Актуальные проблемы современного птицеводства: Материалы XII Украинской конференции по птицеводству с международным участием. – Харьков, 2011. – С. 199–203.

УДК 636.5.084

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА САПРОПЕЛЯ, ЭКСТРАГЕНТА ПРОПИЛЕНГЛЮКОЛЯ И АНТИБИОТИКА НА ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫРАЩИВАНИЯ БРОЙЛЕРОВ

Мальцева Н.А., Ядрищенская О.А.

ГНУ СибНИИП Россельхозакадемии

Резюме. *Определяли влияние экстракта сапропеля, экстрагента пропиленглюколя и антибиотика на зоотехнические и экономические показатели выращивания цыплят-бройлеров.*

Ключевые слова: *экстракта сапропеля, пропиленглюколь, антибиотик, цыплята-бройлеры.*

The resume. *In research defined influence of an extract of sapropel, propyleneglukole and an antibiotic on zootechnical and economic indicators of cultivation of chickens-broilers.*

Keywords: *sapropel extract, propyleneglukole, antibiotic, chickens-broilers.*

Вступление. Экстракт сапропеля (ЭС) относится к неспецифическим стимулирующим препаратам природного происхождения. Он получен путем экстракции органическим безвредным в применяемых дозах экстрагентом прориленглюколем из сапропелей, добытых из озер Омской области (способ получения разработан ЗАНПО "Вега-2000-Сибирская органика"). Препарат содержит водо- и спирторастворимые минеральные органические вещества. Комплексное воздействие компонентов (витаминов D, A E, C и группы B, наборы незаменимых аминокислот, минералов, гуминовых кислот) и других биологически активных веществ нормализует минеральный, витаминный, гормональный обмен веществ у животных и птицы.

Биологически активные вещества экстракта сапропеля оказывают местное и общее действие на организм животных за счет содержащихся в нем витаминов, набора незаменимых аминокислот, антиоксидантов, гуминовых и других веществ, образовавшихся в сапропеле при анаэробном аутолизе и синтезе. Комплексное воздействие компонентов сапропеля нормализует минеральный и витаминный обмен веществ, стимулирует систему кроветворения, иммунные и гормональные реакции.

Экстракт сапропеля "ЭС-2" содержит:

- дегтеподобные вещества, стимулирующие регенерацию слизистой оболочки;

- ихтиолоподобные вещества, оказывающие стимулирующее влияние на весь организм животного и местное бактериологическое действие;

- гормоноподобные вещества и пептиды, влияющие на систему внутренней секреции (стимуляция выработки гормонов), иммунитета, кроветворения, общую регенеративную стимуляцию органов и тканей организма;

- ферменты;

- антиоксиданты, участвуют в антимикробной и антиперекисной защите;

- энергетические вещества.

На препарат разработаны технические условия "Экстракт сапропеля" (ТУ 9296.003.0048292).

Концентрат экстракта сапропеля уже успешно используют ветеринарные специалисты с целью повышения резистентности организма ослабленного молодняка крупного рогатого скота, свиней и птицы.

Цель исследования установить влияние экстракта сапропеля, экстрагента пропиленглюколя и антибиотика на зоотехнические и экономические показатели выращивания цыплят-бройлеров.

Научно-исследовательская работа проводилась в Сибирском НИИ птицеводства на цыплятах бройлерах кросса «Сибиряк 2С». Для этого были сформированы в суточном возрасте пять подопытных групп цыплят-бройлеров по 230 голов в каждой методом аналогов. Кормление всех групп птицы осуществляли вручную. Препараты растворяли в чистой воде и выпаивали в качестве источника питья согласно схеме опыта (табл. 1).

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Наименование препарата. Доза препарата на 1 л питьевой воды

Период использования препарата, дней жизни			
1	контрольная		
Нет			
Нет			
2	опытная		
Энрофлоксацин 1 мл/1л Н$_2$O			
1-3	и 20-25		
3	опытная		
2%-й ЭС +энрофлоксацин 1 мл/1 л Н$_2$O			
1-10+1-3	и 20-25		
4	опытная		

2%-й ЭС

1-10

5 опыиная

2% пропиленглюколь

1-10

По результатам проведенных исследований было установлено положительное влияние экстракта сапропеля на рост, развитие и использование питательных веществ корма цыплятами бройлерами.

Основные зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров представлены в табл. 2.

Таблица 2

Зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров

Показатели

Группа					
1 (к)					
2					
3					
4					
5					
Начальное поголовье, гол					
230					
230					
230					
230					

230					
Сохранность за период 1-42 дня, %					
94,3					
94,8					
93,9					
96,1					
95,2					
Живая масса за период 1-42 дня, г					
2151,5±26,5					
2061,3±20,9					
2180,1±22,4					

2200,4±23,1

2098,5±25,6

Среднесуточный прирост за период 1-42 дня, г

50,23

48,12

50,91

51,43

48,97

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг

1,9

2,01

1,89

1,86

1,97

Потребление корма в день, г/гол

95,7

96,9

96,8

95,7

96,4

Всего корма за период выращивания 1-42 дня, г

4018

4071

4067

4019

4048

У бройлеров 4 опытной группы, получавших 2 % экстракт сапропеля, отмечена лучшая сохранность - на 1,8 % больше чем в контроле и больше чем в остальных опытных группах от 0,9-2,2 %. Основные причины падежа были не кормового характера.

Живая масса цыплят 3, 4 опытных групп за период выращивания 1-42 дня имела превосходство над контрольной группы на 1,3-2,3 %.

Живая масса цыплят, получавших с профилактической целью антибиотик (энрофлоксацин), была меньше на 90,2 г или на 4,4 %, чем в контроле, в то же время цыплята, получавшие антибиотик и 2 % экстракта сапропеля, имели живую массу больше контроля на 28,6 г или на 1,3 %, а цыплята, получавшие 2 % экстракта сапропеля, - на 48,9 г или на 2,3 % соответственно.

При сравнении живой массы цыплят, получавших экстракт сапропеля с антибиотиком (3 опытная группа) и экстракт сапропеля (4 опытная группа), с цыплятами, получавшими с профилактической целью антибиотик (энрофлоксацин) (2 опытная группа), отмечено преимущество первых на 118 и 139 г соответственно или на 5,7 и 6,7 %.

Цыплята, получавшие только экстракт сапропеля, имели живую массу больше на 20,3 г или 1,9 %, чем цыплята, получавшие экстракт сапропеля и антибиотик (энрофлоксацин). Подобная закономерность отмечается в динамике среднесуточных приростов. Наиболее

высокие показатели среднесуточных приростов живой массы за весь период выращивайдя имели цыплята 3, 4 опытных групп - 50,91-51,43 г соответственно, что на 0,68-1,2 г больше чем в контрольной группе.

У цыплят 3, 4 опытных групп затраты корма на прирост живой массы меньше на 0,53-2,1 % показателя контрольной группы. Данные биохимического анализа печени цыплят в 42-дневном возрасте свидетельствуют о высоком содержании витамина А у курочек и петушков контрольной и опытных групп.

По содержанию золы, кальция и фосфора в болыпеберцовых костях цыплят-бройлеров в возрасте 42 дней жизни существенных различий между группами не отмечено.

По результатам контрольного убоя и анатомической разделки убойный выход цыплят-бройлеров во всех группах был высоким - 70-72 %.

Однако бройлеры опытных групп, получавшие экстракт сапропеля, характеризовались лучшими мясными качествами. Так, масса съедобных частей тушки у бройлеров 3 и 4 группы была больше по сравнению с контролем на 1,0-6,6 %, а общая масса мышц у бройлеров 3-й группы на 8,7 %.

Таблица 3

Результаты контрольного убоя бройлеров в 42 дня

Показатели

Группа

1 (к)

2

3

4

5

Предубойная масса, г

2099

2012

2128

2148

2049

Масса полупотрошенной тушки, г

1795

1720

1816

1832

1744

Выход, %

85,5

85,5

85,35

85,3

85,2

Масса потрошенной тушки, г

1497

1447

1511

1517

1453

Убойный вход, %

71,4

72,05

71,05

70,6

71,05

В настоящее время для более полной оценки качества мяса в науке и практике все чаще используют биологические методы, дающие объективную оценку биологической ценности продуктов, т.е. физиологической полезности их в соответствии с потребностями организма. Огромную роль в оценке качества мяса играет его белковые компоненты. Биологическая ценность характеризует качество белковых компонентов продукта, связанных как с переваримостью, так и с усвояемостью организмом белка.

Биологическую ценность мяса бройлеров исследовали на линейных крысах массой 180,0±5,0 г, в возрасте 28 дней. Крысы были разбиты на 5 групп (по методу аналогов). В рацион крыс были включены следующие корма (на каждую голову) морковь - 1,0 г; овес - 1,5 г; пшеница - 1,5 г, премикс - 1,0 г, мясо бройлеров - 11 г. В состав премикса входили витамины, макромикроэлементы.

Наиболее высокий прирост (42%) имели крысы 3 и 4 группы, в рационе которых было мясо бройлеров, получавших сапропель, а наименьший (14,4 %) - крысы 5 группы (табл. 4).

Таблица 4

Весовые характеристики крыс в период опыта

Дни исследований

Группы животных

1 (к)

2

3

4

5

1 день

182,0±1,73

180,0±2,08

181,7±2,40

181,0±2,08

181,3±2,73

8	день
1	84,5±1,76*
1	86,4±2,16*
1	87,9±2,49*
1	94,7±2,24*
1	91,6±2,88*
1	5 день
1	99,5±1,90*
1	99,3±2,30*
2	19,3±2,90*
2	10,8±2,42*
2	01,9±3,04*

21 день

212,9±2,03*

211,7±2,45*

241,2±3,19*

228,0±2,62*

200,3±3,01*

28 день

221,9±2,11*

222,0±2,57*

259,5±3,43*

230,4±2,65*

207,4±3,12*

* - P>0,001 в сравнении с исходными результатами

Коэффициент эффективности белка (КЭБ), по которому судят о биологической ценности продукта, достоверно превышал показатели контрольной группы на 5,3 %, 95,0 % и 23,8 % соответственно во 2, 3 и 4 группах (рис. 1). Следует подчеркнуть, что КЭБ мяса бройлеров, в рацион которых с 1 по 10 день был введён пропиленглюколь, был достоверно ниже на 34,5 %.

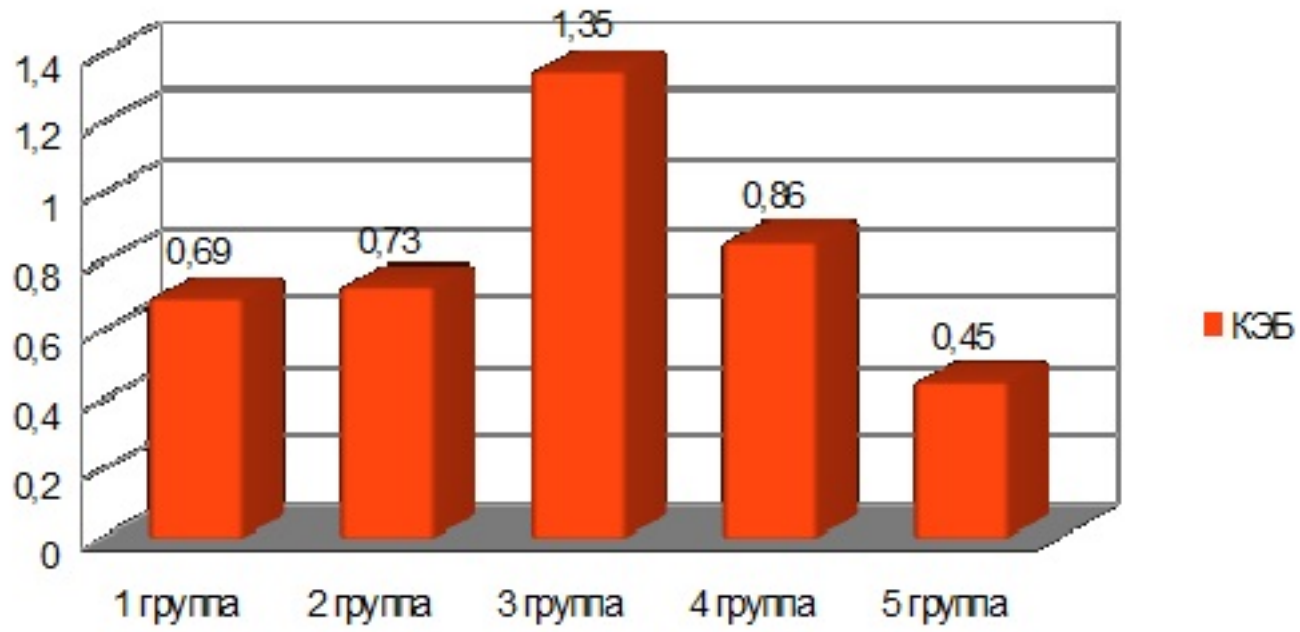

Рис. 1. Коэффициент эффективности белка

Проведёнными исследованиями было установлено, что КЭБ мяса птицы 3 группы

превышает аналогичный показатель в контроле, 2, 4 и 5 группах и является высоко ценным в биологическом качестве сырьём способным удовлетворить потребности человеческого организма в белке.

Выпаивание экстракта сапропеля, пропиленглюколя, энрофлоксацина привело к увеличению стоимости 1 т кормов в опытных группах на 0,3-1,2 % по сравнению с контрольной группой. Введение в воду лекарства энрофлоксацина, экстракта сапропеля и пропиленглюколя повысило стоимость рациона цыплят 2, 3, 4, 5 группы на 0,71-1,2-0,49-0,3 % от контрольной группы.

От бройлеров опытных групп, потреблявших экстракт сапропеля, не зависимо от выпаивания с энрофлоксацином или без него, получено больше мяса по сравнению с контрольной группой на 1,3-2,2 %. Однако выпаивание экстракта сапропеля (4 опытная группа), ввод энрофлоксацина (2, 3 опытные группы), пропиленглюколя (5 опытная группа) привели к удорожанию рациона (стоимость потребленных кормов, экстракта сапропеля, пропиленглюколя и энрофлоксацина) и, как следствие, к снижению экономических показателей производства мяса бройлеров в этих группах.

Наибольшая прибыль получена от бройлеров 4 опытной группы, получавшей экстракт сапропеля в дозе 2 % в период 1-10 дней.

При выращивании 1000 бройлеров в 4 опытной группе получено прибыли на 2048 рублей, или на 14,0 % больше, чем в контроле.

Вывод. Таким образом, по зоотехническим и экономическим показателям более эффективно использования выпаивания экстракта сапропеля бройлерам в дозе 2 % в период выращивания с первого по десятый день жизни.