

## ЯИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ ПРЕПАРАТА «ФЕРРОСИЛ»

В.С. Васильев, аспирант

В. Е. Улитко, заслуженный деятель науки РФ,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Птицеводство - наиболее динамично развивающаяся отрасль агропромышленного комплекса по производству таких ценных продуктов питания, как яйцо и мясо. В настоящее время имеется значительное число исследований по изучению эффективности применения различных биологически активных препаратов в рационах птицы [1., с. 23.; 2., с. 30-31.; 3., с. 177-180.; 4., с. 17-18.; 5., с. 95-96.; 6., с. 92-93.]. В последнее время наибольшее внимание ученых и практиков привлекают синтетические элементоорганические биостимуляторы, эффективно влияющие на яичные и мясные проявления генетического потенциала продуктивности и резистентности организма животных.

Одним из перспективных объектов исследований является кремнийсодержащий препарат нового поколения «Ферросил». Это комплексный препарат, содержащий 50% трекрезана – синтетического аналога фитогормонов, 20% глюканата кальция, 15% силатрана-мивала, 15% восстановленного

карбонильного железа. Он разработан и синтезирован в лаборатории биологически активных веществ Московского государственного научно-исследовательского института химии и технологии элементоорганических соединений под руководством академика РАЕН Дьякова В.М.

Для выявления оптимальной дозы и эффективности применения препарата «Ферросил» в рационах кур-несушек был проведён научно-хозяйственный опыт в условиях ООО птицефабрика «Тагайская» (Ульяновская область, Майнский район). Из кур-несушек кросса «Хайсекс коричневый» в 141 дневном возрасте были сформированы по принципу аналогов четыре группы (50 голов в каждой).

Условия кормления и содержания подопытных кур были идентичны и соответствовали нормам, рекомендуемым ВНИТИП. Для кур опытных групп в комбикорма вводили биологически активную добавку «Ферросил» в расчёте на 100 г комбикорма во II группе в

**Таблица 1 - Изменение яйценоскости у кур-несушек, %**

Месяцы	Группы			
	I-K	II-O	III-O	IV-O
Июль	79,29	79,10	79,69	81,35
Август	91,79	92,87	95,33	96,08
Сентябрь	90,66	92,80	93,75	94,35
Октябрь	91,94	92,61	93,08	94,73
Ноябрь	88,96	91,54	91,25	92,15
Декабрь	87,43	89,02	89,98	90,26
Январь	88,26	89,98	90,80	91,40
Февраль	86,06	88,33	89,29	90,32
Март	86,07	87,37	88,61	90,05
Апрель	84,68	85,98	85,42	88,82
Май	80,17	79,80	81,09	81,43
Июнь	78,37	79,26	79,85	81,41
Средняя яйценоскость за 12 месяцев, %	86,25	87,46	88,24	89,44



Рис 1. Куры-несушки кросса «Хайсекс коричневый»

дозе 2 мг, в III группе – 4 мг и в IV группе – 6 мг. Курам-несушкам контрольной группы препарат «Ферросил» в состав комбикорма не вводили.

Результаты исследований по использованию в рационах кур-несушек препарата «Ферросил» на протяжении 12 месяцев показывают, что их яичная продуктивность зависит от дозы биологически активной добавки в рационе.

Показатели таблицы 1 свидетельствуют, что на всём протяжении наблюдений наивысшие показатели яйценоскости проявляются у кур IV опытной группы: 81,35%...96,08...94,35...94,73...92,15...90,26...91,40...90,32...90,05...88,82...81,43...81,41%, тогда как яйценоскость кур контрольной группы была меньше и составила: 79,29%...91,79...90,66...91,94...88,96...87,43...88,26...86,06...86,07...

84,68...80,17...78,37%.

Интенсивность яйценоскости за весь опыт у кур-несушек опытных групп составила: во II - 87,46%; III - 88,24%; IV – 89,44%, а в контрольной группе 86,25%. Таким образом, яйценоскость кур II;III;IV опытных групп повысилась по сравнению с контрольной соответственно на 1,21%;1,99; 3,19%.

Наряду с повышением интенсивности яйценоскости у кур-несушек опытных групп по отношению к контрольной группе лучше и их сохранность. Сохранность - это важный показатель, характеризующий физиологическое состояние и здоровье птицы, а также её адаптационные способности.

По результатам наших исследований более высокой сохранностью обладали куры-несушки IV опытной группы (таблица 2).

Всего за 366 дней проведённого опыта отход составил 4,86%, в контрольной группе 5,44%

Валовая яичная продуктивность, учитываемая путем подсчета яиц за каждый день яйцекладки (366 дней), была наибольшей у кур-несушек, получавших «Ферросил» в дозе 6 мг на 100 г кормосмеси (IV группа). По сравнению с контрольной группой от них получено на 648 яиц больше. В II и III опытных группах валовая яичная продуктивность оказалась больше, чем в контрольной группе на 215 и 373 яйца (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели яичной продуктивности кур-несушек

Показатели	Группы			
	I-К	II-О	III-О	IV-О
Среднее поголовье, за весь опыт, гол.	47,28	47,29	47,36	47,57
Сохранность поголовья, %	94,56	94,58	94,72	95,14
Валовая продуктивность за опыт, шт.	14923	15138	15296	15571
Яичная продуктивность на начальную курицу-несушку, шт.	298,46	302,76	305,92	311,42
Яичная продуктивность на среднюю курицу-несушку, шт.	315,63	320,11	322,97	327,33

По сравнению с контролем во II-IV подопытных группах получено больше яиц на начальную и среднюю курицу-несушку соответственно на 1,44%;2,50 и 4,34% и на 1,42%;2,33 и 3,71%.

Учёт массы яиц проводили в три периода (октябрь 2007г., январь и май 2008г.) путём взвешивания по 100 яиц из каждой исследуемой группы кур-несушек (таблица 3).

Во все периоды исследований масса яиц кур опытных групп превосходит массу яиц контрольной группы. При этом наибольшая их масса у кур всех сравниваемых групп наблюдается в третий период. По отношению к первому периоду она была больше в контрольной группе на 2,48%, во II – на 2,17% ( $P<0,05$ ), в III – на 2,88% ( $P<0,001$ ) и в IV – на 4,62% ( $P<0,001$ ), а по отношению к контролю масса яиц кур в IV – больше на 6,12% ( $P<0,001$ ), в III – на 3,49% ( $P<0,001$ ) и во II – на 1,39% ( $P<0,05$ ). Вследствие этого усреднённая масса яиц кур-несушек опытных групп превышает массу яиц кур контрольной группы: во II – на 1,48% ( $P<0,05$ ); в III – на 2,81% ( $P<0,001$ ) и в IV – на 4,80% ( $P<0,001$ ).



Рис 2. Аспирант Васильев В.С. (проводит учёт снесённых яиц)

Таким образом, использование препарата «Ферросил» в рационах кур-несушек позволяет полнее реализовать биологические ресурсы их яичной продуктивности. У кур интенсивнее протекают ассимиляционные процессы, в частности, процессы белкового синтеза, что существенно улучшает количественные и качественные показатели яичной продуктивности. Улучшается сохранность поголовья кур-несушек.

Наибольшая эффективность препарата «Ферросил» проявляется при скормливании его курам в дозе 6 мг на 100 г. кормосмеси – (IV группа).

Таблица 3 - Масса яиц подопытных кур-несушек

Периоды яйцекладки	Группы			
	I-К	II-О	III-О	IV-О
(33-34 неделя)	61,58±0,512	62,63±0,453	63,48±0,509**	64,01±0,378***
(48-49 неделя)	62,26±0,257	63,10±0,273*	63,42±0,320**	64,95±0,229***
(64-65 неделя)	63,11±0,272	63,99±0,238*	65,31±0,269***	66,97±0,305***
За весь опыт	62,32±0,211	63,24±0,192*	64,07±0,220***	65,31±0,193***

\*  $P<0,05$  \*\*  $P<0,01$  \*\*\*  $P<0,001$

#### Литература:

1. Гайирбегов Д., Симонов Г., Абрамов С. Ферросил в рационах ремонтного молодняка кур-несушек // Птицеводство. — 2008. — № 1. — С. 23.
2. Кирилив Я.; Ратыч И.; Лагодюк П.; Стояновская Г.; Грень Р., Кремний в кормлении птицы // Птицеводство, 1989; Т. 9. - с. 30-31.
3. Федин А.С., Дьяков В.М.; Романов А.К.; Романов С.В.; Буянкин Н.Ф.; Сухарева Л.А.;

Кандрашкин Н.И. Влияние биологически активных веществ на метаболизм и формирование продуктивности у сельскохозяйственных животных // Физиология, морфология и биохимия животных. - Саранск, 2001, - С 177-180.

4. Федин А., Симонов Д., Хавронин Д. Эффективный ферросил для мясной птицы // Птицеводство. – 2006. - № 8. - С. 17-18.

5. Искрин В.В., Майорова О.Г.; Ясков Н.В. Влияние препарата черказ на продуктивность кур-несушек // Селекция, кормление и технология пр-ва продуктов животноводства. - Самара, 1999, - С. 95-96.

6. Искрин В.В., Майорова О.Г.; Ясков Н.В. Эффективность применения препарата черказ при выращивании молодняка кур // Селекция, кормление и технология пр-ва продуктов животноводства. - Самара, 1999, - С. 92- 93.

**УДК. 636.619:616.155.194**

## **СИНТЕЗ АНТИАНЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ FE, CU, ZN, J, MN, ХЕЛАТИРОВАННЫХ ОРГАНИЧЕСКИМИ ЛИГАНДАМИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ**

**А.В. Бушов, доктор биологических наук**

**Э.В. Тен, доктор биологических наук**

**ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»**

В биогеохимической зоне Средне- Волжского региона корма, как и почвы, содержат недостаточное количество таких биогенных элементов, как цинк, медь, йод, марганец и др., что обуславливает у свиней нарушение обмена веществ, рождение нежизнеспособных поросят или их гибель до двухмесячного возраста. У новорождённых поросят, в отличие от других млекопитающих, болезненно происходит процесс перестройки функции кроветворения от селезёнки и печени к красному костному мозгу. Этот процесс обостряется как недостатком в рационах железа, так и нарушением его усваиваемости из-за дефицита в организме животных таких биоэлементов, как медь, цинк, йод, марганец. Восполнение дефицита этих элементов неорганическими солями не всегда приемлемо, так как они достаточно агрессивные и несовместимы как между собой, так и с активными веществами корма. В природных же кормах биогенные элементы находятся в составе органических соединений, что определяет высокий уровень их использования и участия в процессах метаболизма организма.

В связи с этим нами были синтезированы антианемические препараты на основе меди, цинка, йода и марганца, хелатирован-

ных органическими лигандами (глицин, тирозин, аспарагин). На свиноккомплексах и свинофермах хозяйств Ульяновской области были проведены экспериментальные исследования (4 научно-хозяйственных и 7 физиологических опыта) по эффективности их использования для профилактики и лечения анемии у поросят-сосунков. Причём поросят контрольных групп дважды (на 3 и 5-7-сутки) инъекцировали традиционным железодекстраном в дозе 2 мл/голову, а поросятам опытных групп инъекцию железодекстрана заменяли инъекцией хелаткомплексных препаратов в таком же объёме.

Полученные высокотемпературным синтезом хелаткомплексные препараты на основе важнейших биоэлементов (Fe, Cu, Zn, J, Mn) и органических лиганд – тирозинат меди, тирозинат меди с йодидом калия, тирозинат (глицинат) меди с салицилатом железа, глицинат меди и глицинат цинка с йодидом калия, аспарагинат марганца и глицинат меди с йодидом калия, являются биологически активными для профилактики алиментарной железодефицитной анемии поросят. Уровень их гемопозитической активности и положительного влияния на нормализацию состояния обмена веществ были прежде всего установлены на лабора-