

УДК 636.5/592

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПРЕДИНКУБАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ
ЯИЦ НА КАЧЕСТВО СУТОЧНОГО МОЛОДНЯКА И РЕЗУЛЬТАТЫ
ДОРАЩИВАНИЯ ИНДЮШАТ**

Гаглоев Александр Черменович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

adik.gagloev@yandex.ru

Негреева Анна Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Завьялова Валентина Григорьевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Березов Иван Николаевич

магистрант

Карамнов Игорь Викторович

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по изучению влияния различных способов прединкубационной обработки на качество суточных индюшат и результаты их доращивания. Установлено, что использование инкубационных яиц обработанных перекисью водорода способствует получению более мелких суточных индюшат и увеличению числа кондиционных индюшат второй категории. Из яиц обработанных 0,5% янтарной кислотой получают самых крупных суточных индюшат, которые и лучше растут в период доращивания.

Ключевые слова: прединкубационная обработка, перекись водорода, янтарная кислота, суточные индюшата, живая масса, прирост.

Продуктивность птицы и ее сохранность в значительной степени зависят от качества суточного молодняка, поступающего в хозяйства. В связи с этим, правильная оценка его в цехе инкубации в известной мере определяет результаты выращивания и дальнейшего использования птицы [1]. Оценка качества суточного молодняка один из элементов биологического контроля, проводимого в цехе инкубации перед отправкой молодняка в цех выращивания. Она обуславливается генетической полноценностью зиготы, состоянием здоровья и кормлением птицы родительского стада, условиями хранения яиц, прединкубационной обработкой яиц, режимом инкубации и средой, в которой находится молодняк с момента вылупления до реализации [4, 5,10].

Методика исследования. Учитывая, что использование биологически активных веществ в прединкубационной обработке яиц оказывает существенное влияние не только на качество инкубации и суточного молодняка, но и на дальнейшую продуктивность птицы [2, 6]. Большинство таких исследований, в основном проведены на курах или индейках ранее используемых кроссов, поэтому была поставлена задача - изучить и оценить в сравнительном аспекте использование биологически активных веществ в прединкубационной обработке яиц индеек кросса «Hybrid Grade Maker в условиях ООО «Тамбовская индейка» (табл. 1). Условия кормления и содержания птицы поддерживали согласно методическим рекомендациям ВНИТИП.

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

№ групп	Возраст несушек, недель	Количество яиц индейки	Наименование препарата для прединкубационной обработки яиц
1	37-52	150	0,5%-ный раствор янтарной кислоты
2		150	1,0%-ный раствор янтарной кислоты
3		150	1,0%- ный раствор перекиси водорода

Обработку растворами производили в специальной камере с помощью пульверизатора. При обработке яиц первой группы использовали 0,5%-ный раствор янтарной кислоты, второй - 1,0%-ный раствор янтарной кислоты и третьей группы - 1,0%-ный раствор перекиси водорода, принятый на предприятии.

При проведении исследований изучали качество суточных индюшат выведенных из яиц индеек кросса «Hybrid Grade Maker» в зависимости от прединкубационной обработки и результаты выращивания индюшат до 2-х недельного возраста, используя общепринятые методы исследования.

Результаты исследования. В проведенном исследовании, качество суточного молодняка отличалось в зависимости от прединкубационной обработки яиц.

Самые высокие показатели живой и относительной массы оказались у индюшат, выведенных из яиц, обработанных раствором 0,5 и 1,0 % янтарной кислоты (табл. 2).

Таблица 2

Показатели качества суточных индюшат от разных способов прединкубационной обработки

Показатель	№ опытной группы		
	1	2	3
Абсолютная масса, г			
Масса яиц до инкубации	88,0±1,30**	86,5±0,92*	83,2±0,96
Масса суточного индюшонка	62,2±0,66	61,1±0,64	59,0±0,50
Масса тела	50,4±0,69	50,9±0,66	51,3±0,44
Масса печени	1,45±0,05*	1,53±0,03**	1,37±0,03
Масса желчного пузыря	0,07±0,01	0,06±0,004	0,07±0,01
Масса сердца	0,33±0,04	0,32±0,01	0,30±0,01
Масса остаточного желтка	9,6±0,41**	8,2±0,45*	7,7±0,42
Масса фабрициевой сумки.	0,05±0,003	0,05±0,003	0,05±0,004
Масса индюшат в % от массы яйца	71,5±0,76	71,4±0,75	71,9±0,61
Масса тела в % от массы яйца	58,0±0,77***	58,7±1,04***	62,6±0,54

Относительная масса в %			
Остаточный желток.	19,2±0,96*	16,2±0,97	15,0±0,88
печень	2,9±0,10	3,0±0,09*	2,7±0,06
сердце	0,67±0,08	0,63±0,01	0,59±0,02
желчный. пузырь.	0,14±0,01	0,11±0,01	0,13±0,01
Фабрициева сумка.	0,09±0,01	0,09±0,01	0,10±0,01

Примечание: *** $P \geq 0,999$; ** - $P \geq 0,99$; * - $P \geq 0,95$

Так, абсолютная масса индюшат составила 62,2 и 61,1 г, а относительная масса - 71,5 и 71,4% соответственно. Показатели абсолютной массы у молодняка, выведенного из яиц обработанных перекисью водорода, были ниже и составили - 59,0 г, тогда как относительная масса оказалась аналогичной и даже превышала показатели групп с янтарной кислотой на 0,4-0,5%.

Следует отметить, что показатели относительной массы тела индюшат, выведенных из яиц обработанных перекисью водорода, были ниже допустимых значений (60 г), указанных в методических наставлениях [7], тогда как у индюшат, выведенных из яйца обработанного янтарной кислотой, оказалась выше на 5,4 и 3,6 % соответственно. И этот показатель был выше допустимых значений (60г), указанных в методических наставлениях [6].

Достоверной разности по показателям массы желчного пузыря у молодняка всех групп не установлено, но выявлена разница по массе печени. Возможно, это связано с разным возрастом их вылупления. Так как в ряде проведенных исследований выявлено, что масса печени увеличивается с возрастом молодняка после вылупления, за счет накопления в ней желчи [2, 6, 10].

По массе сердца достоверных различий не установлено, хотя более высокой она была у индюшат из яйца, обработанного янтарной кислотой.

Необходимо отметить, что при исследовании, как абсолютная, так и относительная масса остаточного желтка во всех группах выше, при сравнении с нормативными данными (9-13%), приведенными в методических рекомендациях [7]. При этом следует отметить, что более высокая остаточная

масса желтка отмечалась у индюшат, выведенных из яйца обработанного 0,5% янтарной кислотой на 4,2 % и у обработанного 1,0% янтарной кислотой на 1,2% по сравнению с яйцом обработанным перекисью водорода.

В тоже время, у индюшат, выведенных из яиц, обработанных перекисью водорода, выявлена наибольшая относительная масса фабрициевой сумки.

Установлено, что характер развития птицы в эмбриональный период оказывает существенное влияние на ее дальнейшую продуктивность и жизнеспособность в продуктивный период [2, 3, 7-9, 11, 12]. Показатели выращивания индюшат, полученных из яиц разных способов прединкубационной обработки, до 14 дневного возраста приведены в таблице 3.

Анализ полученных данных (табл. 3) по выращиванию молодняка до 14-дневного возраста показал, что в 7-дневном возрасте более высокая живая масса оказалась у молодняка, полученного из яиц, обработанных 0,5% янтарной кислотой по сравнению с молодняком, полученном из яиц, обработанных 1% раствором и перекисью водорода на 2,3 г и на 1,1г, но полученная разница оказалась недостоверной.

В 14 дней разность по этому показателю у птицы в первой группе сохранилась и была достоверной. Так, масса индюшат была больше у птицы 1 группы на 18,6 г или 7,2% ($P \geq 0,95$) и на 17,7 г или 6,3% ($P \geq 0,95$), чем у 2 и 3 групп соответственно.

Таблица 3

Результаты выращивания индюшат до 14 дневного возраста

Показатель	№ опытной группы		
	1	2	3
Масса суточных индюшат, г	62,2±0,66	61,1±0,64	59,0±0,50
Масса 7 - дневных индюшат,г	226,7±2,10	224,4±1,93	225,6±1,95
Масса 14 -дневных индюшат,г	487,5±4,54*	469,8±3,84*	468,9±3,37
Масса 28 -дневных индюшат,г	1165.4±6.58**	1133.5±7.15**	1053.0±5.12
Прирост живой массы за 7 дней, %	284.2	267.3	264.5
Прирост живой массы за 14 дней, %	694.7	683.8	668.9
Среднесуточный прирост за 14 дней, г	30.3±0,21	29.2±0,18	29.3±0,13
Среднесуточный прирост живой	39.4±0,24**	38.3±0,18*	35.5±0,15

массы за 28 дней, г			
Индюшата кондиционные Второй категории, %	22,5	30,0	45,0
Сохранность, %	100	98	97,5

Примечание: *** $P \geq 0,999$; ** - $P \geq 0,99$; * - $P \geq 0,95$

Что касается показателя относительного прироста живой массы, то здесь отмечается иная тенденция. До 7 дневного возраста выше у молодняка полученного из яиц 1 группы на 16,9 и 19,7% по сравнению с со 2 и 3 группами соответственно. Аналогичная тенденция по относительному приросту сохранилась до 14 дневного возраста в пользу молодняка из яиц 1 группы.

Достоверных различий по среднесуточному приросту за 14 дней между группами индюшат из разных групп прединкубационной обработки яиц получено не было и разница не превышала по сравнению со 2 и 3 группами 1,0 – 1,1 г. Иная тенденция отмечается за весь период доращивания, то есть 28 дней. Среднесуточный прирост молодняка полученного из яиц 1 группы был достоверно выше чем у 3 группы на 3,9 г ($P \geq 0,99$), а у 2 группы на 1,1 г. У молодняка из яиц 2 группы он был ниже, чем первой на 2,8 г ($P \geq 0,95$).

Меньше всего кондиционных индюшат второй категории установлено в группе молодняка из яиц первой группы, а больше его в 3 группе из яиц обработанных перекисью. Сохранность молодняка при выращивании до 4х недельного возраста из этих яиц была 100%, у 2 группы - оказалась ниже на 2%, а 3 группы – на 2,5%.

Следовательно, использование инкубационных яиц обработанных перекисью водорода способствует получению более мелких суточных индюшат и увеличению числа кондиционных индюшат второй категории. Из яиц обработанных 0,5% янтарной кислотой получают самых крупных суточных индюшат, которые и лучше растут в период доращивания.

Список литературы:

1. Бессарабов, Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.Л. Киселев, А.А. Крыканов. -СПБ: Лань, 2020. – 160 с.
2. Влияние биостимуляторов на основе янтарной кислоты на показатели неспецифической резистентности цыплят-бройлеров / Е.В. Александрова, Г.Ф. Рыжкова, Ал. А. Евглевский, Е.П. Евглевская // Вестник Курской государственной академии, 2011. - № 3. - С. 66-69.
3. Влияние препарата «Черказ» на баланс азота и минеральный обмен в организме птицы / К.Н. Лобанов, В.С. Сушков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 3. - С. 78-84.
4. Гаглоев, А.Ч. Влияние возраста индеек на качество инкубационных яиц / А.Ч. Гаглоев, А.Н. Негреева, Е.А. Сухарев // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 23.
5. Гаглоев, А.Ч. Влияние возраста индеек на результаты инкубации / Гаглоев А.Ч., А.Н. Негреева, Е.А.Сухарев // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 22.
6. Гордеев, В.В. Эффективность применения янтарной кислоты в птицеводстве / М.С. Найденский // Сб.: Янтарная кислота в медицине, пищевой промышленности, сельском хозяйстве. - Пушино, 1997. - С. 91-94.
7. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Методические рекомендации / В. И. Фисинин, Л.Ф. Дядичкина, Ю.С. Голдин [и др.]. - Сергиев Посад, 2010. - 119 с.
8. Морфологический состав и биохимические показатели крови в зависимости от использования препарата «Черказ» в составе рационов птицы / В.С. Сушков, В.А. Бабушкин, К.Н. Лобанов, А.Е. Антипов // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 84-90.
9. Результаты доращивания индюшат, полученных из яиц индеек разного возраста / А.Ч. Гаглоев, А.Н. Негреева, О.Е. Самсонова, Е.А. Сухарев //

Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - № 2 (16). - С. 42-47.

10. Смоленцев С. Ю. Применение янтарной кислоты и её производных в животноводстве: монография / С. Ю. Смоленцев. - М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», 2013. – 147 с.

11. Третьякова, Е.Н. Влияние биологически активной добавки на качество мяса кур и цыплят-бройлеров / Е.Н. Третьякова, И.А. Скоркина, С.А. Ламонов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1. - С. 92-94.

12. The influence of the drug «Cercas» on the intensity of growing broiler chickens, egg production of laying hens and the biophysical properties of eggs / S.V. Sushkov, V.A. Babushkin, K.N. Lobanov // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. - 2017. - Т. 9. - № 12. - С. 2609-2614.

UDC 636.5/592

**INFLUENCE OF THE METHOD OF PRE-INCUBATION
TREATMENT OF EGGS ON THE QUALITY OF DAILY YOUNG ANIMALS
AND THE RESULTS OF REARING TURKEYS**

Gagloev Alexander Chermenovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

adik.gagloev@yandex.ru

Negreeva Anna Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Professor

Zavyalova Valentina Grigorievna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Berezov Ivan Nikolaevich

undergraduate

Karamnov Igor Viktorovich

undergraduate
Michurinsk State Agrarian University
Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents the results of a study on the influence of various methods of pre-incubation treatment on the quality of daily turkeys and the results of their rearing. It was found that the use of incubation eggs treated with hydrogen peroxide contributes to the production of smaller daily turkeys and an increase in the number of conditioned turkeys of the second category. From eggs treated with 0.5% succinic acid, the largest daily turkeys are obtained, which grow better during the rearing period.

Key words: pre-incubation treatment, hydrogen peroxide, succinic acid, daily turkeys, live weight, growth.