

УДК 636.4

UDC 636.4

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

06.00.00 Agricultural science

**ВЛИЯНИЕ АНТИСТРЕССОВОГО  
ПРЕПАРАТА ВИТАФЕЛ С НА  
ПРОДУКТИВНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ЧЕРНОГО АФРИКАНСКОГО СТРАУСА**

**REPRODUCTIVE, FATTENING AND MEAT  
QUALITIES OF YOUNG PIGS AT USING  
BOARS OF SPECIALIZED BREEDS AND  
TYPES**

Гехаев Бадруди Насрудиевич  
аспирант

Gexaev Badrudi Nasrudievich  
postgraduate student

Лодянов Вячеслав Викторович  
к.с.-х.н., доцент  
РИНЦ SPIN-код: 9058-3850

Lodianov Viacheslav Viktorovich  
Cand.Agr.Sci., associate Professor  
SPIN-code: 9058-3850

Козликин Алексей Викторович  
к.с.-х.н., доцент  
РИНЦ SPIN-код: 8272-4655  
*Донской государственный аграрный университет,  
п. Персиановский, Россия*

Kozlikin Alexey Viktorovich  
Cand.Agr.Sci., associate Professor  
SPIN-code: 8272-4655  
*Don state agrarian University, p. Persianovka, Russia*

Выявлены оптимальные рационы. Проведены исследования по оценке мясной продуктивности, биохимические анализы крови. Определен химический состав крови и мяса. Опытным путем подобраны площади содержания, как птенцов, так и взрослых особей черных африканских страусов. Проведен подбор оптимальных рационов для кормления страусят, определены живая масса страусят в группах, сохранность птенцов в группах, гематологические исследования крови страусов, химический состав мяса, эффективность премиксов Витафел С

The optimal rations have been found. We have conducted a research on the assessment of meat productivity, biochemical blood tests. The chemical composition of blood and meat has been found. We have empirically chosen a content area for both chicks and adults of black African ostriches. The article shows a selection of optimal rations for feeding of ostriches; we have also determined the live weight of ostriches in groups, keeping the chicks safe in groups, hematological studies of ostriches blood, the chemical composition of the meat, the efficiency of premixes of Vitafel S

Ключевые слова: СТРАУСЫ, МЯСО, СОХРАННОСТЬ ПТЕНЦОВ, БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ, ЖИВАЯ МАССА, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА

Keywords: OSTRICH MEAT, PRESERVATION OF CHICKS, DIETARY SUPPLEMENTS, BODY WEIGHT, CHEMICAL COMPOSITION OF MEAT

**Doi: 10.21515/1990-4665-122-005**

В последние годы новой, но, в то же время, малоизученной отраслью птицеводства в Ростовской области является страусоводство. Страусоводство привлекает к себе внимание с точки зрения насыщения потребительского рынка высококачественными диетическими продуктами питания и сырьем для парфюмерной и медико-биологической промышленности, каковыми являются яйца, мясо и жир страусов.

Целью опыта было выявление оптимального рациона и БАД для страусят в условиях Ростовской области.

На второй год исследований, с учетом результатов прошлого года, птенцов стали кормить оправдавшими себя рационами с применением биодобавки Витафел С и Физ.раствора с дикальцийфосфатом

Опыт проводился в течение 120 дней. В опыте было задействовано 4 группы. В каждой группе было по 5 суточных птенцов, средней живой массой в 760г.

Чтобы можно было вести наблюдения за страусятами, мы пронумеровали краской каждого страусенка и вели дневник наблюдений. Также, каждые 30 дней мы взвешивали страусят. Ниже приведена схема опыта.

Таблица 1- Схема опыта

Группы	Количество птиц	Питание
1 - контроль	5	рацион А и основной рацион (ОР) с 90- дневного возраста
1- опытная	5	рацион А и основной рацион (ОР) с 90- дневного возраста + Витафел С (1кг на 50кг корма каждые 15 дней)
2- контроль	5	рацион В и основной рацион (ОР) с 90- дневного возраста
2- опытная	5	рацион В и основной рацион (ОР) с 90- дневного возраста + физ.раствор и ТКФ (по 1кг на 50кг корма каждые 10

Для проведения эксперимента использовались следующие критерии по содержанию страусят в вольере и загоне (таблица 2):

Таблица 2- Площадь вольера и загона для содержания страусят

Возраст	Птичник. Площадь участка, м <sup>2</sup> /гол	Загон. Площадь участка, м <sup>2</sup> /гол
1-15дн.	1	-
16-30дн.	2	3
1-2 мес.	4	5
2-4 мес.	4	10

До 1 месяца страусята выращивались в брудерных отсеках при температуре 28-30°C. После этого каждая группа выращивалась в секции 4x5 м и загоне, общей площадью 10x100м, который мы разделили на секции для каждой группы. Секции были оборудованы тепловыми обогревателями, а пол выстлан моющимися резиновыми ковриками, жестким не скользким линолеумом и простынями, которые промывали каждые 1-2 дня в зависимости от степени загрязнения.

После достижения страусятами 3-х месячного возраста постепенно все напольные покрытия были удалены и вместо этого использовалась длинная солома, которую птенцы не могли проглотить в больших количествах. Солому меняли каждые 1-2 дня по мере загрязнения.

В течение первых двух недель в секциях поддерживалась температура в 27-30°C, а в течение последующих двух недель 25-27°C, после чего обогреватели выключили до наступления зимы. В ходе эксперимента температура в секциях не опускалась ниже 20°C и в целом составляла 23-25°C.

Начиная со второй недели жизни страусята пребывали большую часть светового дня в загоне при температуре не менее 28°C, а после 1-го месяца жизни при температуре не менее 25-23°C. Во избежание перегрева в загоне имелся участок с тенью, куда птенцы могли забегать при необходимости. В течение первых 3-х месяцев жизни загон выстилался простынями и резиновыми ковриками. Затем покрытие

удалялось и использовалась крупная солома.

Хотя в летнее и осеннее время птичник использовался только в качестве ночного убежища для страусят, в дождливые дни молодняк содержался в птичнике в просторных зимних секциях для взрослых страусов, где температура не опускалась ниже 20°C, а пол был покрыт асфальтом и бетоном. Чтобы страусята не остужали брюшко ложасть на пол, в отдельном углу стелили резиновые коврики или настиляли солому для страусят старше 3 месяцев.

В период проведения опыта изучались следующие показатели:

- подбор оптимальных рационов для кормления страусят
- живая масса страусят в группах
- сохранность птенцов в группах
- гематологические исследования крови страусов
- химический состав мяса
- эффективность премиксов Витафел С

Также, велся журнал, куда записывались наблюдения за страусятами.

### **Результаты исследований**

**Кормление.** Страусят кормили через каждые 1,5-2 часа небольшими порциями, так, чтобы кормушки не пустовали, а на ночь в птичнике оставляли корма в двойной дозировке от количества обычной выдачи.

За редким исключением, каждый день страусятам выдавали подкормки в виде зеленой массы, рубленых одуванчиков и люцерны, зеленого лука, стеблей чеснока, тертых яблок, моркови или тыквы в зависимости от того, что было доступно для кормления. Иногда корма выдавали, предварительно пропитав их молочной сывороткой и посыпав тертой морковью или мраморной крошкой. Начиная с 2 недели жизни в рацион страусят включали сухие пивные дрожжи.

Во избежание закисания кормов, пропитанные сывороткой корма выдавались малыми дозами, чтобы страусята могли их съесть в течение 30 минут. Остатки корма к концу дня утилизировались.

К рационам подмешивалась поваренная соль из расчета 1% от веса кормов, обезжиренный творог, молочная сыворотка и фруктово-овощные подкормки. Также, страусятам периодически подмешивали в корм мраморную крошку и мелкие камушки для перемалывания пищи в желудке.

Таблица 3- Стартовый рацион страусят (0-120 дней)\*

Кормовой продукт	Процентное содержание, %	
	1	2
Люцерновое сено	30	30
Кукуруза	15	20
Овес	10	-
Ячмень	15	10
Пшеница	10	10
Отруби	10	10
Соевый шрот	-	20
Семечки и отсев подсолнуха	10	-
Итого	100	100
В 1кг содержится:		
Питательная ценность, ЕД	1,7	1,2
Обменная энергия, МДж	8,6	9,0
Сухое вещество, г	850	850
Сырой протеин, г	174	212
Протеин, г	138	176
Сырой жир, г	32	29
Сырая клетчатка, г	129	128
Лизин, г	4,02	8,91
Метионин + цистин, г	4,36	4,80
Са, г	15,3	15,5
Р, г	6,1	5,2
Na, г	24,7	26,5
Mn, г	34,5	33,7
Со, мг	0,14	0,13
Zn, мг	16,2	16,5
I, мг	0,28	0,30

**Живая масса птенцов в группах.** В ходе исследований мы взвешивали птенцов каждые 30 дней до 120- дневного возраста. Далее приводятся данные по живой массе птенцов.

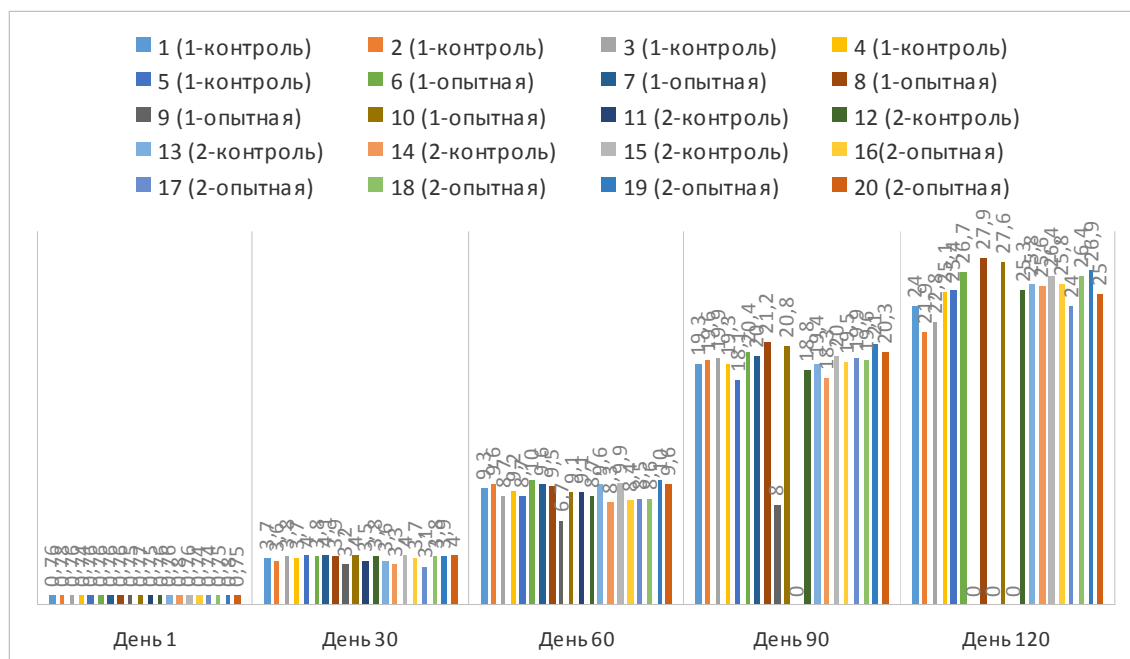
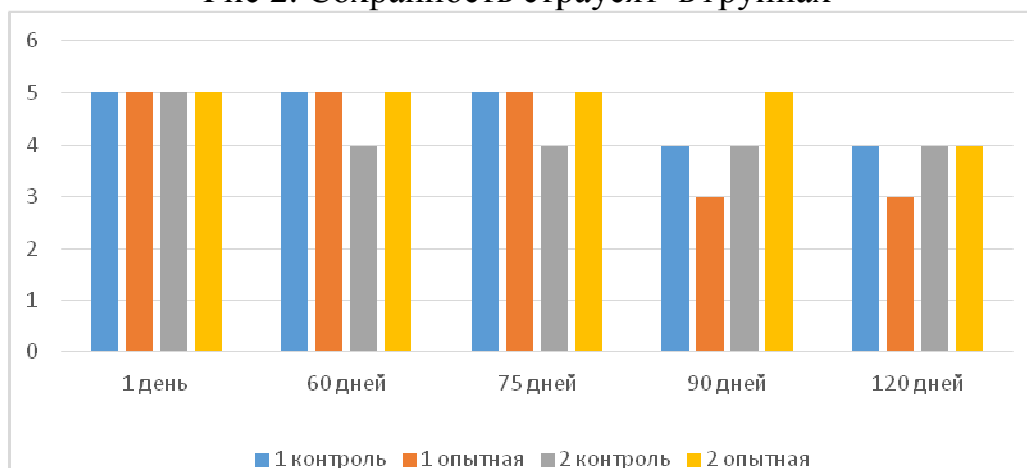


Рис 1- Живая масса страусят, кг

Развитие птенцов соответствовало нормативам по приросту массы, приведенным в таблицах 2 и 3, а тот факт, что существенных различий в росте и массе не наблюдается, позволяет предположить, что прирост массы птенцов проходил оптимально.

**Сохранность птенцов в группах.** В целом, полученные результаты оказались лучше чем в опыте №1, где в опытных группах наилучшая сохранность составила 3 птенца из 5. Далее приводятся данные по сохранности страусят.

Рис 2. Сохранность страусят в группах



Стоит ли считать потери птенцов в опытных группах как следствие влияния кормления? Скорее всего нет, поскольку обстоятельства, при которых погибли птенцы №4, 11 и 17, привели бы к забою птенцов, находящихся и на других рационах. Хотя в группе 1-опытная сохранность оказалась наименьшая, не следует ассоциировать это с воздействием Витафел С.

Потерю птенца №9 возможно следует считать естественной, поскольку птенец получал корм в нужном количестве, а его отставание в росте можно считать болезнью, либо генетическим дефектом, поскольку вскрытие не обнаружило дефектов органов или наличия паразитов, которые могли замедлить его рост.

Забой птенца №7 из-за искривления ноги нельзя однозначно отнести к потере вследствие генетического дефекта, растяжению мышц ноги с последующим ухудшением, или к негативному эффекту вследствие передозировки премиксом Витафел С.

Сравнивая сохранность опыта №1 и №2 мы приходим к выводу, что опытные рационы 1 и 2 рационы являются более приемлемыми для выращивания страусят, нежели рационы опыта №1.

Задействованные в опытах премиксы приводят к ускоренному росту птенцов, положительно влияя на их сохранность и развитие. Наилучший прирост массы дало применение премикса Витафел С в

группе А- опытная, где птенцы были более упитанные чем их сверстники.

**Состав крови.** Исследования состава крови страусят показали, что применение премиксов Витафел С и Физ.раствор с ТКФ оказало положительное влияние на состав крови птенцов африканских страусов.

Таблица 4- Гематологические показатели крови страусят.

Группы	Показатели							
	Гемоглобин, г %		Эритроциты, млн/мм <sup>3</sup>		Са, мг %		Р, мг %	
1-контроль	8,01 ± 0,6	100%	16,6 ± 1,7	100%	10,7 ± 0,5	100%	7,6 ± 0,5	100%
1- опытная	8,24 ± 1,5	103,7%	17,1 ± 0,6	104,3%	13,8 ± 0,3	121,3%	8,5 ± 1,5	113,7 %
2-контроль	8,06 ± 1,8	100%	17,4 ± 0,5	100%	10,8 ± 0,7	100%	7,7 ± 1,1	100%
2- опытная	8,38 ± 1,0	103,7%	17,8 ± 0,8	104,3%	11,3 ± 0,4	121,3%	8,2 ± 1,4	113,7 %

Результаты гематологических исследований крови показали не только положительное воздействие премиксов, но также выявили, что рацион В является более полноценным чем рацион 1.

В группе 2- контрольная показатели были лучше чем в группе 1- контрольная: содержание гемоглобина выше на 0,6%, количество эритроцитов больше на 5%, содержание кальция и фосфора в обеих группах было практически одинаковым.

В группе 1- опытная по сравнению с группой 1- контроль наблюдалось повышение гемоглобина на 2,9%, количества эритроцитов на 3%, кальция на 29% и фосфора на 12%.

В группе 2- опытная по сравнению с группой 2- контроль наблюдалось повышение гемоглобина на 4%, количества эритроцитов на 2,5%, кальция на 4,6% и фосфора на 6,5%.

**Химический состав мяса.** Проведенный химический анализ мяса показал влияние премиксов Витафел С и Физ.раствор с ТКФ на



биологические свойства мяса африканских страусят.

Таблица - 5 Химический состав мяса страусят.

Группы	Показатели							
	Влажность		Протеин		Жир		Зола	
1 - контроль	82,4	100%	15,4	100%	1,3	100%	0,9	100%
1- опытная	82,0	99,5%	16,0	103,8%	1,1	84,6%	0,9	100%
2- контроль	82,1	100%	15,8	100%	1,2	100%	0,9	100%
2- опытная	81,7	99,5%	16,3	103,2%	1,2	100%	0,8	88,9%

Добавки премиксов в комбикорм оказали влияние на содержание протеина в мясе страусов. В группе 1- опытная показатели по протеину были на 3,8% выше от значений контроля, тогда как в группе 2- опытная на 3,2% от значений контроля, что является позитивным результатом применения премикса Витафел С и Физ.раствор и ТКФ в кормлении страусят.

На основании проведенных опытов были сделаны следующие выводы:

-рационы 1 и 2 являются оптимальными для выращивания страусят в условиях юго-востока Ростовской области. В группах наблюдалась оптимальная сохранность птенцов, а общее развитие, рост птенцов и прирост массы были в пределах физиологической нормы.

-премикс Витафел С и Физ.раствор с ТКФ оказались приемлемыми для выращивания страусят. В опытных группах была оптимальная сохранность, а прирост массы был выше чем в группах контроля.

### Список использованной литературы

1. Лодянов В.В. Разработка биотехнологии вареных колбас выработанных с использованием нетрадиционного мясного сырья повышенной биологической ценности// Лодянов В.В., Алексеев А.Л., Шаповалова М.С.// материалы Международной научно-практической конференции. Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции; Волгоградский государственный технический университет. 2015

2. Лодьянов В.В. Повышение качества мяса страуса с применением пробиотиков// Лодьянов В.В., Лодьянова И.С., Гехаев Б.Н. Проблемы и тенденции инновационного развития агропромышленного комплекса и аграрного образования России материалы Международной научно-практической конференции. 2012. С. 47-49.

3. Федоров А.В. Содержание аминокислот в мышечной ткани страусов// Федоров А.В., Федоров В.Х., Пилюшенко В.Ю., Федорова В.В.//Актуальные проблемы и методические подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 85-87.

## References

1. Lodjanov V.V. Razrabotka biotehnologii varenih kolbas vyrabotannyh s ispol'zovaniem netradicionnogo mjasnogo syr'ja povyshennoj biologicheskoy cennosti// Lodjanov V.V., Alekseev A.L., Shapovalova M.S.// materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Povolzhskij nauchno-issledovatel'skij institut proizvodstva i pererabotki mjasomolochnoj produkcii; Volgogradskij gosudarstvennyj tehniceskij universitet. 2015

2. Lodjanov V.V. Povyszenie kachestva mjasa strausa s primeneniem probiotikov// Lodjanov V.V., Lodjanova I.S., Gehaev B.N. Problemy i tendencii innovacionnogo razvitija agropromyshlennogo kompleksa i agrarnogo obrazovanija Rossii materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 2012. S. 47-49.

3. Fedorov A.V. Soderzhanie aminokislot v myshechnoj tkani strausov// Fedorov A.V., Fedorov V.H., Piljushenko V.Ju., Fedorova V.V.//Aktual'nye problemy i metodicheskie podhody k diagnostike, lecheniju i profilaktike boleznej zhivotnyh materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 2016. S. 85-87.