



## ВЛИЯНИЕ ЯИЦ АРТЕМИИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИ ОСНОВНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА

### THE INFLUENCE OF ARTEMIA SALINA EGGS ON THE PRODUCTIVITY OF THE HENS OF PARENT FLOCK AND USE EFFICIENCY OF ESSENTIAL DIET NUTRIENTS

**Ключевые слова:** родительское стадо, яйценоскость, сохранность птицы, использование питательных веществ, экономическая эффективность.

**Keywords:** parent flock, egg-laying capacity, nutrient utilization, poultry survival, economic efficiency.

Исследования были проведены в условиях ООО «Птицефабрика «Комсомольская» Алтайского края на птице родительского стада кросса «Хайсекс коричневый». В работе ставилась цель - определить влияние яиц артемии на продуктивные, воспроизводительные качества кур-несушек родительского стада, а также использование ими питательных веществ рациона. Для проведения опыта в цехе родительского стада было сформировано две подопытные группы птицы в возрасте 150 дней по 300 голов. Первая (контрольная) группа получала основной рацион, который по питательности соответствовал современным требованиям, а вторая (опытная) – 96% основного рациона+ 4% яиц артемии. Установлено, что валовой выход яиц и яйценоскость на среднюю несушку во второй группе оказались выше, чем в контроле, соответственно, на 8,91 и 11,98%. Во второй опытной группе получили на 1,59% больше яиц, пригодных к инкубации. Отход птицы в первой группе составил 7%, что на 6% больше, чем во второй группе. Затраты корма снизились на 5,36%. Результаты свидетельствуют о том, что баланс основных питательных веществ в подопытных группах был положительным. При этом наилучшие показатели были отмечены во второй опытной группе. Экономический эффект во второй опытной группе, получавшей 4% яиц артемии, составил 80,41 тыс. руб. от 1000 гол. несушек.

The studies were conducted on the poultry farm of the ООО "Ptitsefabrika Komsomolskaya" in the Altai Region; the parent flock of Highsex Brown cross was studied. The research goal was to determine the effect of Artemia salina eggs on the productive and reproductive qualities of the laying hens of the parent flock, as well as their use efficiency of essential diet nutrients. To conduct the experiment, two trial groups of 300 hens at the age of 150 days were formed in the parent flock department. The first (control) group received the basic diet that met modern nutritional requirements; and the second (trial) group received 96% of the basic diet and 4% of Artemia salina eggs. It was found that the gross output of eggs and egg laying per average laying hen in the second group were higher than in the control by 8.91% and 11.98%, respectively. In the second trial group, the farm obtained by 1.59% more eggs suitable for incubation. Hen mortality in the first group was 7% which was by 6% more than that in the second group. The feed costs decreased by 5.36%. The research findings showed that the balance of essential nutrients in the trial groups was positive. The best indices were found in the second trial group. The economic effect obtained in the second trial group which received 4% of Artemia salina eggs amounted to 80.41 thousand rubles from thousand laying hens.

**Хаустов Владимир Николаевич**, д.с.-х.н., проф., зав. каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 20-30-87. E-mail: haustovvn@mail.ru.

**Khaustov Vladimir Nikolayevich**, Dr. Agr. Sci., Prof., Head, Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 20-30-87. E-mail: haustovvn@mail.ru.

#### Введение

Птицеводство во многих странах мира занимает ведущее место среди других отраслей сельскохозяйственного производства, обеспечивая население высококачественными диетическими продуктами питания, а промышленность сырьём.

Главным сдерживающим моментом дальнейшего развития птицеводства является ограниченность кормовых ресурсов [1].

Для укрепления кормовой базы и повышения продуктивного действия рационов часто используют нетрадиционные корма и кормовые добавки [2, 3]. Одними из представителей нетрадиционных кормовых добавок являются яйца жаброногого рачка артемии, в изобилии обитающего в соленых озерах Западной Сибири.

Хорошие результаты получены при добавке яиц артемии в рационы промышленного стада яичных кур и их ремонтного молодняка [4, 5].

В связи с этим эксперименты по изучению действия яиц артемии на продуктивность, воспроизводительные способности кур родительского стада и использование ими питательных веществ представляют значительный интерес.

**Цель** – определить влияние яиц артемии на продуктивные, воспроизводительные качества кур-несушек родительского стада, а также использование ими питательных веществ рациона.

Для достижения поставленной цели следовало решить следующие **задачи**:

- установить влияние яиц артемии на продуктивные и воспроизводительные качества кур-несушек;
- изучить использование птицей основных питательных веществ рациона;
- определить экономическую эффективность применения яиц артемии.

**Объекты и методы исследований**

Исследования проводили в условиях ООО «Птицефабрика «Комсомольская» Алтайского края на птице родительского стада кросса «Хайсекс коричневый».

Для проведения опыта в цехе родительского стада было сформировано две подопытные группы птицы в возрасте 150 дней по 300 гол. (табл. 1). Первая (контрольная) группа получала основной рацион, который по питательности соответствовал современным требованиям, а вторая (опытная) – 96% основного рациона + 4% яиц артемии. Птицу содержали в клеточных батареях, условия кормления и содержания соответствовали требованиям.

**Таблица 1**

**Схема опыта**

Группа	Возраст птицы, дней (от-до)	Рацион и доза яиц артемии
1-я контрольная	150-420	О.Р. (основной рацион)
2-я опытная	150-420	96% О.Р. + 4% яиц артемии

При проведении эксперимента учитывали показатели яичной продуктивности, живую массу и

сохранность птицы, воспроизводительные качества, баланс азота, кальция, фосфора и рассчитали экономическую эффективность [6].

Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel [7].

В проведении данных исследований принимал участие аспирант А.С. Покутнев [8, 9].

**Результаты исследований и их обсуждение**

Яйценоскость – важнейшее продуктивное качество птицы, отражающее её физиологическое состояние и деятельность системы органов размножения.

Так, валовой выход яиц (73350 шт.) и яйценоскость на среднюю несушку (245,8 шт.) во второй группе оказались выше, чем в контроле, соответственно, на 8,91 и 11,98%. Во второй опытной группе (84,9%) также получили на 1,59% больше яиц, пригодных к инкубации.

По итогам эксперимента не выявлено влияния яиц артемии на живую массу птицы родительского стада.

Отход птицы в первой группе составил 7%, что на 6% больше, чем во второй, а затраты корма снизились на 5,36%.

На небольшом поголовье подопытной птицы (по 4 головы из группы) провели балансовый опыт (табл. 2).

Результаты таблицы 2 свидетельствуют о том, что баланс основных питательных веществ в подопытных группах был положительным. Баланс азота во второй опытной группе был выше на 15,55%, а баланс кальция и фосфора превосходил показатели контрольной группы, соответственно, на 4,41 и 45,29%.

При включении яиц артемии к рациону азот и фосфор задерживались в организме несушек на 1,58 и 2,34 % больше, чем в контроле, а кальций на 1,89% меньше откладывался во второй группе. Это объясняется тем, что большая часть кальция выделялась с яйцом.

Таким образом, рацион с использованием яиц артемии достаточно хорошо переваривается и усваивается птицей, а в итоге происходит повышение продуктивности птицы.

Экономическая эффективность во второй опытной группе, получавшей 4% яиц артемии, составила 80,41 тыс. руб. от 1000 гол.

**Таблица 2**  
**Баланс основных питательных веществ**

Показатель	Группа	
	1-я контрольная	2-я опытная
<b>Кальций</b>		
Принято, г	3,740	3,818
Выделено с пометом, г	1,633	1,618
Использовано, г (баланс, ±)	+2,107	+2,200
Использовано, % от принятого с кормом	56,332	57,627
Выделено с яйцом, г	1,797	1,956
Отложено, %	8,284	6,396
<b>Фосфор</b>		
Принято, г	0,737	0,9775
Выделено с пометом, г	0,567	0,730873
Использовано, г (баланс, ±)	+0,170	+0,247
Использовано, % от принятого с кормом	23,060	25,230
Выделено с яйцом, г	0,065	0,085
Отложено, %	14,240	16,586
<b>Азот</b>		
Принято, г	3,008	3,386
Выделено с пометом, г	1,600	1,759
Использовано, г (баланс, ±)	+1,408	+1,627
Использовано, % от принятого с кормом	46,809	48,052
Выделено с яйцом, г	0,874	0,973
Отложено, %	17,739	19,316

**Выводы**

1. Применение 4% яиц артемии в рационах кур второй опытной группы приводило к увеличению валового выхода яиц, яйценоскости на среднюю несушку, выходу инкубационных яиц и сохранности птицы, соответственно, на 8,9; 11,98; 1,59 и 6,0%. В опытной группе отмечается лучшее использование основных питательных веществ.

2. Наибольший экономический эффект был получен от второй опытной группы, получавшей в составе рациона 4% яиц артемии, – 80,41 руб. от 1000 гол.

**Библиографический список**

1. Фисинин, В. И. Повышение эффективности яичного птицеводства / В. И. Фисинин, Ш. А. Иммангулов, А. Ш. Кавтарашвили. – Сергиев Посад, 2001. – 143 с. – Текст: непосредственный.

2. Спиридонов, И. П. Нетрадиционные корма в рационе птицы / И. П. Спиридонов, В. М. Давыдов, В. М. Мальцев, А. Б. Дымков. – Омск, 2002. – 223 с. – Текст: непосредственный.

3. Мальцев, А. Б. Нетрадиционные корма и кормовые добавки для птицы / А. Б. Мальцев [и др.]. – Омск, 2005. – 702 с. – Текст: непосредственный.

4. Пиллюкшина, Е. В. Влияние некондиционных яиц артемии на продуктивные показатели и естественную резистентность кур промышленного стада: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Пиллюкшина Е. В. – Барнаул, 2003. – 21 с. – Текст: непосредственный.

5. Хаустов, В. Н. Кормовая ценность яиц артемии салина и перспектива их хозяйственного использования в птицеводстве / В. Н. Хаустов, С. С. Ли, В. Г. Огуй [и др.]. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 170 с. – Текст: непосредственный.

6. Методические рекомендации по проведению исследований по технологии производства яиц и мяса птицы / разработали: Ф. Ф. Алексеев, М. А. Асриян, М. Л. Бебин [и др.]; Всероссийский н.-и. и технол. институт птицеводства. – Сергиев Посад, 1994. – 62 с. – Текст: непосредственный.

7. Меркурьева, Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева. – Москва: Колос, 1970. – 422 с. – Текст: непосредственный.

8. Покутнев, А. С. Эффективность использования яиц артемии в кормлении кур родительского стада: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.08 / Покутнев А. С. – Барнаул, 2011. – 127 с. – Текст: непосредственный.

9. Покутнев, А. С. Эффективность использования яиц артемии в кормлении кур родительского стада: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.08 / Покутнев А. С. – Барнаул, 2011. – 17 с.

**References**

1. Fisinin V.I. Povyshenie effektivnosti yaichnogo ptitsevodstva / V.I. Fisinin, Sh.A. Immangulov, A.Sh. Kavtarashvili. – Sergiev Posad, 2001. – 143 s.

2. Spiridonov, I.P. Netraditsionnye korma v ratsione ptitsy / I.P. Spiridonov, V.M. Davydov, V.M. Maltsev, A.B. Dymkov. – Omsk, 2002. – 223 s.

3. Maltsev, A.B. Netraditsionnye korma i kormovye dobavki dlya ptitsy / A.B. Maltsev i dr. – Omsk, 2005. – 702 s.

4. Pilyukshina E.V. Vliyanie nekonditsionnykh yaits artemii na produktivnye pokazateli i estestvennyu rezistentnost kur promyshlennogo stada:

avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk. / E.V. Pilyukshina. – Barnaul, 2003. – 21 s.

5. Khaustov V.N. Kormovaya tsennost yaits artemii salina i perspektiva ikh khozyaystvennogo ispolzovaniya v ptitsevodstve / V.N. Khaustov, S.S. Li, V.G. OGuy, A.F. Knorr, S.S. Suntsov. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2006. – 170 s.

6. Metodicheskie rekomendatsii po provedeniyu issledovaniy po tekhnologii proizvodstva yaits i myasa ptitsy / Vseros. n.-i. i tekhnol. in-t ptitsevodstva; Razrab.: F.F. Alekseev, M.A. Asriyan, M.L. Bebin i dr. – Sergiev Posad, 1994. – 62 s.

7. Merkureva E.K. Biometriya v seleksii i genetike selskokhozyaystvennykh zhivotnykh / E.K. Merkureva. – Moskva: Kolos, 1970. – 422 s.

8. Pokutnev A.S. Effektivnost ispolzovaniya yaits artemii v kormlenii kur roditelskogo stada: dis. ... kand. selskokhozyaystvennykh nauk: 06.02.08 / A.S. Pokutnev. – Barnaul, 2011. – 127 s.

9. Pokutnev A.S. Effektivnost ispolzovaniya yaits artemii v kormlenii kur roditelskogo stada: avtoref. dis. ... kand. selskokhozyaystvennykh nauk: 06.02.08 / A.S. Pokutnev. – Barnaul, 2011. – 17 s.



УДК 636.5.034

А.И. Леткин, В.В. Мунгин, Н.И. Гибалкина  
A.I. Letkin, V.V. Mungin, N.I. Gibalkina

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕНЕЗИС» КУРАМ-НЕСУШКАМ

### SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF THE GENESIS PRODUCT ADMINISTRATION TO LAYING HENS

**Ключевые слова:** генезис, острая токсичность, куры-несушки, яичная продуктивность.

Приведены результаты доклинических исследований на лабораторных животных препарата «Генезис», изучено его влияние на организм кур-несушек. опыты проводились в 2 серии. В первой серии опытов изучена острая токсичность препарата «Генезис» на белых крысах разновидности Standart. Критериями для оценки острой токсичности препарата «Генезис» являлись показатели клинического и гематологического статуса животных. Наблюдение за опытными крысами в течение 14 сут. позволило установить, что при внутрижелудочном введении водного раствора препарата «Генезис» отсутствуют токсические эффекты в виде гиперчувствительности немедленного и замедленного типа. Это подтверждается результатами клинического обследования лабораторных животных и данными морфологического исследования цельной крови. Во второй серии опытов изучено влияние препарата «Генезис» на организм кур-несушек. Состояние кур-несушек оценивали по результатам клинического обследования, оценки биохимического состава сыворотки крови, а также по изменению их продуктивных качеств. Из биохимических показателей сыворотки крови кур-несушек были определены: неорганический кальций, фосфор, кальций-фосфорное соотношение, щелочная фосфатаза, мочевины, креатинин, креатинкиназа, холестерин, общий белок, глюкоза. Установлено, препарат оказывает положительное влияние на клинические, биохимические показатели сыворотки крови кур-несушек, а также на морфологические показатели куриных яиц. Полученные результаты свидетельствуют о положительном

его влиянии на различные виды обмена веществ, а также на функционирование таких систем как опорно-двигательная, мочевыделительная, пищеварительная, нервная и др. От кур-несушек получены яйца с высоким содержанием желтка и каротиноидов, улучшающие их инкубационные свойства. Кроме того, при применении препарата повышается эффективность использования кормов.

**Keywords:** Genesis (Agrobiointensiv Aves) microbiological product, acute toxicity, laying hens, egg production.

This paper discusses the results of preclinical studies of the Genesis (Agrobiointensiv Aves) microbiological product on laboratory animals and its effect on laying hens. The experiments were carried out in 2 sets. The first set of experiments studied acute toxicity of the Genesis product on standard white rats. The criteria for assessing the acute toxicity of the Genesis product were the indices of the clinical and hematological status of the animals. The monitoring of laboratory rats for 14 days made it possible to reveal that with intragastric administration of an aqueous solution of the Genesis product, there were no toxic effects in the form of immediate or delayed hypersensitivity. This is confirmed by the results of a clinical examination of laboratory animals and data from a morphological study of whole blood. The second set of experiments studied the effect of the Genesis product on laying hen body. The condition of laying hens was evaluated by the results of clinical examination, assessment of the blood serum biochemical composition and the change in their productive qualities. The following blood serum biochemical indices were determined: inorganic calcium, phosphorus,