

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»**

**ТОО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА»**

**МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕН АЗЫҚ ӨНДІРІСІН
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТҰРҒЫДА ҚАРҚЫНДЫ
ЖӘНЕ ТИІМДІ ДАМЫТУДЫҢ НЕГІЗДЕРІ**

**халықаралық ғылыми-практикалық конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ**

МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно-практической
конференции**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ
ИНТЕНСИФИКАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА И
КОРМОПРОИЗВОДСТВА»**

**посвященной 80-летию
доктора сельскохозяйственных наук, профессора,
академика АСХН РК Кинеева М.А.**

Алматы, 2019

ӘОЖ
КБЖ 45/46
М 17

Ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты Т.Н.Қарымсақовтың редакциясымен
Редакциялық кеңес: А.Қ.Тәджиева, Д.К. Қарібаева, А.Б.Бейсебаева

Под редакцией кандидата сельскохозяйственных наук Т.Н.Карымсакова
Редакционный совет: А.К.Таджиева, Д.К. Карибаева, А.Б.Бейсебаева

М 17

Мал шаруашылығы мен азық өндірісін инновациялық тұрғыда қарқынды және тиімді дамытудың негіздері: халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. **Инновационные основы повышения интенсификации и эффективности развития животноводства и кормопроизводства.** - Алматы, 2019. – 426 б.- қазақша, орысша

ISBN 978-601-7920-03-6

Жинаққа АШҒА академігі, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор Маарат Айдарұлы Кинеевтың 80-жылдығына арналған Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияға қатысушылардың мақалалары ендірілген.

В сборник вошли статьи участников Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию академика АСХН РК, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Кинеева Марата Айдаровича.

ӘОЖ
КБЖ 45/46
М 17

ISBN 978-601-7920-03-6

© ТОО «Қазақстан ғылым-зерттеуші институты
животноводства и кормопроизводства», 2019.

8. Тюрин В.Г. Особенности формирования иммунитета под действием биостимуляторов / В.Г. Тюрин, О.И. Кочиш, В.Г. Семенов, Н.Г. Иванов, Е.Е. Иванова // Мировые и Российский тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: мат. XIX междунар. конф.- Сергиев Посад, 2018.- С.698-699.

9. Фисинин В.И. Стратегические тренды развития мирового и отечественного птицеводства: состояние, вызовы, перспективы / В.И. Фисинин // Мировые и Российский тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: мат. XIX междунар. конф.- Сергиев Посад, 2018.- С.9-49.

10. Фисинин В.И. Эффективность выращивания бройлеров в зависимости от содержания энергии и аминокислот в престартерных рационах / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.В. Егорова, С.А. Портнов //Мировые и Российские тренды развития птицеводства. Реалии и вызовы будущего: мат. XIX междунар. конф.- Сергиев Посад, 2018.- С.326-328.

УДК 636.4: 636.084.41: 633.31

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ СУБАЛИН НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПТИЦЫ

Постернак Л.И.

*Винницкий национальный аграрный университет
г.Винница, Украина, e-mail: Posternak31@i.ua*

Полноценное кормление сельскохозяйственной птицы, которое базируется на научно обоснованных нормативах, является залогом реализации их генетического потенциала производительности, сохранения здоровья, нормализации воспроизводимой способности, а также рационального использования кормовых ресурсов и надлежащей оплаты корма продукцией. В настоящее время ситуация относительно нормирования кормления птицы в мировой и отечественной зоотехнической науке и практике коренным образом изменилась и требует существенного пересмотра традиционных положений из организации полноценного кормления [1].

Улучшение потребления и повышение эффективности использования кормов, получения максимальной животноводческой производительности обеспечивается высоким уровнем сбалансированного кормления с использованием разных кормовых добавок. Анализ периодической специальной литературы показал, что на данном этапе развития комбикормовой промышленности в кормлении животных применяется немало кормовых добавок [2].

В одночасье известно, что современное птицеводство находится под влиянием целого ряда негативных факторов, который снижает стойкость птицы к заболеваниям и ее производительности.

Одним из актуальных факторов есть снижение негативного влияния на организм птицы разных микотоксинов которые попадая в организм птицы вызывают целый ряд нарушений.

В связи с этим возникает потребность применения в кормлении птицы кормовых добавок комплексной направленности, какие бы не только положительно отражались на производительности, но и повышали стойкость ее до разного рода инфекций и заболеваний [3, 4].

В условиях фермерского хозяйства были проведены исследования по производительности, и убойных показателях цыплят-бройлеров кросса КОББ - 500 при введении в основной рацион кормовой добавки "Субалин".

Субалин является лечебно-профилактическим пробиотиком что содержит микробную массу аэробных спорообразовательных бактерий *Bacillus subtilis*.

Для проведения эксперимента с использованием новой кормовой добавки по принципу аналогов [5] были сформированы 2 группы из 100 цыплят-бройлеров кросса "Кобб-500" в суточном возрасте.

Все зооигиенические условия содержания придерживались согласно нормативных показателей. При проведении эксперимента было использовано трехфазное кормление, при котором использовали комбикорм ТМ "Best-Микс". Комбикорм "Best Микс" обеспечивал потребность птицы во всех питательных веществах, был сбалансированным за обменной энергией, протеином, клетчаткой, макро и микроэлементами, витаминами. Цыплята в течение всего эксперимента имели свободный доступ к воде и корму.

Основной рацион получала контрольная группа птицы, опытная же дополнительно к основному рациону получала кормовую добавку "Субалин" в дозе 0,03 % к массе корма. Ее скармливали вместе с основным рационом после равномерного ступенчатого смешивания. Исследование проводили длительностью в 42 суток, в том числе уравнительный период длился 7 суток, а основной 35.

Схема опыта приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Длительность периода, суток		Количество цыплят, гол.	Особенности кормления
	уравнительного	основного		
1 - контрольная	7	35	50	ОР (полнораціонный комбикорм)
2 - опытная	7	35	50	ОР + "Субалин" в дозе 0,03 % к массе корма

1 - контрольная группа получала полнораціонный комбикорм "Best Микс".

2 - опытная группа цыплят-бройлеров кроме основного рациона дополнительно получала 0,03% "Субалин" от массы корма.

Результаты исследований (табл. 2) показали, что выживание цыплят в опытной группе было выше на 2,0 п.п. сравнительно с их аналогами контрольной группы (п.п. - пункта процент).

Таблица 2 - Сохраненность цыплят бройлеров за введения кормовой добавки

Показатель	Группа	
	1-контрольная	2-опытная
Количество поголовья на начало опыта, гол.	50	50
Количество мертвой птицы, гол.	2	1
Количество поголовья на конец опыта, гол.	48	49
Сохраненность, %	96	98

То есть введение к основному рациону кормовой добавки (0,03% к массе корма) "Субалин" показало положительные результаты в сохранении подопытной птицы.

Живая масса - это основной показатель мясной производительности птицы, поэтому изучение динамики роста и развития сельскохозяйственной птицы является актуальным вопросом в увеличении и улучшении качества продукции отрасли птицеводства.

Известно что цыплята-бройлеры отличаются высокими показателями живой массы и способны к ускоренному интенсивному росту от 60 до 140 г за сутки.

При использовании кормовой добавки "Субалин" в основном рационе подопытных цыплят-бройлеров был проведен анализ динамики роста птицы и сравнения показателей с аналогами контрольной группы.

Так, у птицы опытной группы живая масса в начале периода исследований была ниже на 0,6% от ее аналогов контрольной группы что в пределах нормы, однако уже в 14 дневном

возрасте опытная птица в среднем имела живую массу на 10,9% больше от контрольной. Тенденция к повышению интенсивности роста прослеживалась в подопытных 2 группы до конца периода выращивания. Так в возрасте 42 дня живая масса птицы 2-й опытной группы представляла 3479,3г, что на 709,9 г, или на 25,6 % больше сравнительно с контрольной группой ($P < 0,001$) (таблица 3).

Таблица 3 - Живая масса цыплят-бройлеров, г ($M \pm n$, где $n = 50$)

Возраст птицы, суток	Группа	
	1-контрольная	2-опытная
1	45,5 ± 0,68	45,2 ± 0,64
7	173,7 ± 10,25	182,5 ± 7,19
14	436,3 ± 21,31	483,7 ± 14,01
21	924,4 ± 32,68	1006,2 ± 30,85
28	1588,7 ± 39,65	1605,6 ± 29,93
35	2236,2 ± 69,70	2454,4 ± 75,29*
42	2769,4 ± 70,83	3479,3 ± 102,41***

Достоверность разницы : * $P < 0,05$; *** $P < 0,001$ [6].

После подсчета среднесуточных приростов по обеим группам подопытной птицы была сформирована наглядная динамика показателей и занесено в таблицу 4.

Соответственно изменениям абсолютного прироста, повышение среднесуточного прироста живой массы наблюдается в течение всего периода выращивания, за исключением 22-28 суточного возраста цыплят-бройлеров. Наивысший среднесуточный прирост 2-й опытной группы наблюдался в конечном периоде выращивания (36-42 суток). Данный показатель представлял 146,4 г, что на 70,3г ($P < 0,001$) выше по сравнению с аналогами контрольной группы.

Достоверность просматривается во всех периодах выращивания цыплят-бройлеров 2-опытной группе.

Таблица 4 - Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров, г

Возраст птицы, суток	Группа	
	1-контрольная	2-опытная
0 - 7	18,3 ± 1,4	19,6 ± 0,9 ***
8 - 14	37,5 ± 3,2	43,0 ± 2,4 ***
15 - 21	65,4 ± 6,6	74,6 ± 5,1 ***
22 - 28	96,6 ± 6,8	85,6 ± 6,2 ***
29 - 35	92,5 ± 12,8	121,3 ± 7,9 ***
36 - 42	76,1 ± 12,2	146,4 ± 11,8 ***

Оценивают мясную производительность птицы за живой массой, однако, энергию роста характеризует показатель относительного прироста. Поэтому и целью было еще исследовать данный показатель подопытной птицы во время всего периода выращивания.

Повышение интенсивности роста подопытных цыплят-бройлеров 2-группы прослеживается почти во все вековые периоды, кроме одного (22-25 суток). Энергия роста цыплят была выше в первой половине выращивания и представляла в среднем 93,8%.

После второй половины выращивания наблюдается тенденция к уменьшению интенсивности роста.

Учитывая все расчеты выявлено, что в конце периода выращивания относительный прирост у птицы контрольной группы был на 13,3% меньше сравнительного со 2-й опытной группой, которая к основному рациону дополнительно получала кормовую добавку.

Проведенный контрольный забой цыплят-бройлеров и осуществленная анатомическая разработка тушек дала возможность изучения убойных качеств птицы.

Перед забоем птицу выдерживали 10 часов без корма при свободном доступе к воде. Доступ к воде ограничивали за 3 часа до забоя. В конце исследования цыплят эвтаназировали с соблюдением "Общих этических принципов экспериментов на животных".

Результаты основных показателей контрольного забоя сгруппированы в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели забоя ($M \pm n$, где $n = 4$)

Показатель	Группа	
	I-контрольная	2-опытная
Предубойная живая масса, г	2788,7 ± 52,2	3485,0 ± 98,6
Масса непотрошенной тушки, г	2521,0 ± 74,5	3187,7 ± 88,4
Выход непотрошенной тушки, %	90,4	91,5
Масса полупотрошенной тушки, г	2184,7 ± 36,1	2818,2 ± 94,4
Выход полупотрошенной тушки, %	78,3	80,8
Масса потрошенной тушки, г	1963,5 ± 27,8	2475,7 ± 76,5
Выход потрошенной тушки, %	70,4	71,0
Масса съедобных частей, г	1670,0 ± 14,1	2129,1 ± 20,6**
Масса несъедобных частей, г	293,5 ± 11,1	346,6 ± 16,1**
Соотношение съедобных частей к несъедобным	5,78	6,14

Достоверность разницы: ** $P < 0,01$.

При анализе показателей контрольного забоя видны преимущества опытной группы над контрольной. Так, предубойная живая масса опытной группы выше контрольной на 696,3 г, или на 20%. Масса непотрошенной и полупотрошенной тушек была выше у цыплят-бройлеров 2-й опытной группы над аналогами контрольной соответственно на 666,7 и 633,5 г.

Выход непотрошенной и полупотрошенной тушки был меньшим в контрольной группе по отношению к опытной на 1,1 и 2,5%, соответственно.

Породы, кроссы птицы мясного направления производительности характеризуются высшими показателями выхода мякоти и меньшим выходом костей, то есть они имеют лучший состав туши. Это дает возможность использовать их для улучшения мясных качеств при скрещивании.

Из таблицы видно преимущества группы, которая потребляла кормовую добавку (опытная) по отношению к группе цыплят-бройлеров, в которых был лишь основной рацион (контрольная) и в массе съедобных и несъедобных частей туши. Масса съедобных частей на 459,1 г ($P < 0,01$) больше в опытной по отношению к контрольной группе. Несъедобные же части контрольной группы меньше на 15,3% за содержимое аналогичных опытной группы.

Выводы. Проведенные исследования на цыплятах-бройлерах кросса Кобб - 500 за использования кормовой добавки Субалин в пределах 0,03% к массе корма основного рациона предоставили возможность получить позитивные результаты. В пересчете на 1 килограмм полученного прироста наблюдали уменьшение общих расходов кормов на 0,12 г, или на 6,52%. Использование Субалина в рационах цыплят-бройлеров опытной группы способствовало увеличению валового прироста живой массы на 28,3%. Соотношение съедобных частей к несъедобным у птицы опытной группы также имеет преимущество над аналогами контрольной на 0,36 единиц.

Список использованной литературы

1. Ибатуллин И.И. Кормление сельскохозяйственных животных. Учебник. / И.И. Ибатуллин, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов и др. - Винница : Новая книга, 2007. - 616 с.
2. Марченков Ф. Кормовые добавки - необходимость современных технологий // Современное птицеводство. - 2016. - № 5-6 (162-163). - С. 8-9.

3. Балух Н. Корма с пробиотиками для бройлеров // Животноводство України.- 2012. - № 10. - С. 26-28.
4. Егоров И.А. Применение нового пробиотика в комбикормах для цыплят-бройлеров / И.А. Егоров, В.Г. Вертипрахов, В.А. Манукян, Т.Н. Ленкова и др. // Птицеводство.- 2017.- № 9.- С.13-17.
5. Кононенко В.К. Практикум из основ научных исследований в животноводстве / В.К. Кононенко, И.И. Ибатуллин, В.С. Патров. – К., 2000. - 19 с.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, - 1969. - 256 с.

УДК 636.52/.58.033.084.085.13

ПРОТЕИНОВЫЙ КОМПОНЕНТ КОМБИКОРМА: АМИНОКИСЛОТЫ И ВАЛИН В СОВРЕМЕННЫХ РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Горст К.А.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация,
e-mail: ksengo87@gmail.com*

Разработка, подбор и улучшение рецептур комбикормов- одна из базовых составляющих отрасли животноводства, в том числе птицеводства (необходимые вложения – до 65-70% всех затрат производства) и включает зоотехнический и экономический аспекты. Качество комбикормов и их эффективность в значительной мере определяет продуктивность птицы и качество продуктов и с учетом их стоимости формирует экономическую рентабельность производства.

Обеспечение и мониторинг сбалансированного протеинового компонента в рационах – важный составляющий элемент нормированного кормления. Концепция протеинового баланса была развита в виде практического метода (построение оптимального профиля аминокислот) для расчета содержания основных и второстепенных аминокислот в рационах цыплят-бройлеров. Метод позволяет корректировать фактическое содержание протеина и дифференцированно учитывать избыток/недостаток отдельных аминокислот.

Периодическое удорожание белковых компонентов корма в сочетании с повышенными требованиями к качеству продукции птицеводства и увеличению целевых объемов производства создает предпосылки для перерасчета существующих схем рационов и применения дополняющих компонентов и добавок, в том числе в рецептурах с пониженным содержанием протеина [1,2]. Компенсация протеина в таких рационах производится за счет добавок, в том числе незаменимых аминокислот [2,3,4]. Для улучшения баланса аминокислот в современных комбикормах применяют концепцию идеального протеина и добавки кристаллических аминокислот: L-лизин, L-треонин, L-метионин, L-триптофан, L-валин, L-изолейцин и др. Комбикорм при этом содержит все необходимые компоненты и обладает достаточной не сниженной относительно потребностей животного питательностью; снижен непереваримый протеин и перерасход кормовых компонентов; уменьшается выделение азота и выбросы в окружающую среду [5]. При этом эффективность такого рациона не ниже и может быть даже выше стандартной. Польза формирования рационов с направленно сбалансированным протеином – в возможности обеспечения большей безопасности, качества и натуральности производимой продукции в условиях высоких производственных мощностей, что актуально для современного животноводства. Возможно, также защитить окружающую среду за счет снижения выбросов.