

УДК 636.5.087

РУБРИКА

**ПРИМЕНЕНИЕ АНТИСЕПТИКА-СТИМУЛЯТОРА Д-2 ФРАКЦИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БРОЙЛЕРОВ**

**А. Л. КИСЕЛЕВ, доктор биологических наук, профессор,**

**Н. С. ГЕМАНЯН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,**

**Н. Н. НОВИКОВА, доктор биологических наук, профессор,**

**Российский государственный аграрный заочный университет**

(143907, Московская область, г. Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, д. 50),

**Е. А. ТИНАЕВА, доктор биологических наук, профессор,**

**Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина**

(109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23),

**О. Г. ЛОРЕТЦ, доктор биологических наук, профессор,**

**С. Ю. ХАРЛАП, кандидат биологических наук,**

**Уральский государственный аграрный университет**

(620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, д. 42)

**Ключевые слова:** антисептик-стимулятор д-2 фракция, бройлеры, Смена-8, привес, сохранность.

Главная задача птицеводства – увеличение производства диетических и высококалорийных продуктов – яиц и мяса – до уровня, обеспечивающего потребление их в соответствии с научно обоснованными нормами питания людей. В этих условиях особую актуальность приобрели вопросы повышения естественной резистентности сельскохозяйственной птицы путем направленного воздействия экзогенными биологически активными веществами (БАВ) на цепь реакций биологического окисления (наиболее «страдающую» при стрессе), а так же другие обменные процессы. Целью нашей работы было изучить возможности применения препарата «антисептик-стимулятор д-2 фракция» для коррекции основных зоотехнических показателей развития бройлеров на откорме. Для проведения опыта из суточных цыплят по принципу аналогов были сформированы две опытные и контрольная группы по 160 голов каждая. Вес суточных цыплят во всех группах составлял от 35 до 38 граммов. В помещении инкубатория

цыплята опытных групп были обработаны аэрозолем антисептика-стимулятора д-2 фракция в концентрации 15 и 30 %. В дальнейшем вся птица выращивалась в трехъярусных клеточных батареях, кормление, поение и профилактические мероприятия были одинаковыми для всех групп. Ежедневно проводилось взвешивание по 40 голов цыплят от каждой группы. Учет сохранности поголовья проводился в конце опыта, перед убоем цыплят бройлеров. На основании полученных в результате эксперимента показателей мы рекомендуем использование аэрозольной обработки суточных цыплят-бройлеров из баллонов с 15-процентным раствором антисептика-стимулятора д-2 фракция при экспозиции обработки 5 секунд для каждого ящика с цыплятами, с целью увеличения их среднесуточных привесов, а соответственно, и средней живой массы при убое на 2,1 %, а также увеличения сохранности в среднем на 3,4 %.

## **THE USE OF ANTISEPTIC-STIMULANT D-2 FRACTION TO INCREASE PROFITABILITY FOR BROILER PRODUCTION**

**A. L. KISELEV**, doctor of biological sciences, professor,

**N. S. GEMANYAN**, doctor of agricultural sciences, professor,

**N. N. NOVIKOVA**, doctor of biological sciences, professor,

**Russian State Agrarian Correspondence University**

(50 Highway Enthusiastov, 143907, Moscow region, Balashikha),

**E. A. TINAEVA**, doctor of biological sciences, professor,

**Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Scriabin**

(23 Akademika Scriabina Str., 109472, Moscow),

**O. G. LORETZ**, doctor of biological sciences, professor,

**S. Yu. HARLAP**, candidate of biological sciences,

**Ural State Agrarian University**

(42 K. Libknekhta Str., 620075, Ekaterinburg)

**Keywords:** antiseptic-stimulator d-2 fraction, broilers, Smena-8, weight gain, safety.

The main task of the poultry industry is to increase the production of dietary and high-calorie foods – eggs and meat to a level that ensures their consumption in accordance with scientifically-based human nutrition standards. Under these conditions, the issues of increasing the natural resistance of poultry by targeting of exogenous biologically active substances (BAS) to the chain of biological oxidation reactions (the most “suffering” under stress), as well as other metabolic processes, have become particularly relevant. The aim of our work was to study the possibilities of using the preparation antiseptic-stimulator d-2 fraction for the

correction of the main zootechnical indicators of the development of broilers for fattening. For the experiment, daily chicks, according to the analogs, were formed by two experimental and control groups of 160 animals each. The weight of daily chickens in all groups ranged from 35 to 38 grams. Inside the hatchery, chickens of the experimental groups were treated with an antiseptic-stimulator d-2 fraction aerosol at a concentration of 15 and 30 %. In the future, all birds were grown in three-tiered cage batteries, feeding, watering and preventive measures were the same for all groups. 40 heads of chickens from each group were weekly weighed. Accounting for the safety of livestock was carried out at the end of the experiment, before the slaughter of broilers. Based on the experimentally obtained indicators, we recommend the use of aerosol treatment of daily broiler chickens from cylinders with a 15 % solution of antiseptic-stimulator d-2 fraction with an exposure of 5 seconds for each box with chickens, in order to increase their daily average weight gain, and respectively, and the average live weight at slaughter by 2.1 %, as well as an increase in safety by an average of 3.4 %.

Ускорение научно-технического прогресса и внедрение его достижений в производство (в частности в сельское хозяйство) предусматриваются в качестве первоочередной задачи развития экономики страны на современном этапе.

В основных направлениях экономического и социального развития страны подчеркивается необходимость повсеместного перехода к интенсивным методам ведения животноводства и значительного повышения продуктивности всех видов скота и птицы.

Птицеводство – одна из наиболее эффективных отраслей животноводства, производящая яйцо и мясо, а также сопутствующие продукты – перо, пух и прочие. Главная задача птицеводства – увеличение производства диетических и высококалорийных продуктов – яиц и мяса до уровня, обеспечивающего потребление их в соответствии с научно-обоснованными нормами питания людей.

Однако нарушение норм содержания и кормления сельскохозяйственной птицы, а также другие стрессовые воздействия значительно снижают жизнеспособность и продуктивность как родительского стада, так и молодняка [1–5].

В этих условиях особую актуальность приобрели вопросы повышения естественной резистентности сельскохозяйственной птицы путем направленного воздействия экзогенными биологически активными веществами (БАВ) на цепь реакций биологического окисления (наиболее «страдающую» при стрессе), а также другие обменные процессы [2, 6–8].

В связи с этим важной задачей современного птицеводства является использование препаратов, участвующих в указанных процессах и способствующих их оптимизации в

организме.

На возможность применения условиях интенсивного содержания скота и птицы адаптогенов указывают и другие авторы [3, 9–15].

Целью нашей работы было изучить возможности применения препарата антисептик-стимулятор д-2 фракция для коррекции основных зоотехнических показателей развития бройлеров на откорме.

Для достижения указанной цели нами были поставлена задача установить возможность использования антисептика-стимулятора д-2 фракция для увеличения продуктивных качеств бройлеров кросса «Смена-8».

Опыт по применению антисептика-стимулятора д-2 фракция проводили в условиях ФГБУ ППЗ «Смена» Сергиево-Посадского района Московской области на цыплятах-бройлерах кросса «Смена-8».

Для проведения опыта из суточных цыплят по принципу аналогов были сформированы две опытные и контрольная группы по 160 голов каждая. Вес суточных цыплят во всех группах составлял от 35 до 38 граммов. В помещении инкубатория цыплята опытных групп были обработаны аэрозолем антисептика-стимулятора д-2 фракция в концентрации 15 и 30 %.

Обработка проводилась непосредственно в ящиках, куда цыплята были отобраны после вывода, из металлических аэрозольных баллонов с расстояния 15–20 см, равномерно, при экспозиции 5 секунд для каждого ящика.

В дальнейшем вся птица выращивалась в трехъярусных клеточных батареях, кормление, поение и профилактические мероприятия были одинаковыми для всех групп. Еженедельно проводилось взвешивание по 40 голов цыплят от каждой группы. Учет сохранности поголовья проводился в конце опыта, перед убоем цыплят бройлеров.

Адаптогены – это вещества природного или синтетического происхождения, назначение которых – помочь организму адаптироваться к тому, что с ним происходит, оставаться в спокойном рабочем состоянии, несмотря на встряски, происходящие внутри и вовне. Отличие адаптогенов в том, что они регулируют систему организма в целом: успокаивая, гармонизируя системы, повышая способность организма реагировать на факторы стресса. На медицинском языке это называется «повышением неспецифической сопротивляемости организма к различным воздействиям».

Для предотвращения массовой заболеваемости, повышения жизнеспособности, устойчивости к стрессам, а также для обеспечения высокой продуктивности в птицеводстве активно используют иммуномодуляторы (ИМД), метаболиты, пробиотики и другие препараты.

Наиболее широко в отечественной ветеринарной практике применяют такие ИМД, как гамавит, фоспренил, ронколейкин, иммунофан, нуклеинат натрия (чаще – в составе гамавита), гликопин, риботан, и некоторые другие [16–21].

Учитывая большой выбор и широкую доступность ИМД, при прочих равных условиях, на наш взгляд, предпочтение следует отдавать препаратам, не только способным активировать иммунную систему, но и оказывающим вспомогательное полезное воздействие на организм в зависимости от его потребностей. В частности, это может быть способность стимулировать рост и развитие молодняка, наличие адьювантных свойств, антиоксидантной и/или противовоспалительной активности, оптимизация формулы крови и т. д.

Антисептик-стимулятор д-2 фракция содержит в 1 мл: аминокислоты – 2,7 мг, а также неорганические азотистые соединения, алифатические и циклические углеводороды, меркаптановые соединения и воду – до 1 мл. По внешнему виду лекарственный препарат представляет собой прозрачную жидкость от желтого до коричневого цвета со специфическим запахом. Он относится к группе биогенных стимуляторов и является водорастворимой фракцией сухой перегонки тканей животного происхождения. Входящие в состав лекарственного препарата азотистые и аммонийные соединения (аминокислоты, производные алифатических аминов, карбоновые кислоты, алифатические и циклические углеводороды) оказывают активизирующее действие на центральную и вегетативную нервную систему, стимулируют моторную деятельность желудочно-кишечного тракта, секрецию пищеварительных желез, повышают активность пищеварительных и тканевых ферментов, улучшают проникновение ионов  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  через клеточные мембраны, способствуют нормализации процессов пищеварения, усвоению питательных веществ и повышению естественной резистентности организма. При наружном применении препарат стимулирует активность ретикуло-эндотелиальной системы, нормализует трофические процессы и ускоряет регенерацию поврежденных тканей, обладает выраженным антисептическим и противовоспалительным действием.

Антисептик-стимулятор д-2 фракция назначают с лечебно-профилактической целью сельскохозяйственным животным и собакам при болезнях желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, мочеполовой системы, поражениях кожных покровов, нарушениях обмена веществ, для стимуляции деятельности центральной и вегетативной нервной системы, повышения естественной резистентности у ослабленных и переболевших инфекционными и инвазионными болезнями животных, а также для стимуляции роста и развития поросят и повышения яйценоскости кур.

В таблице 1 представлены данные о динамике живой массы цыплят бройлеров.

Таблица 1

**Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г**

Table 1

**Dynamics of live weight of broiler chickens, g**

Группы <i>Groups</i>	Даты взвешивания <i>Date of weighing</i>					Опыт к контролю <i>Experience to control</i>	
	24.04	30.04	07.05	14.15	21.05	г <i>g</i>	%
Средняя масса по группе <i>Average weight per group</i>							
Контроль <i>Control</i>	142,0	323,0	745,0	1118,0	1570,0	-	100,0
Опыт 15 % <i>Experience 15 %</i>	157,0	345,0	785,0	1134,0	1603,0	33,0	102,1
Опыт 30 % <i>Experience 30 %</i>	161,0	352,0	782,0	1134,0	1654,0	84,0	105,4

Данные таблицы 1 указывают на то, что прирост живой массы у цыплят всех опытных групп был выше, чем у контрольной, в течение всего периода выращивания. К моменту убоя птица опытных групп превосходила контроль на 2,1–5,4 %. Цыплята всех групп росли равномерно, с возрастом повышая живую массу, что подтверждается ее увеличением с возрастом.

В таблице 2 представлены данные о показателях роста и развития цыплят-бройлеров при применении антисептика-стимулятор д-2 фракция для них в суточном возрасте.

Таблица 2

**Показатели роста цыплят-бройлеров**

Table 2

**Growth rates of broiler chickens**

Группы	Даты взвешивания	За весь период
--------	------------------	----------------

<i>Groups</i>	<i>Date of weighing</i>					выращивания <i>For the entire period of cultivation</i>
	30.04	07.05	14.15	21.05	В среднем <i>On average</i>	
Среднесуточный прирост, г <i>Average daily growth, g</i>						
Контроль <i>Control</i>	25,9	60,3	53,3	64,6	51,0	40,8
Опыт 15 % <i>Experience 15 %</i>	26,9	62,9	49,9	67,0	51,6	41,3
Опыт 30 % <i>Experience 30 %</i>	27,3	61,4	50,0	74,3	53,3	42,7
Относительный прирост, % <i>Relative increase, %</i>						
Контроль <i>Control</i>	78,0	79,0	40,0	34,0	167,0	178,0
Опыт 15 % <i>Experience 15 %</i>	75,0	78,0	36,0	34,0	164,0	176,0
Опыт 30 % <i>Experience 30 %</i>	74,0	76,0	37,0	37,0	165,0	177,0

Анализируя данные о среднесуточных приростах живой массы цыплят-бройлеров можно отметить закономерную ритмичность их изменения по периодам (неделям) роста. Самые низкие показатели наблюдались в период с 8 по 14 день, затем возрастали до 21 дня, несколько снижались с 22 по 28 день жизни и еще раз возрастали с 29 по 35 день. В последний период среднесуточные приросты живой массы были максимальными. У цыплят-бройлеров из опытных групп среднесуточные приросты во все периоды исследований, за исключением периода с 22 по 28 день жизни, были выше, как и в среднем за период исследований и за период выращивания, на 0,5–1,9 г, или на 1,23–4,66 %.

При расчете относительного прироста живой массы установлено, что, несмотря на ритмичные изменения среднесуточных приростов, они возрастали только до 21-дневного возраста, а затем снижались до конца исследований и только в 3 группе оставались на одном уровне, начиная с 21 дня жизни и до конца исследований. Следует отметить более

низкие показатели относительного прироста живой массы у цыплят опытных групп за весь период выращивания они были ниже на 2,0–3,0 % по сравнению с контрольной группой. По нашему мнению, это произошло за счет резкого увеличения живой массы в первую неделю выращивания.

В таблице 3 представлены данные о сохранности цыплят-бройлеров.

Таблица 3  
**Сохранность цыплят-бройлеров**  
 Table 3  
**Safety of broiler chickens**

Группа <i>The group</i>	Посажено всего, гол. <i>Planted only, heads</i>	Продано, гол. <i>Sold, heads</i>	Пало всего, гол. <i>Total die-off, heads</i>	% падежа <i>% die-off</i>	Сохранность, % <i>Safety, %</i>
Контроль <i>Control</i>	160	0	13,5	8,40	91,60
Опыт 15 % <i>Experience 15 %</i>	160	0	8	5,00	95,00
Опыт 30 % <i>Experience 30 %</i>	160	0	11	6,90	93,10

Как видно из данных, представленных в таблице 3, препарат оказал положительное влияние и на сохранность птицы. Причем лучшие показатели получены в группе, обработанной 15-процентным раствором препарата. Здесь сохранность птицы составила 95 % в отличие от контрольной группы – 91,6 % и группы, обработанной 30-процентным раствором препарата, – 93,1 %.

На основании полученных в результате эксперимента показателей, мы рекомендуем использование аэрозольной обработки суточных цыплят-бройлеров из баллонов с 15-процентным раствором антисептика-стимулятора д-2 фракция при экспозиции обработки 5 секунд для каждого ящика с цыплятами, с целью увеличения их среднесуточных привесов, а соответственно, и средней живой массы при убое на 2,1 %, а также увеличения сохранности в среднем на 3,4 %.

### Литература

1. Фисинин В. И., Егоров И. А., Егорова Т. В., Портнов С. А. Белковый



концентрат «пановит» в комбикормах для цыплят-бройлеров / В сборнике: Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: материалы XIX Международной конференции. 2018. С. 323–326.

2. Фисинин В. И., Егоров И. А., Османян А. К., Махдави Р. Эффективность выращивания бройлеров в зависимости от содержания энергии и аминокислот в престартерных рационах / В сборнике: Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: материалы XIX Международной конференции. 2018. С. 326–328.

3. Фисинин В. И., Манукян В. А., Байковская Е. Ю. Электролиты в комбикормах для бройлеров / В сборнике: Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: материалы XIX Международной конференции. 2018. С. 328–330.

4. Grozina A. A., Vertiprakhov V. G., Fisinin V. I. The postprandial activity of digestive enzymes in pancreatic juice and blood serum in chicken / In the collection: The XVth European Poultry Conference Information and Proceedings. World's Poultry Science Association, Croatian Branch. 2018. С. 264.

5. Andrianova E., Egorov I., Fisinin V., Grigoryeva E. Lupine in diets for broilers, commercial laying hens, and layer parental flock / In the collection: Congress Book World's Poultry Science Association (WPSA), Turkish Branch. 2018. С. 390–392.

6. Стяжкина А. А., Неверова О. П., Горелик О. В. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при использовании нетрадиционных кормовых добавок // Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. 2016. С. 228–231.

7. Стяжкина А. А., Неверова О. П., Горелик О. В. Убойные качества цыплят-бройлеров при использовании нетрадиционных кормовых добавок // Аграрный вестник Урала. 2016. № 9. С. 57–62.

8. Стяжкина А. А., Неверова О. П., Горелик О. В. Рост и развитие цыплят-бройлеров при применении сапропеля и сапроверма // Аграрный вестник Урала. 2016. № 10. С. 58–62.

9. Бачкова Р. С. Инкубация – процесс творческий // Птицеводство. 2013. № 1. С. 6–14.

10. Кочиш И. И., Сафарова М. И., Кашковская Л. М., Манукян В. А., Нестеров В. В., Коновалова Е. М., Волчкова Л. А. Эффективность применения антибактериального препарата «Лексофлон» при выращивании цыплят-бройлеров / В сборнике: Мировые и

российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: материалы XIX Международной конференции. 2018. С. 431–433.

11. Сурай П. Ф., Фисинин В. И., Грозина А. А., Кочиш И. И., Никонов И. Н., Романов М. Н. От регуляции витагенов к оптимизации микробиоты: новые подходы к поддержанию здоровья кишечника птиц / В сборнике: Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего. Материалы XIX Международной конференции. 2018. С. 55–66.

12. Донник И. М., Шкуратова И. А., Топурия Г. М., Топурия Л. Ю. Использование гуминовых препаратов в бройлерном птицеводстве / В сборнике: Актуальные проблемы сохранения и развития биологических ресурсов: материалы Международной научно-практической конференции. 2015. С. 84–88.

13. Донник И. М., Дерхо М. А., Харлап С. Ю. Клетки крови как индикатор активности стресс-реакций в организме цыплят // Аграрный вестник Урала. 2015. № 5. С. 68–71.

14. Пат. RUS 2632935 11.04.2016. Способ повышения качества продукции при выращивании цыплят-бройлеров / Лебедева И. А., Невская А. А., Дроздова Л. И., Белоусов А. И.

15. Лебедева И. А., Новикова М. В. Влияние никотиновой кислоты в качестве адаптогена на гормональный фон бройлеров / В сборнике: Инновации в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию Кубанского ГАУ. 2017. С. 211–226.

### References

1. Fisinin V. I., Egorov I. A., Egorova T. V., Portnov S. A. Protein concentrate “panovit” in mixed fodder for broiler chickens / In the collection: Russian and World trends of development of poultry farming: realities and challenges bugaderia of the XIX International conference. 2018. P. 323–326.

2. Fisinin V. I., Egorov I. A., Osmanyanyan A. K., Mahdavi R. The efficiency of cultivation of amino acids and energy depending on the content of the prestarter rations / In the collection: World and Russian trends in poultry development: realities and challenges of the future materials of the XIX International conference. 2018. P. 326–328.

3. Fisinin V. I., Manukyan V., Baykovskaya E. Electrolytes in compound feeds for broilers / In the collection: World and Russian trends in poultry development: realities and challenges of the future materials of the XIX International conference. 2018. P. 328–330.

4. Grozina, A. A., V. G. Vertiprakhov, Fisinin V. I. The postprandial activity of digestive enzymes in pancreatic juice and blood serum in chicken / In the collection: The XVth European Poultry Conference Information and Proceedings. World's Poultry Science Association, Croatian Branch. 2018. P. 264.
5. Andreeva E., Egorov I., Fisinin V., Grigoryeva E. Lupine in diets for broilers, commercial laying hens, and layer / In the collection: Congress Book World's Poultry Science Association (WPSA), Turkish Branch. 2018. P. 390–392.
6. Styazhkina, A. A., Neverova O. P., Gorelik O. V. Meat efficiency of chicken-broilers at use of nonconventional feed additives // Materials of International scientific-practical conference of young scientists and specialists. 2016. Pp. 228–231.
7. Styazhkina A. A., Neverova O. P., Gorelik O. V. Slaughter qualities of chicken-broilers when using non-traditional feed additives // Agrarian Bulletin of the Urals. 2016. No. 9. Pp. 57–62.
8. Styazhkina A. A., Neverova O. P., Gorelik O. V. Growth and development of broiler chickens in the application of spropel and sprofera // Agrarian Bulletin of the Urals. 2016. № 10. Pp. 58–62.
9. Bachkova, R. S. Incubation-creative process / Poultry. 2013. № 1. Pp. 6–14.
10. Kochish I. I., Safarova M. I., Kashkovskaya L. M., Manoukian, V. A., Nesterov V. V., Konovalov M. E., Volchkova L. A. Efficiency of application of antibacterial drug Lexoflon or when growing broiler chickens / In the collection: World and Russian trends in poultry development: realities and challenges of the future materials of the XIX International conference. 2018. P. 431–433.
11. Surai P. F., Fisinin V. I., A. Grozina A. A., Kochish I. I., Nikonov I. N., Romanov M. N. From the regulation of vitagenes to optimize the microbiota: new approaches to the maintenance of intestinal health of the birds / In the collection: World and Russian trends in poultry development: realities and challenges of the future. Proceedings of the XIX International conference. 2018. P. 55–66.
12. Donnik I. M., Shkuratova I. A., Topuriya G. M., Topuriya L. Yu. The use of humic preparations in broiler poultry / In the collection: Actual problems of conservation and development of biological resources Collection of materials of the International scientific-practical conference. 2015. P. 84–88.
13. Donnik I. M., Derho M. A., Harlap S. Yu. Blood cells as an indicator of activity of stress-reactions in the body of chickens // Agrarian Bulletin of the Urals. 2015. № 5. P. 68–71.

14. Patent for invention RUS 2632935 11.04.2016. Belousov A. I. The way to improve the quality of products in the cultivation of broiler chickens. Lebedeva I. A., Drozdova L. I.

15. Lebedeva I. A., Novikova M. V. Effect of nicotinic acid as an adaptogen on the hormonal background of broilers / In the collection: Innovations in increasing the productivity of farm animals Materials of the international scientific-practical conference dedicated to the 95th anniversary of the Kuban State University. 2017. Pp. 211–126.