Научная статья

УДК 636.5.84/087.7

Эффективность использования в рационах гусей родительского стада кормовой биологически активной добавки НАА

Александр Николаевич Шевченко[1], Артем Карлович Османян[2]

[1]Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина (КубГАУ), г. Краснодар;
[2]Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева)

Аннотация: *Представлены результаты исследований по определению воспроизводительных качеств гусей родительского стада линдовской породы (2 группы по 40 голов при половом соотношении 1:3) в возрасте 240-370 суток жизни при использовании в рационе кормовой биологически активной добавки НАА, содержащей полигексаметиленгуанидин-гидрохлорид и отвар мелиссы. Установлено, что доза добавки 1,0 мл на 1 кг комбикорма в рационе опытной группы увеличила сохранность и яйценоскость гусынь по сравнению с контролем на 6,70 и 3,66% соответственно, среднюю массу яиц – на 4,04 г, плотность яиц – на 5,17%, толщину скорлупы – на 0,02 мм, индекс формы – на 1,07%, единицы Хау – на 1,35 ед., содержание в яйцах жира, белка и золы – на 0,13; 0,32 и 0,14% соответственно. По результатам инкубации отмечено повышение оплодотворенности и выводимости яиц и вывода гусят в опытной группе на 2,0; 3,0 и 4,20% соответственно. Живая масса выведенных суточных гусят в опытной группе была выше на 2,52%, а через 30 суток выращивания была достоверно выше на 78,7 г или на 5,70% (p<0,05). По результатам реализации суточных гусят установлено, что их производство в опытной группе было рентабельнее в сравнении с контролем на 0,83%. Сделан вывод о зоотехнической и экономической эффективности применения изучаемой добавки в кормлении родительского стада гусей мясного направления продуктивности.*

Ключевые слова: *гуси родительского стада, кормовая добавка НАА, инкубационные яйца, вывод гусят, результаты выращивания гусят, экономическая эффективность.*

Для цитирования: *Шевченко, А.И. Эффективность использования в рационах гусей родительского стада кормовой биологически активной добавки НАА / А.И. Шевченко, А.К. Османян // Птицеводство. – 2024. – №3. – С. 30-33.*
doi: 10.33845/0033-3239-2024-73-3-30-33

Введение. Одним из путей повышения эффективности птицеводческой отрасли является продление срока использования птицы родительского стада.

Качество инкубационных яиц является одним из факторов, способствующим замедлению репродуктивного старения. Его предварительная оценка позволяет предсказать результаты инкубации и принять меры для улучшения качества яиц. Одной из причин, которая способствует снижению результатов инкубации, являются нарушения в кормлении родительского стада. Этот и другие факторы оказывают влияние как на вывод, так и на дальнейший рост молодняка [1].

Полноценное питание способствует обеспечению высокой продуктивности птицы и хороших инкубационных качеств яиц [2]. Для обеспечения полноценного питания птицы целесообразно вводить в ее рационы кормовые добавки [3-10].

Кормовая добавка НАА представляет собой жидкость со слегка зеленоватым оттенком. В состав кормовой добавки входит раствор полигексаметиленгуанидин-гидрохлорида (ПГМГ-ГХ) и отвар мелиссы. Препараты ПГМГ-ГХ характеризуются антимикробной, антивирусной, инсектицидной активностью, одновременно воздействуют на аэробную и анаэробную микрофлору, обладают пролонгированным биоцидным действием. В состав белковых молекул гуанидиновых соединений входит аминокислота аргинин, фолиевая кислота, многочисленные белки и нуклеиновые кислоты. Различные производные гуанидина применяют в качестве физиологически активных кислот.

Основные активные составляющие отвара мелиссы – это розмариновая кислота и эвгенол. Розмариновая кислота обладает успокаивающим действием, а эвгенол – это мощный антиоксидант [11].

Цель исследований – изучить влияние кормовой добавки НАА на воспроизводительные качества гусей и качество инкубационных яиц, на результативность выращивания гусят и экономическую эффективность производства и реализации суточных гусят.

Материал и методика исследований. Исследования проводили в условиях ООО «Гусевод Кубани» Динского р-на Краснодарского края на племенных гусях линдовской породы. По принципу аналогов было сформировано 2 группы – контрольная и опытная, по 40 голов (по 30 гусынь и 10 гусаков) в каждой. При формировании групп учитывали живую массу, продуктивность, физиологическое состояние птицы. Опыт продолжался с 240 до 370 суток жизни птицы, при содержании обеих групп в одинаковых условиях на глубокой подстилке.

Гуси контрольной группы получали основной рацион; в аналогичный рацион для опытной группы дополнительно вводили 1,0 мл кормовой биологически активной добавки НАА на 1 кг комбикорма методом ступенчатого смешивания непосредственно перед кормлением птицы.

В опыте определяли сохранность птицы и яйценоскость гусынь, основные морфологические и химические показатели яиц. По 100 яиц от каждой группы было проинкубировано с определением основных показателей эффективности инкубации. Выведенные гусята были поставлены на выращивание до 30 суток жизни с определением их живой массы в конце выращивания.

Таблица 1. Динамика средней яйценоскости гусынь, шт.

Возраст, сут.	Группа	
	1 (контрольная)	2 (опытная)
240-260	2,15	2,17
261-290	13,09	13,87*
291-320	11,99	12,11
321-350	10,10	10,33
351-370	1,73	2,01*
240-370	**39,06**	**40,49**

*Здесь и далее различия между опытной и контрольной группами достоверны (p<0,05).

Таблица 2. Показатели качества яиц (M±m)

Группа	Показатель				
	Средняя масса яиц, г	Плотность яиц, г/см³	Толщина скорлупы, мм	Индекс формы яиц, %	Единицы Хау
1 (контрольная)	169,58±1,21	1,101±0,02	0,50±0,01	66,24±0,11	81,16
2 (опытная)	173,62±1,13	1,158±0,02*	0,52±0,01	67,31±0,09	82,51

Таблица 3. Химический состав яиц, %

Показатель	Группа	
	1 (контрольная)	2 (опытная)
Жир	13,11±0,02	13,24±0,02
Белок	14,21±0,02	14,53±0,02
Зола	1,13±0,01	1,27±0,01*

Таблица 4. Результаты инкубации гусиных яиц (n=100)

Показатель, %	Группа	
	1 (контрольная)	2 (опытная)
Оплодотворенность яиц	83	85
«Задохлики»	2	1
Калеки	1	0
Вывод гусят	67,2	71,4
Выводимость яиц	81	84
Живая масса выведенных гусят, г	106,31	108,99

Рассчитывали также экономическую эффективность производства и реализации суточных гусят.

Результаты исследований и их обсуждение. Сохранность поголовья гусынь в группе 1 составила 93,3%, в группе 2 – 100%, выбытия гусаков в обеих группах не отмечено. Яйценоскость гусынь опытной группы 2 за период эксперимента была выше, чем в контрольной группе, на 3,66% (табл. 1).

Основные морфологические признаки яиц представлены в табл. 2. Установлено, что масса яиц, плотность, толщина скорлупы, индекс формы и единицы Хау были выше в опытной группе, чем в контрольной соответственно на 4,04 г; 5,17%; 0,02 мм; 1,07% и 1,35 ед.

Основные показатели химического состава яиц представлены в табл. 3. В яйцах опытной группы содержание жира было выше, чем в контроле, на 0,13%, белка – на 0,32%, золы – на 0,14%.

Инкубационные качества яиц контрольной и опытной групп также имели некоторые различия (табл. 4). В опытной группе из 100 инкубационных яиц оплодотворенными были 85 шт., а в кон-

Таблица 5. Средняя живая масса гусят в течение периода выращивания, г

Возраст, сут.	Группа	
	1 (контрольная)	2 (опытная)
1	106,12±1,13	110,37±1,21
10	224,13±3,15	230,21±3,12
20	571,09±3,41	601,12±2,71*
30	1381,12±11,13	1459,84±13,01*

Таблица 6. Экономическая эффективность производства суточных гусят в расчете на 1000 яиц

Показатель	Группа	
	1 (контрольная)	2 (опытная)
Выручка от реализации, тыс. руб.	120,96	128,52
Себестоимость гусят, тыс. руб.	99,46	104,96
Прибыль от продажи суточных гусят, тыс. руб.	21,50	23,56
Уровень рентабельности, %	21,62	22,45

трольной – 83 шт., «задохликов» и калек в опытной группе было меньше на 2%. Показатели выводимости яиц и вывода гусят также были лучше в опытной группе и превышали показатели контрольной группы на 3,0 и 4,2% соответственно. Живая масса выведенных суточных гусят в опытной группе была выше, чем в контроле, на 2,52%.

По результатам выращивания выведенных гусят до 30-суточного возраста (табл. 5) установлено, что в конце периода выращивания живая масса гусят, полученных от опытной группы, достоверно превосходила показатель гусят, полученных от контрольной группы, на 78,7 г или на 5,70% ($p<0,05$).

Расчет экономической эффективности (табл. 6) показал, что производство суточных гусят в группе 2 было рентабельнее в сравнении с контрольной группой 1 на 0,83%.

Заключение. Кормовая биологически активная добавка НАА на основе отвара мелиссы и раствора полигексаметиленгуанидин-гидрохлорида в дозе 1,0 мл на 1 кг комбикорма способствовала улучшению воспроизводительных качеств гусей родительского стада линдовской породы. Установлено повышение яйценоскости гусынь, выводимости яиц и вывода гусят на 3,66; 3,0 и 4,2% соответственно, повышение уровня рентабельности производства суточного молодняка на 0,83% и достоверное увеличение живой массы 30-суточных гусят на 78,7 г или на 5,70%.

Литература / References

1. Дядичкина, Л. Инкубация – главное звено в цепи воспроизводства птицы / Л. Дядичкина // Птицеводство. - 2010. - №1. - С. 21-23.
2. Агафонычев, В.П. К вопросу оценки потребительских свойств куриных яиц различных категорий / В.П. Агафонычев, Т.И. Петрова, С.С. Кругалев // Птица и птицепродукты. - 2012. - №1. - С. 12-17.
3. Сергеева, А.М. Качество яиц и выводимость / А.М. Сергеева // Птицеводство. - 1986. - №3. - С. 24-25.
4. Шевченко, А.Н. Влияние новой кормовой добавки АА-50 на прирост живой массы, качество и себестоимость мяса цыплят-бройлеров / А.Н. Шевченко // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Мат. XXVI Междунар. науч.-произв. конф., Майский, 25 мая 2022 г. - Майский: Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2022. - Т. 2. - С. 98.
5. Плотников, С.А. Влияние разных доз кормовой добавки АА-50 на зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров / С.А. Плотников, А.Н. Шевченко // Тенденции развития науки и образования. - 2022. - № 86-5. - С. 156-158. doi: 10.18411/trnio-06-2022-238
6. Фисинин, В.И. Использование нетрадиционных кормов в рационе птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.Н. Ленкова // Птица и птицепродукты. - 2016. - №4. - С. 14-18.
7. Пономаренко, Ю.А. Корма, биологически активные вещества, безопасность / Ю.А. Пономаренко, В.И. Фисинин, И.А. Егоров. - Минск-Москва: Белстан, 2013. - 872 с.
8. Горковенко, Н.Е. Биологически активные кормовые добавки в птицеводстве / Н.Е. Горковенко // Инновационные подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных: Мат. Междунар. науч.-практ. конф., посв. 100-летию Кубанского ГАУ им. И.Т. Трубилина, Краснодар, 16 декабря 2021 г. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - С. 22-26.

9. Антипова, А.В. Изучение влияния кормового биопродукта на микрофлору желудочно-кишечного тракта перепелов / А.В. Антипова, Н.Е. Горковенко, А.Н. Гнеуш // Сб. науч. тр. Краснодарского науч. центра по зоотехнии и ветеринарии. - 2021. - Т. 10. - №1. - С. 306-308. doi: 10.48612/te5t-z7ze-kazu
10. Горковенко, Н.Е. Влияние функциональной кормовой добавки на продуктивность, иммунный статус и микробиом кишечника кур-несушек / Н.Е. Горковенко, Н.Н. Бондаренко, А.Н. Шевченко, Д.О. Алферов // Тр. КубГАУ. - 2023. - №104. - С. 139-146. doi: 10.21515/1999-1703-104-139-146
11. Патент RU 2787022. Способ применения кормовой добавки при выращивании цыплят-бройлеров / А.Н. Шевченко. - Заявка № 2022123199 от 29.08.2022; опубл. 28.12.2022.

Сведения об авторах:

Шевченко А.Н.: кандидат ветеринарных наук, доцент каф. анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии; veterinary@kubsau.ru. **Османян А.К.:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор каф. частной зоотехнии.

Статья поступила в редакцию 07.12.2023; одобрена после рецензирования 20.01.2024; принята к публикации 14.02.2024.

Research article

The Effects of Bioactive Additive NAA in Diet for Geese of Parental Flock on the Efficiency of Reproduction

Alexander N. Shevchenko[1], Artem K. Osmanyan[2]

[1]I.T. Trubilin's Kuban State Agrarian University, Krasnodar; [2]Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev's Moscow Agricultural Academy

Abstract. *The effects of bioactive feed additive NAA (containing polyhexamethylene-guanidine hydrochloride and potion of lemongrass, Melissa officinalis) on the reproductive performance were studied on 2 treatments of geese of parental flock (Lindovskaya breed, 240-370 days of age, 40 birds per treatment, female:male ratio 3:1). Dose of the additive 1.0 mL per 1 kg of feed resulted in the decrease in mortality rate in females by 6.70% in compare to control, increases in egg production throughout the experiment by 3.66%, average egg weight by 4.04 g, egg density by 5.17%, eggshell thickness by 0.02 mm, egg shape index by 1.07%, Haugh units by 1.35, contents of fat, protein and ash in eggs by 0.13; 0.32 and 0.14%, respectively. Egg fertility, hatchability and hatch of goslings were increased by 2.0; 3.0 and 4.20%. Live bodyweight of hatched day-old goslings was higher by 2.52%, after 30 days of rearing significantly higher by 78.7 g/bird or 5.70% (p<0.05). Profitability of the production of day-old goslings in the treatment fed the additive was higher by 0.83% in compare to control. The conclusion was made on the productive and economic efficiency of the additive in nutrition of meat-type geese of parental flock.*

Keywords: *bgeese of parental flock, feed additive NAA, hatching eggs, hatch of goslings, growth efficiency in goslings, economic efficiency.*

For Citation: *Shevchenko A.N., Osmanyan A.K. (2024) The effects of bioactive additive NAA in diet for geese of parental flock on the efficiency of reproduction. Ptitsevodstvo, 73(3): 30-33. (in Russ.)*
doi: 10.33845/0033-3239-2024-73-3-30-33

(For references see above)

Authors:

Shevchenko A.N.: Cand. of Vet. Sci., Assoc. Prof., Dept. of Anatomy, Vet. Obstetrics and Surgery; veterinary@kubsau.ru. **Osmanyan A.K.:** Dr. of Agric. Sci., Prof., Dept. of Special Zootechnics.

Submitted 07.12.2023; revised 20.01.2024; accepted 14.02.2024.

© **Шевченко А.Н., Османян А.К., 2024**