

Из таблицы 2 видно, что уровень рентабельности в животноводстве составляет в 2023 году 15,0%. При этом производство молока является рентабельным (получена прибыль в размере 1897 тыс. руб., уровень рентабельности составил 35,6%). В то же время производство говядины несет убытки в размере 658 тыс. руб. (уровень убыточности составил 43,8%). Это связано с тем, что хозяйство реализует продукцию по ценам ниже себестоимости. Убыток, фиксируемый в хозяйстве, увеличивается как в результате инфляционных процессов, так и из-за диспаритета цен.

Заключение. Таким образом, представленные исследования показывают хорошо взвешенную, направленную политику производственно-экономической деятельности скотоводства ОАО «Оснежицкое», совершенствование которой должно быть осуществлено с использованием (включением) в производственный процесс производства современных инноваций, позволяющих наращивать объемы производства агропродукции и увеличивать ее рентабельность.

Литература. 1. Базылев, М. В. *Формирование высокоэффективной многокомпонентной агросреды: сельскохозяйственный менеджмент при производстве молочно-товарной скотоводческой продукции* / М. В. Базылев, В. В. Линьков, Е. А. Левкин // *Безопасность и качество товаров : материалы XIV Международной научно-практической конференции* / Под ред. С. А. Богатырева. – Саратов : Саратовский ГАУ, 2020. – С. 18–23.
2. *Повышение биоадаптивного потенциала дойного стада коров при производстве молока* / М. В. Базылев [и др.] // *Молочнохозяйственный вестник*. – 2021. – № 3. – С. 21–36.

УДК 636.5.033

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «БУТАМАКС 200» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Бекшенова А.М.

НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН, г. Тюмень,
Российская Федерация

*Применение препарата «Бутамакс 200» при выращивании цыплят-бройлеров способствует увеличению среднесуточных приростов, убойных показателей, активизации обменных процессов в организме птицы, а также снижению конверсии корма. **Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, бутафосфан, мясная продуктивность, живая масса, морфологические и биохимические показатели.*

EFFICIENCY OF USING BUTAMAKS 200 IN GROWING BROILER CHICKENS

Bekshenova A.M.

Research Institute of Agriculture of the Northern Trans-Urals – branch of Tyumen Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russian Federation

*The use of Butamax 200 in growing broiler chickens contributes to an increase in average daily gains, slaughter indicators, activation of metabolic processes in the bird's body, and a decrease in feed conversion. **Keywords:** broiler chickens, butaphosphan, meat productivity, live weight, morphological and biochemical indicators*

Введение. В птицеводческой промышленности при производстве мяса птицы повсеместно используются цыплята-бройлеры, в кормовой рацион которых нередко входят средства, стимулирующие метаболизм и регенерационные процессы организма [2]. Большой интерес в связи с эффективным действием на организм животного представляют препараты на основе бутафосфана. Бутафосфан стимулирует сокращение гладкой мускулатуры, восстанавливает и поддерживает работоспособность сердечной мышцы, активизирует синтез костной ткани. Данный препарат оказывает антистрессовое воздействие, нормализуя уровень кортизола в крови. Повышает выработку протеина в организме, тем самым ускоряет рост и развитие молодых животных [1, 5].

В связи с вышеизложенным, целью наших исследований являлось изучение влияния препарата «Бутамакс 200» на обменные процессы и мясную продуктивность цыплят-бройлеров. В задачи научного опыта входило проследить за изменениями динамики живой массы птицы за период выращивания, анализ гематологических показателей, рассчитать затраты корма на единицу произведенной продукции и оценка мясной продуктивности.

Материалы и методы исследований. Для решения поставленных задач был проведен научно-лабораторный опыт в условиях лаборатории отдела животноводства НИИСХ Северного Зауралья - филиала Тюменского научного центра СО РАН. Опыт был проведен на двух группах цыплят-бройлеров кросса «Кобб 500», по 36 голов в каждой. Учетный период опыта начался в 15-дневном возрасте и продолжался до 30-дневного возраста. Во время учетного периода на фоне основного рациона кормления цыплят-бройлеры опытной группы получали препарат «Бутамакс 200». Препарат добавлялся в воду при дозировке 1 мл на 20 кг живой массы птицы. Птица содержалась при одинаковых условиях в клеточном технологическом оборудовании.

Динамика живой массы цыплят контролировалась еженедельным индивидуальным взвешиванием. Гематологические исследования прово-

дили в начале и в конце основного периода опыта, с определением морфологических и биохимических показателей. Материалом для исследований служила кровь, которую получали от трех-четырёх цыплят в 15-дневном и 30-дневном возрасте [3].

Контрольный убой проводился по общепринятым методикам, в ходе чего были рассчитаны показатели мясной продуктивности [4]. Для контрольного убоя было отобрано по шесть типичных для группы цыплят (три самки, три самца).

Затраты корма на единицу продукции оценивали по фактическому потреблению корма и абсолютному приросту живой массы птицы.

Результаты исследований. Анализ динамики живой массы цыплят-бройлеров показал (табл. 1), что в начале эксперимента живая масса подопытной птицы была примерно на одинаковом уровне в диапазоне 413,4 – 426,4 г, а к концу периода выращивания цыпленка разных групп имели существенные различия. Разница между контрольной и опытной группой к концу выращивания составила 258,0 г (16,71%).

Таблица 1 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров в период выращивания, г

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Средняя живая масса цыплят на начало основного периода опыта, г	426,4	421,8
Средняя живая масса цыплят на конец основного периода опыта, г	1286,0	1544,0
Абсолютный прирост живой массы цыплят за основной период опыта, г	859,6	1122,2
Среднесуточный прирост живой массы цыплят, г	61,4	80,2

Введение в рацион опытной группы препарата «Бутамекс 200» позволило повысить показатели роста и развития птицы, показателями которого служат абсолютный и среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров.

Различия в продуктивных показателях птицы можно связывать с более интенсивным течением обменных процессов в организме под влиянием препарата, регулирующего сердечно-сосудистую систему и стимулирующего рост и развитие птицы.

Двухнедельное скормливание подопытным птицам препарата на основе бутафосфана не оказало отрицательных воздействий на их организм, так как в конце экспериментального периода гематологические показатели были в пределах референсных значений (табл. 2).

На начало опыта в составе крови подопытных групп цыплят-бройлеров достоверных различий выявлено не было. Однако, содержание эритроцитов и лейкоцитов находилось ниже уровня референсных значений.

Таблица 2 – Гематологические показатели цыплят-бройлеров, ($\bar{X} \pm S_x$, n=4)

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
В 15-дневном возрасте:		
WBC – Лейкоциты, $10^9/L$	15,50±1,62	14,23±3,54
RBC – Эритроциты, $10^{12}/L$	2,04±0,15	2,00±0,05
HGB – Гемоглобин, g/L	99,67±6,57	99,00±2,55
HTC – Гематокрит, %	32,17±1,80	31,57±0,62
MCV - Средний объем эритроцитов, f/L	158,33±5,79	157,87±0,67
MCH - Среднее содержание гемоглобина в эритроците, pg	49,00±0,83	49,47±0,79
MCHC - Средняя концентрация гемоглобина в эритроците, g/L	309,67±6,01	313,67±4,49
Общий белок, г/л	26,60±1,95	27,87±0,94
Мочевина, ммоль/л	0,27±0,15	0,62±0,29
Глюкоза, ммоль/л	14,76±0,50	14,26±0,34
В 30-дневном возрасте:		
WBC – Лейкоциты, $10^9/L$	19,38±4,12	25,90±1,90
RBC – Эритроциты, $10^{12}/L$	2,41±0,09	2,25±0,13
HGB – Гемоглобин, g/L	111,00±4,03	109,00±7,21
HTC – Гематокрит, %	35,05±1,23	33,53±2,24
MCV - Средний объем эритроцитов, f/L	145,40±0,74	148,88±1,75
MCH - Среднее содержание гемоглобина в эритроците, pg	46,05±0,39	48,38±0,57**
MCHC - Средняя концентрация гемоглобина в эритроците, g/L	316,50±3,07	325,25±1,09*
Общий белок, г/л	30,03±1,28	29,30±1,81
Мочевина, ммоль/л	1,04±0,14	0,92±0,08
Глюкоза, ммоль/л	13,34±0,57	14,00±1,25

* $P \geq 0,90$; ** $P \geq 0,95$; *** $P \geq 0,99$; **** $P \geq 0,999$.

К концу экспериментального периода картина несколько поменялась. Лейкоциты обладают фагоцитарной активностью и формируют гуморальный иммунитет организма. Повышение и понижение количества лейкоцитов в крови свидетельствует о воспалительных процессах в организме, разных родах инфекций, дисбалансе гормонов и генетических нарушениях. Наши результаты исследований показали, что более высокий показатель содержания лейкоцитов отмечается у опытной группы и в пределах референсных значений ($20-40 \times 10^9/L$). В крови контрольных

аналогов содержание лейкоцитов чуть ниже допустимого минимального порога по данному показателю.

Достоверные различия к концу опыта выявлены по таким показателям, как МСН (среднее содержание гемоглобина в эритроците) и МСНС (средняя концентрация гемоглобина в эритроците). Данные показатели помогают классифицировать анемию на различные типы. Так, показатель МСН у опытной группы составлял 48,38 pg, что выше контрольных аналогов на 2,33 pg (4,82%, $P \geq 0,95$). Показатель МСНС составил у опытной группы 325,25 g/L, что выше контрольной группы на 8,75 g/L (2,69%, $P \geq 0,90$).

Также к концу учетного периода опытная группа отличалась более низким содержанием мочевины в крови и более высоким содержанием глюкозы, что говорит о воздействии препарата на белковый и углеводный обмен. Однако, результаты были недостоверны.

Результаты проведенного контрольного убоя показали (табл. 3), что предубойная масса цыплят-бройлеров курочек опытной группы была достоверно ниже контрольных аналогов на 84 г (4%, $P \geq 0,99$). Однако, курочки опытной группы превосходили курочек контрольной группы по массе потрошеной тушки на 19,8 г (1,29%) и по выходу потрошеной тушки – на 3,97% ($P \geq 0,99$). Также были получены достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами после анатомической разделки. Разница по массе грудки составила 15 г (4,55%, $P \geq 0,99$), массе крыла – 8 г (11,11%, $P \geq 0,999$), массе бедра – 6 г (5%, $P \geq 0,99$), массе голени – 10 г (10,64%, $P \geq 0,999$) в пользу птицы опытной группы.

Различие по предубойной массе цыплят-бройлеров петушков составило 40 г (1,79%). Также птицы опытной группы превосходили цыплят контрольной группы по массе потрошеной тушки на 46,64 г (2,83%). Однако, разница была недостоверной, и различия по выходу потрошеной тушки были незначительны.

Таблица 3 – Результаты контрольного убоя и анатомической разделки тушек цыплят бройлеров

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Курочки		
Предубойная живая масса, г	2100,00±5,14	2016,00±10,28***
Масса потрошеной тушки, г	1510,20±3,70	1530,00±7,80
Выход потрошеной тушки, %	71,92±0,18	75,89±0,39***
Масса грудки в целом, г	315,00±0,64	330,00±1,89***
Крыло в целом, г	64,00±0,16	72,00±0,37****
Бедро в целом, г	114,00±0,28	120,00±0,52***
Голень в целом, г	84,00±0,21	94,00±0,48****

Петушки		
Предубойная живая масса, г	2190,00±39,54	2230,00±8,34
Масса потрошеной тушки, г	1599,36±28,88	1646,00±6,16
Выход потрошеной тушки, %	73,03±1,32	73,81±0,27
Масса грудки в целом, г	332,00±5,99	286,00±1,07***
Крыло в целом, г	84,00±1,52	82,00±0,31
Бедро в целом, г	130,00±1,70	143,00±0,54***
Голень в целом, г	110,00±1,99	118,00±0,44**

* $P \geq 0,90$; ** $P \geq 0,95$; *** $P \geq 0,99$; **** $P \geq 0,999$.

Цыплята опытной группы уступали контрольным аналогам по массе грудки на 46,0 г (13,86% $P \geq 0,99$) и по массе крыла на 2,0 г. Достоверные различия между группами были выявлены по массе бедра – 13,0 г (9,09%, $P \geq 0,99$) и массе голени – 8,0 г (6,78%, $P \geq 0,95$).

В расчете на единицу прироста живой массы выращивания цыплят-бройлеров при применении препарата «Бутамакс 200» позволило снизить затраты корма с 2,52 кг до 1,93 кг, то есть на 23,4%.

Заключение. Кормовые добавки на основе бутафосфана в рационах цыплят-бройлеров положительно влияют на рост и развитие птицы. Препарат «Бутамакс 200» способствовал увеличению среднесуточного и абсолютного прироста на 23,4%, убойного выхода тушки – на 3,97%, активизации обменных процессов, а также снижению затрат корма – на 23,41 %. Полученные результаты дают основание для рекомендации препарата «Бутамакс 200» в рационах цыплят-бройлеров в дозировке 1 мл на 20 кг живой массы птицы.

Литература. 1. Баринов Н. Д. Препараты на основе бутафосфана и витамина В12 в ветеринарной практике / Н. Д. Баринов, И. И. Калюжный // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. - № 7. – С. 25-27. 2. Жаров А. В. Патология обмена веществ у высокопродуктивных животных / А. В. Жаров, Ю. П. Жарова // Ветеринария. — 2012. — № 9. — С. 46—50. 3. Кондрахин И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : учебник / И. П. Кондрахин - М. : КолосС, 2004. - 520 с. 4. Методические рекомендации по проведению анатомической разделки тушек и органолептической оценки качества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы, и морфологии яиц. - Сергиев Посад, 2004. – 26 с. 5. Фисинин В.И. Современные подходы к кормлению птицы / В. И. Фисинин // Птицеводство. -2011. - №3. – С. 7-9.