

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

_____ ИП Ахмадуллина А.Г.

Генеральный директор

ООО «АФ «Залесный»

Мадьяров Ильнур Нафикович

« ___ » _____ 2019 г

« ___ » _____ 2019 г

Отчет об испытании кормовой добавки «Бисфенол-5» производства
ИП Ахмадуллина А.Г. на индейках породы «Кросс БИГ-6»
в условиях ООО «Агрофирма «Залесный» Республики Татарстан,
Зеленодольский район, с. Большие Ключи

Казань 2019

1. Описание кормовой добавки

«Бисфенол-5» – кормовая добавка предназначена для увеличения скорости роста, повышения сохранности с/х птицы, телят и свиней; стимуляции поедаемости и усвояемости, снижения расхода корма. Обладает способностью предохранять жиры и жирорастворимые витамины в составе кормового сырья от окисления. Не содержит гормонов и антибиотиков.

Таблица 1 – Компоненты, входящие в состав кормовой добавки «Бисфенол-5»

Наименование показателей	Нормы
Содержание основного вещества 4,4'-бис(2,6-дитретбутилфенола), % не менее	90,0
Содержание 2,6-ди-третбутил-фенола, % не более	0,1
Содержание 3,3',5,5'-тетра-трет-бутил-дифенохинона, % не более	10,0

Кормовая добавка «Бисфенол-5» представляет собой порошок от желтого до коричневого цвета без посторонних включений. Содержание основного вещества 4,4'-бис(2,6-дитретбутилфенола), составляет не менее 90%.

Кормовая добавка «Бисфенол-5» не содержит генно-инженерно-модифицированных продуктов. Содержание вредных примесей не превышает предельно допустимых норм, установленных в Российской Федерации.

Входящие в состав кормовой добавки 4,4'-бис(2,6-дитретбутилфенол) способен ингибировать перекисное окисление липидов в растительной, молочной и животноводческой продукции при воздействии свободных радикалов.

Использование кормовой добавки «Бисфенол-5» способствует регуляции бродильных процессов в кормах, предотвращает маслянокислое

брожение, гниение, создает дополнительную фунгистатическую защиту и, тем самым, увеличивает сохранность и энергетическую ценность кормов.

Кормовая добавка «Бисфенол-5» вводится в корма в сухом виде микродозированием или предварительным растворением в растительном масле.

Противопоказаний для применения кормовой добавки «Бисфенол-5» не установлено.

Продукцию животноводства и птицеводства после скармливания корма, приготовленного с применением кормовой добавкой «Бисфенол-5», реализуют без ограничений.

Срок годности «Бисфенол-5» составляет 3 года с даты изготовления. Датой изготовления препарата считают дату расфасовки.

2. Описание программы опыта

Целью испытаний является установление влияния кормовой добавки «Бисфенол-5» на среднесуточный привес индеек породы «Кросс БИГ-6». Птица была разделена по живой массе на две группы по 50 голов в каждой.

Первая группа была контрольной, им задавали полноценный рацион согласно возраста и норм кормления, животные второй группы получали полнорационный комбикорм, начиная с 21 до 120 дня жизни, с добавлением препарата «Бисфенол-5» в дозировке 1,0 мг/кг живой массы.

Введение кормовой добавки в корм опытной группы проводилось путем предварительного замешивания антиоксиданта «Бисфенол-5» в пшеничных отрубях. Далее отруби в пропорции 0,05 % (50 граммов обогащенных отрубей на 100 кг кормов) замешивались в основной корм опытной группы.

Рационы и нормы кормов в обеих группах соответствовали применяемым на производстве ООО «АФ «Залесный» кормам.

Таблица 2 – График применения полнорационного комбикорма (ПК)

ПК 11-1	4 неделя
ПК 11-2	5-6 неделя
ПК 12-1	7-10 неделя
ПК 12-2	11-13 неделя
ПК 13-1	14-17 неделя

Наблюдение и регистрация результатов осуществлялась еженедельно в течение всего периода выращивания (100 дней).

3. Результаты испытаний

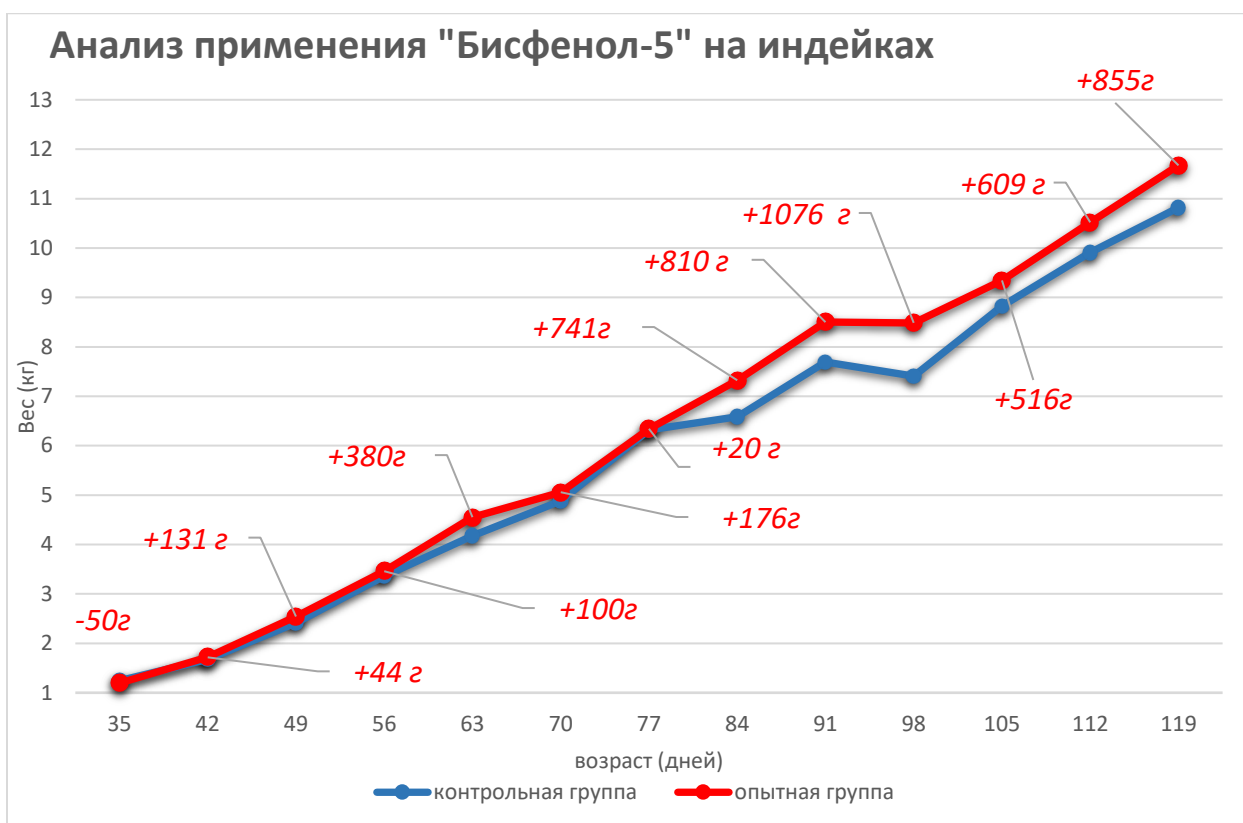


Рисунок 1 - Динамика прироста живой массы индеек, г

В представленном графике отражены показатели еженедельной перевески опытной и контрольной групп. Динамика живой массы птиц представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Изменения живой массы индеек, г

Дата перевески	Возраст (дней)	Контрольная группа (г)	Опытная группа (г)	Разница в массе (г)
15.10.2018	35	1245	1196	-49
22.10.2018	42	1673	1717	44
29.10.2018	49	2412	2543	131
05.11.2018	56	3360	3460	100
13.11.2018	63	4173	4553	380
19.11.2018	70	4883	5059	176
27.11.2018	77	6318	6342	24
04.12.2018	84	6583	7324	741
10.12.2018	91	7690	8500	810
17.12.2018	98	7410	8486	1076
24.12.2018	105	8829	9345	516
31.12.2018	112	9911	10520	609
07.01.2018	119	10818	11673	855

Анализ данных таблицы 3 свидетельствует о том, что опытная группа в начале откорма имела средний вес на 50 граммов ниже контрольной группы. Однако, как видно из результатов перевески, после истечения срока накопления действующего вещества кормовой добавки «Бисфенол-5» в организме птиц, средний вес птиц опытной группы на протяжении всего опыта опережает показатели контрольной группы.

Таким образом, в конце эксперимента, среднесуточный привес опытной группы превысил контрольную группу на 8,4 %.

Расход кормов в обеих группах был абсолютно идентичным и составил 22 кг комбикорма на голову на весь период испытаний. Переход от одного рациона на другой осуществлялся одновременно в соответствии с таблицей 2.

Падежа поголовья ни в одной из групп не зафиксировано.

Необходимо отметить, что контрольная перевеска проводилась выборочно на 10 птицах каждой из групп. Однако, по завершении опыта (после забоя птиц обеих групп) была выведена средняя убойная масса тушки с учетом взвешивания всех птиц обеих групп (рис.2).

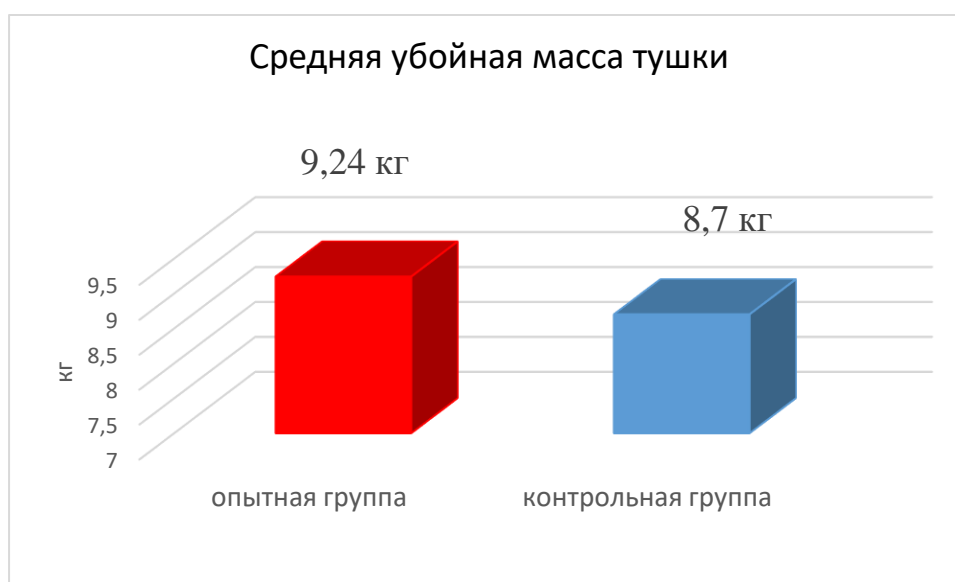


Рисунок 2 – Среднее значение убойной массы тушки индеек

Разница средней убойной массы тушки составила 540 г.

4. Мероприятия, проводимые в ходе опыта и их результаты

4.1 Анализы крови

В ходе проведения опыта были изучены гематологические и биохимические показатели крови птиц обеих групп.

Таблица 4.1 Гематологические показатели крови индеек в возрасте 9 недель

Показатель	Аббревиатура	Единицы	Индюки							
			Контрольная группа				Опытная группа			
			К1	К2	К3	Ср.знач.	О1	О2	О3	Ср.знач.
9 неделя										
<i>Палочкоядерные нейтрофилы</i>	BAND	%	6,0	5,0	8,0	6,3	7,0	5,0	4,0	5,3
		х 10 ⁹ /л.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Сегментоядерные нейтрофилы</i>	SEGS	%	14,0	9,0	14,0	12,3	12,0	18,0	3,0	11,0
		х 10 ⁹ /л.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Эозинофилы</i>	EOS	%	15,0	17,0	15,0	15,7	14,0	12,0	24,0	16,7
		х 10 ⁹ /л.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Моноциты</i>	MONO	%	11,0	7,0	17,0	11,7	14,0	11,0	16,0	13,7
		х 10 ⁹ /л.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Лимфоциты</i>	LYMP	%	57,0	62,0	46,0	55,0	53,0	54,0	53,0	53,3
		х 10 ⁹ /л.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Ретикулоциты</i>	RET	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>СОЭ</i>	ESR	мм/час	1,0	2,0	1,0	1,3	1,0	1,0	2,0	1,3

Таблица 4.2 Гематологические показатели крови индеек в возрасте 15 недель

Показатель	Аббревиатура	Единицы	Индюки										
			Контрольная группа					Опытная группа					
			15 недель										
			12-1	12-2	12-3	12-4	Ср.знач.	14-1	14-2	14-3	14-4	14-5	Ср.знач.
Гемоглобин	HGB	г/л	137,0	122,0	134,0	129,0	130,5	120,0	124,0	129,0	130,0	134,0	127,4
Эритроциты	RBC	$\times 10^{12}/л$	7,3	6,8	6,9	6,8	7,0	6,1	6,9	7,0	7,0	7,0	6,8
Гематокрит	HCT	%	36,0	37,0	34,0	34,0	35,3	31,0	31,0	33,0	35,0	35,0	33,0
<i>Лейкограмма</i>													
Б		%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Э		%	–	1,0	2,0	3,0	2,0	4,0	2,0	5,0	10,0	12,0	6,6
П		%	2,0	1,0	1,0	–	1,3	1,0	2,0	1,0	–	–	1,3
С		%	88,0	76,0	83,0	77,0	81,0	62,0	76,0	64,0	60,0	55,0	63,4
Л		%	10,0	22,0	14,0	20,0	16,5	33,0	20,0	30,0	30,0	30,0	28,6
Мо		%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,0	3,0

По результатам гематологического исследования можно отметить, что уровень содержания клеток крови птицы опытной и контрольной групп не отличается.

Таблица 4.3 Биохимические показатели крови индеек в возрасте 9 недель

Показатель	Аббревиатура	Единицы	Индюки							
			Контрольная группа				Опытная группа			
			<i>K1</i>	<i>K2</i>	<i>K3</i>	<i>Ср.знач.</i>	<i>O1</i>	<i>O2</i>	<i>O3</i>	<i>Ср.знач.</i>
9 недель										
<i>Мочевина</i>	Urea	ммоль/л	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,7	1,2
<i>Креатинин</i>	Creat	мкмоль/л	16,8	23,3	18,9	19,7	21,7	28,5	53,4	34,5
<i>Об. билирубин</i>	T.bil	мкмоль/л	3,4	3,3	2,1	2,9	3,9	3,2	4,2	3,8
<i>Пр. билирубин</i>	D.bil	мкмоль/л	1,3	1,2	0,8	1,1	1,3	1,0	1,2	1,2
<i>АСТ</i>	AST	Е/л	342,5	282,8	319,4	314,9	270,4	295,5	340,5	302,1
<i>АЛТ</i>	ALT	Е/л	8,4	2,6	4,8	5,3	2,6	8,2	20,7	10,5
<i>ЩФ</i>	ALP	Е/л	2879,0	2836,8	2950,2	2888,7	2960,6	2827,4	3589,8	3125,9
<i>Глюкоза</i>	Glu	ммоль/л	16,1	14,9	15,2	15,4	14,4	13,9	10,4	12,9
<i>Об. белок</i>	TP	г/л	44,2	43,0	43,0	43,4	37,8	39,3	48,6	41,9
<i>Альбумин</i>	Alb	г/л	29,5	25,7	25,5	26,9	23,8	25,8	26,4	25,3
<i>Глобулин</i>	Glob	г/л	15,0	17,0	17,5	16,5	14,0	13,0	22,2	16,4
<i>Альб/Глоб</i>	A:G ratio		2,0	1,5	1,5	1,7	1,7	2,0	1,2	1,6
<i>Осмолярн.</i>	Osm	мОсм/кг	307,0	321,0	308,0	312,0	302,0	304,0	302,0	302,7
<i>Натрий</i>	Na	ммоль/л	149,5	157,3	150,8	152,5	147,2	148,6	149,5	148,4
<i>Калий</i>	K	ммоль/л	5,2	5,8	5,3	5,5	6,6	5,7	5,2	5,8
<i>Хлор</i>	Cl	ммоль/л	107,9	117,5	109,0	111,5	107,4	110,0	107,9	108,4
<i>Холестерол</i>	Chol	ммоль/л	2,5	2,1	2,2	2,3	2,6	2,9	3,0	2,8
<i>Коэфф. Ритиса</i>			40,8	108,8	66,5	72,0	104,0	36,0	16,5	52,2

Таблица 4.4 Биохимические показатели крови индеек в возрасте 15 недель

Показатель	Аббревиатура	Единицы	Индюки											
			Контрольная группа						Опытная группа					
			15 недель			12-1	12-2	12-3	12-4	12-5	Ср. знач.	14-1	14-2	14-3
Мочевина	Urea	ммоль/л	0,50	3,70	1,95	1,08	2,33	1,91	1,02	0,30	0,39	1,41	2,97	1,22
Креатинин	Creat	мкмоль/л	3,50	39,00	19,50	30,00	9,90	20,38	21,60	17,70	5,20	6,00	8,40	11,78
Об. билирубин	T.bil	мкмоль/л	1,10	0,63	1,35	2,10	3,10	1,66	0,90	0,60	1,50	1,10	0,90	1,00
Пр. билирубин	D.bil	мкмоль/л	0,30	0,21	0,45	0,70	1,40	0,61	0,30	0,20	0,30	0,30	0,30	0,28
АСТ	AST	Е/л	656,5 0	592,0 0	721,2 0	709,2 0	510,1 0	637,8 0	553,2 0	354,6 0	628,2 0	366,9 0	599,1 0	500,4 0
АЛТ	ALT	Е/л	12,00	15,50	12,60	14,10	26,30	16,10	6,90	11,40	4,50	4,50	9,00	7,26
ЩФ	ALP	Е/л	1970, 00	1849, 00	2377, 50	2207, 40	2358, 90	2152, 56	2495, 10	1591, 20	1884, 30	1106, 70	1780, 80	1771, 62
Глюкоза	Glu	ммоль/л	15,90	12,35	16,32	15,24	14,73	14,91	14,61	9,15	15,15	8,70	14,79	12,48
Об. белок	TP	г/л	70,50	60,50	67,80	66,00	65,30	66,02	72,00	47,40	65,40	38,10	62,40	57,06
Альбумин	Alb	г/л	20,50	17,00	21,60	21,60	22,10	20,56	21,00	13,80	19,20	11,70	18,90	16,92
Глобулин	Glob	г/л	50,00	43,50	46,20	44,40	43,00	45,42	51,00	33,60	46,20	26,40	43,50	40,14
Альб/Глоб	A:G ratio		0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,46	0,40	0,40	0,40	0,44	0,40	0,41
Осмолярн.	Osm	мОсм/кг	318,0 0	–	311,0 0	309,0 0	311,0 0	312,2 5	315,0 0	–	316,0 0	–	318,0 0	316,3 3
Натрий	Na	ммоль/л	156,3 0	–	151,1 0	150,6 0	151,7 0	152,4 3	155,5 0	–	155,7 0	–	155,0 0	155,4 0
Калий	K	ммоль/л	4,34	–	5,54	5,71	5,24	5,21	3,61	–	4,80	–	5,00	4,47
Хлор	Cl	ммоль/л	117,0 0	–	109,3 0	109,2 0	109,6 0	111,2 8	115,5 0	–	116,7 0	–	114,8 0	115,6 7
Холестерол	Chol	ммоль/л	3,55	2,80	3,54	2,81	3,63	3,27	3,54	2,22	3,45	2,04	3,39	2,93
Коэфф.Ритиса			54,71	38,19	57,24	50,30	19,40	43,97	80,17	31,11	139,6 0	81,53	66,57	79,80

Содержание общего белка свидетельствует об активности биохимических процессов, происходящих в организме птицы. Количество общего белка у индеек контрольной и опытной группы находится на одном уровне, что говорит о лучшей транспортировке липидов, гормонов, пигментов, минеральных веществ к различным органам и системам.

Уровень мочевины в крови — отражение баланса между скоростью синтеза в печени и выведения почками с мочой. У птиц опытной группы уровень мочевины на 9 и 15 неделях не изменяется, у особей контрольной группы количество мочевины на 15 неделе значительно выше, в отличие от данных 9 недели.

Наряду с мочевиной в сыворотке крови всегда определяют креатинин. Он константен, регулирует биоэнергетику на уровне митохондрий. Из таблицы 4.3 видно, что на 9 неделе у подопытных птиц в сыворотке крови показатель выше, чем у контрольной группы. На 15 неделе содержание креатинина у контроля выше чем у животных опытной группы.

Глюкоза — один из важных компонентов крови. Большинство тканей (мозг, эритроциты, хрусталик глаза, паренхима почки, работающая мышца) полностью зависят от прямого поступления глюкозы в клетки. Головной мозг, в отличие от остальных тканей, не способен депонировать глюкозу и требует её постоянного поступления из крови. Содержание глюкозы в крови индюшек опытной группы находилось на уровне с контрольной и составило 12,5-15,0 мМоль/л.

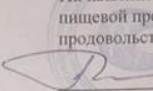
Включение антиоксиданта в комбикорм понижало активность АЛАТ и АсАТ у особей опытной группы.

У птиц контрольной группы показатель щелочной фосфатазы превышал значение индюшат опытной группы.

Таким образом, использование при выращивании индеек полнорационного комбикорма, обогащенного кормовой добавкой «Бисфенол-5» в количестве 1,0 мг/кг живой массы, способствовало активизации биохимических процессов в организме птицы и повышало ферментативную активность.

4.2 Испытание на соответствие мяса Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

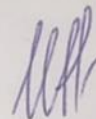
Мясо индейки из группы «Бисфенол-5» было испытано на соответствие Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», в результате чего получено заключение Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан" № 2750 от 11.12.2018 г о полном соответствии мяса индейки требованиям вышеуказанного регламента.

РОССТАНДАРТ ФБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН» ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ ФБУ «ЦСМ ТАТАРСТАН» № RA.RU.21ПУ50 выдан 20.04.2016, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05.04.2016 г.Казань, ул. Журналистов, 24, тел. (843) 291-08-42
«УТВЕРЖДАЮ» Начальник ИЛ пищевой продукции продовольственного сырья  Гоголина В.И.
Протокол испытаний № 2750 от 11.12.2018 года на 2 страницах
Наименование заявителя Частное лицо Минникаев А.Г. г. Казань, ул. Х. Бигичева, д. 33, кв. 52
Дата представления образца 03.12.2018
Дата проведения испытаний 03.12.2018-10.12.2018
Кто представил образец представитель заявителя по заявке на испытания от 03.12.2018
Цель испытаний: проверка образцов продукции на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 Приложение 1, Приложение 2 Таблица 1 п. 1.1, Приложение 3 п. 1, Приложение для всех разделов: антибиотики
Наименование образца, дата изготовления: Тушка индейки Дата изготовления 03.12.2018
Наименование, тип СИ, использованных при испытаниях: Инверсионно-вольтамперометрический анализатор ТА-4 Анализатор ртути "Юлия-5К" Анализатор мышьяка «ПАН-Аз» Хроматограф газовый "Кристалл-2000М"
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения лаборатории.

Результаты испытаний

Наименование показателя. НД на продукцию и на метод испытаний	Нормы по НД (не более)	Тушка индейки
ТР ТС 021/2011 Приложение 1, Приложение 2 Таблица 1 п. 1.1, Приложение 3 п. 1, Приложение для всех разделов: антибиотики		
Токсичные элементы:		
Свинец, мг/кг, ГОСТ 33824-2016	0,5	0,026
Кадмий, мг/кг, ГОСТ 33824-2016	0,05	Менее 0,002
Мышьяк, мг/кг, ГОСТ 31628-2012	0,1	0,013
Ртуть, мг/кг, МУ 5178-90	0,03	Менее 0,005
Пестициды:		
ГХЦГ, мг/кг, МУ 2142-80	0,1	Менее 0,05
ДДГ, мг/кг, МУ 2142-80	0,1	Менее 0,05
Антибиотики:		
Левомецитин, мг/г, МУК 4.1.1912-04	0,01	Менее 0,00008
Тетрациклиновая группа, ед/г, МУК 4.1.2158-07	0,01	Менее 0,006
Бацитрацин, ед/г, МУ 3049-84	0,02	Не обн
Микробиологические показатели:		
КМАФАнМ, КОЕ/г, ГОСТ 10444.15-94	$1 \cdot 10^4$	Менее $1 \cdot 10^2$
БГКП (колиформы), ГОСТ 31747-2012	в 0,001 г не доп.	Не обн
Патогенные, в т.ч. сальмонеллы, ГОСТ 31659-2012	в 25 г не доп.	Не обн
L.monocytogenes, ГОСТ 32031-2012	в 25 г не доп.	Не обн

Ответственный за подготовку протокола



Иванова О.А.

4.3 Анализ кала

В целях изучения перевариваемости кормов проведен анализ кала, результаты приведены ниже:

Таблица 4.3.1 – Общий анализ кала

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Консистенция	неоформленная	неоформленная
Цвет	зелено-коричневый	зелено-коричневый
Запах	нерезкий	нерезкий
рН	6	6
Билирубин	-	-
Стеркобилин	-	-
Крахмал	-	-
Конкременты	+	+
Слизь	-	-
Эритроциты	-	-
Лейкоциты	-	-
Пищевые остатки	++	++
Переварен. раст. клетчатка	+	++
Непереварен. раст. клетчатка	+++	+++
Нейтральные жиры	+	+
Жирные кислоты	-	-
Мыла	-	-
Гельминты	В исследуемом материале гельминты/яйца гельминтов не обнаружены.	В исследуемом материале гельминты/яйца гельминтов не обнаружены.
Простейшие	В исследуемом материале простейшие не обнаружены.	В исследуемом материале простейшие не обнаружены.
Микрофлора	кокки ++, палочки ++	палочки ++, кокки ++
Скрытая кровь	Отрицательно	Отрицательно

Данные таблицы 4.3.1 показывают, что в организме птиц отсутствуют воспалительные процессы, дисбактериоз, опухоли кишечника, острой кишечной инфекции и т.д.

Наличие растительной клетчатки, свидетельствует о том, что она оказывает благоприятное воздействие на микрофлору кишечника.

Отрицательное значение скрытой крови говорит о том, что в организме индеек отсутствуют внутренние кровотечения в каком-либо отделе пищеварительного тракта.

Заболеваний органов ЖКТ не наблюдается, причиной является отсутствие гельминтов и простейших.

5. Расчёт экономической эффективности

Расчёт экономической эффективности применения кормовой добавки «Бисфенол-5» при рекомендуемой дозе 1 мг/1кг живой массы в сутки с 21 по 120 день жизни индеек породы «Кросс БИГ-6»

Исходные данные:

1 кг «Бисфенол-5».	10000 руб.
1кг мяса индейки(тушки)	150,0 руб.
Средний вес туши опытной группы	9,24 кг
Средний вес туши контрольной группы	8,7 кг
Курс дачи «Бисфенол-5»	100 дней
Доза «Бисфенол-5» на голову за курс	0,58 г

Расчёт:

0,58 г на голову на весь курс = затрачено 5 руб. 80 коп. на голову;

9,24 кг - 8,7 кг = 0,540 кг разница в весе с контролем;

(0,540 кг*150 руб.) – 5,8 = 75,2 руб. чистой прибыли с 1 головы;

75,2 руб./5,8 руб. = 13 рублей прибыли на 1 рубль затрат.

Экономическая эффективность составила 13 рублей прибыли на 1 рубль затрат.

6. Выводы и рекомендации

Применение Кормовой добавки «Бисфенол-5» в микродозировке 1 мг/1кг живой массы в сутки для индеек породы «Кросс БИГ-6» в сравнении с контрольной группой привело к росту среднесуточного привеса на 8,4 %. В количественных показателях в пересчете на одну голову индейки средний вес составил 11,673 кг, что на 855 граммов выше группы контрольной группы (без учета меньшего среднего веса опытной группы «Бисфенол-5» в начале опыта в сравнении с контрольной группой в среднем на 50 г). В денежных единицах дополнительная прибыль составила 75 руб. 20 коп с 1 головы. Экономическая эффективность составила 13 рублей на каждый вложенный рубль затрат.

Кормовая добавка «Бисфенол-5» в дозе 1 мг/1кг живой массы в сутки рекомендована к применению для повышения среднесуточных привесов.

