из всех апробированных доз добавление в состав комбикорма 2% «Коретрона» и 2-3% «Биокоретрона-форте» является наиболее оптимальными дозами. При этом ис-

пользование «Биокоретрона-форте» в дозе 1; 2 и 3% эффективнее аналогичных доз «Коретрона». Индекс продуктивности у бройлеров «коретроновых» групп на 17,17; 34,81; 23,14%, а «биокоретроновых» – на 36,65; 43,88; 52,36% больше, чем у контрольных бройлеров (162,5 единиц). Это стало возможно за счет большей живой массы цыплят, лучших показателей их сохранности и конверсии ими корма.

Самая высокая сохранность поголовья (100%) была достигнута у птицы VII группы, которой скармливали комбикорм, обогащенный «Биокоретроном» в максимальной дозе. Далее по степени жизнеспособности поголовья преимущество занимает птица V и VI групп, где отход составил 1,52%, что в 5,98 раз меньше, чем поголовья контрольной группы. Аналогичная сохранность (98,48%) отмечается у бройлеров, потреблявших комбикорм с «Коретроном» в дозе 20 кг/тонну. Как при уменьшении этой дозы до 1г, так и при увеличении её до 3г/100г падеж поголовья возрастает до 6,06 и 4,55%.

Применение препаратов позволяет в зависимости от их вида и дозы существенно сократить срок достижения живой массы бройлеров контрольной группы. Так, при введении в комбикорм не активированного «Коретрона» в дозе 10; 20; 30 кг на тонну бройлеры достигают живой массы контрольных (1583,67г) не за 40 дней, а соответственно за 37,2; 35,3; 36,2 дня, т.е. на 2,8; 4,7; 3,8 дня быстрее. Введение в состав комбикорма препарата «Биокоретрон» в аналогичных дозах сокращает срок достижения живой массы бройлеров контрольной группы на 4,8; 5,9; 6,8 дней.

Таким образом, откорм бройлеров с использованием в комбикормах «Коретрона» и «Биокоретрона» позволяет повысить жизнеспособность и наиболее полно реа-

лизовать их биологические ресурсы – улучшить перевариваемость и эффективность использования питательных веществ, повысить конверсию корма и получить от них более высокие приросты живой массы. При этом скармливание бройлерам комбикорма, содержащего в своем составе препарат «Биокоретрон», оказалось в этом отношении наиболее эффективным.

Результаты производственной апробации (на 2317 головах) эффективности применения в кормлении бройлеров препаратов «Коретрон» и «Биокоретрон» в дозах 10; 20 и 30 кг на тонну комбикорма подтвердили данные, полученные в научно-хозяйственном опыте, и убеждают, что при этом улучшаются показатели их наследственно обусловленной жизнеспособности – падеж сократился на 0,9; 1,2; 1,51 и на 1,51; 2,11; 2,32%, возрастает предубойная масса одной головы на 6,73; 11,38; 7,48 и на 9,38; 13,55; 16,79%, а рубль дополнительных затрат (стоимость препаратов) даёт 19,51; 14,17; 7,1 и 6,25; 4,51; 3,4 рубля прибыли.

Библиографический список

1. Воронков М. Г. Кремний в живой природе /М. Г. Воронков, И.Г. Кузнецов. - Новосибирск: Наука, 1984. - 157 с.
2. Кузьмин А.Ф. Содержание кремния в крови и органах сельскохозяйственных животных /А.Ф. Кузьмин, А.В. Белоусова, В. Ф. Евсюков и др. - Тез. Доклада Всесоюзной конференции «Биологически активные соединения кремния, германия, олова, свинца». – Иркутск, 1980.- С.117-118.
3. Якимов А.В. Цеолитсодержащие породы Татарстана и их применение/ А.В. Якимов, А.И. Буров, М.К. Гайнуллина, Р.Х. Абузяров, А.К. Садретдинов.- Казань: Фэн, 2001. - 176с.