

ных с секреторным бесплодием: автореф. дис. ... канд. мед. наук / 14 00 40. – М., 2007. – 138 с.

8. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 185 с.

9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 255 с.

References

1. Kuznetsova M.G. Funktsionirovanie re-produktivnoi sistemy samtsov krysv pod vliyaniem elektromagnitnogo izlucheniya millimetrovogo diapazona: avtoref. dis. ... kand. b. nauk: 03.00.13. – Astrakhan', 2009. – 17 s.

2. Adamkovskaya M.V. Vliyanie temperamta, osobennosti povedeniya i drugikh faktorov na vosproizvoditel'nye kachestva zherebtsov: avtoref. dis. ... kand. b. nauk: 06.02.02. – Omsk, 2004. – 18 s.

3. Sergienko G.F. i dr. Vliyanie nili na reproduktivnuyu funktsiyu zherebtsov-proizvoditelei:

nauchnoe izdanie // Kvantovaya terapiya v veterinarzii. – М., 2003. – S. 211-212.

4. Kutsenko N.N., Oleksievich E.A., Lebedeva G.P. Vliyanie elektromagnitnogo izlucheniya na kachestvo spermy khryakov // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2011. – № 10. – S. 25.

5. Epishina T.M. Vliyanie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na biologicheskuyu polnotsennost' spermatozoidov khryakov // Veterinariya i kormlenie. – 2008. – № 4. – S. 24-25.

6. Baibekov I.M., Asadov Kh.D., Strizhkov N.A. Vliyanie nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na semennye kanal'tsy i spermatozoidy // Lazer. med. – 2007. – T. 11. – № 1. – S. 18-21.

7. Siluyanov K.A. Nizkointensivnoe lazernoe izluchenie v kompleksnom lechenii bol'nykh s sekretornym besplodiem: avtoref. dis. ... kand. med. nauk: 14 00 40. – М., 2007. – 138 с.

8. Ovsyannikov A.I. Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve. – М.: Kolos, 1976. – 185 с.

9. Plokhinskii N.A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov. – М.: Kolos, 1969. – 255 с.



УДК 636.5/.6:636.085.22

В.М. Жуков, Н.М. Семенихина
V.M. Zhukov, N.M. Semenikhina

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛАВИТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

THE APPLICATION OF MALAVIT IN POULTRY FARMING

Ключевые слова: птицеводство, куры-несушки, яичная продуктивность, сохранность, биологически активные вещества, гематология, био-химические исследования, экономическая эффективность.

Представлены данные о позитивном влиянии натуропатического средства Малавит на организм кур-несушек. Малавит – продукт синтеза даров природы Алтая, обладает регенерирующими и другими полезными свойствами. Содержит растительные и минеральные компоненты. В производственных условиях на птицефабрике были сформированы две группы кур-несушек по принципу аналогов – опытная и контрольная. Опытной группе в течение 10 дн. с повтором курса через 20 дн. выпаивался водный раствор Малавита в концентрации 1:5000. Ежедневно учитывались продуктивность и сохранность. В начале и конце эксперимента была взята кровь на биохимические и морфологические показатели. У кур-несушек 300-дневного возраста при выпаивании раствора 1:5000 в течение 10 дн. с повтором через 20 дн. сохранность поголовья повысилась на 3,0%, валовый сбор яйца увеличился на 4,0%, яйценоскость на среднюю несушку возросла на 2,3%, а на начальную несушку – на 3,6%. В опытной группе

у кур в крови повысилось содержание гемоглобина на 7,9%, эритроцитов – на 5,7%; число эозинофилов снизилось на 6,5% в пределах физиологической нормы. При биохимическом исследовании сыворотки крови выявлено увеличение общего белка в опытной группе на 5,9%, а также общего фосфора, каротина, магния, витамина Е в пределах физиологических границ. Экономическая эффективность применения Малавита составила 2,6 руб. на 1 гол. На основании исследований разработаны научные рекомендации.

Keywords: poultry farming, laying hens, egg production, survival, biologically active substances, hematology, biochemical studies, economic efficiency.

The data on a positive impact of a natural product Malavit on the organism of laying hens are presented. Malavit is a product of natural synthesis obtained in the Altai Region; it possesses regenerative and other useful properties and includes vegetable and mineral components. Two groups of comparable laying hens were formed under farm conditions – the trial group and the control group. Malavit aqueous solution (1:5000) was given to the trial group for 10 days with repeated course in 20 days. The produc-

tion and survival indices were checked daily. Blood samples for biochemical and morphological tests were taken at the beginning and at the end of the experiment. It was found that in 300-day old laying hens when given the 1:5000 solution for 10 days with repeated course in 20 days, the survival rate of the flock increased by 3.0%, the gross egg production increased by 4.0%, the hen-day egg production increased by 2.3%, and the hen housed egg production increased by 3.6%. The hemoglobin content

in the blood of the trial group hens increased by 7.9%, and red blood cells increased by 5.7%; the eosinophil count decreased by 6.5% within the physiological range. The biochemical study of blood serum revealed increased total protein in the trial group (by 5.9%), and higher levels of total phosphorus, carotene, magnesium and vitamin E within the physiological range. The economic efficiency of Malavit application made 2.6 rubles per 1 hen. Research based guidelines were developed.

Жуков Владимир Михайлович, д.в.н., проф., зав. каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 31-07-55. E-mail: anat55@mail.ru.

Семенихина Наталья Михайловна, к.в.н., ассист., каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 31-07-55. E-mail: anat55@mail.ru.

Zhukov Vladimir Mikhaylovich, Dr. Vet. Sci., Prof., Head, Chair of Anatomy and Histology, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 31-07-55. E-mail: anat55@bk.ru.

Semenikhina Natalya Mikhaylovna, Cand. Vet. Sci., Asst., Chair of Anatomy and Histology, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 31-07-55. E-mail: anat55@bk.ru.

На современном этапе в направлении контроля за ветеринарно-санитарными и гигиеническими требованиями особенно перспективно использование экологически безопасных биологически активных веществ, созданных природой и не вызывающих отрицательного воздействия на организм птиц [1, 2]. В условиях интенсификации птицеводства использование таких биологически активных веществ является актуальным и перспективным. Одним из таких средств является Малавит.

Малавит – это продукт синтеза традиционной и народной медицины с дарами природы Алтая. Препарат создан по оригинальной «Малавит-технологии», в которой используются собственные научные разработки, позволяющие повысить защитные силы организма и восстановить баланс обмена веществ.

Малавит в целом обладает дезодорирующим, успокаивающими и регенерирующими свойствами, а также качествами входящих в его состав ингредиентов растительного и минерального происхождения [3].

Данных о применении натуропатического средства малавит в птицеводстве мы не обнаружили. Встречаются данные о позитивном влиянии этого препарата на организм ягнят, поросят [4, 5]. В связи с этим считаем актуальным направление исследований по апробации Малавита на курах-несушках с целью его возможного использования для повышения сохранности и продуктивности.

Цель работы – испытание препарата «Малавит» в производственных условиях на курах-несушках.

Для достижения цели был поставлен ряд задач:

1) изучить влияние малавита на продуктивность и сохранность кур;

2) выявить изменения в биохимических и морфологических показателях крови после выпаивания препарата;

3) подсчитать экономическую эффективность от применения Малавита.

Материалы и методы

В условиях птичника птицефабрики «Молодежная» Алтайского края нами были сформированы две группы по 1100 гол. кур-несушек породы леггорн кросса Хайсекс Белый. Первая группа была опытная, вторая – контрольная. Малавит в концентрации 1:5000 выпаивали в течение 10 дней с повтором курса через 20 дн. Возраст птицы на момент дачи препарата составил 300 дн. Кормление осуществлялось полнорационными комбикормами два раза в день, поение вволю. Содержание клеточное в батареях типа КБН-3. На протяжении опытного периода учитывали физиологическое состояние кур-несушек, яичную продуктивность, сохранность, также в начале и в конце эксперимента взяли кровь для биохимического и морфологического исследования. При анализе причин падежа руководствовались методическими рекомендациями [6].

Результаты исследований

В результате выпаивания Малавита на протяжении 10 дн. с повтором курса через 20 дн. увеличилась сохранность поголовья на 3,0% по отношению к контролю (табл. 1).

Таблица 1

Сохранность кур-несушек на протяжении опыта

Показатель	Опытная	Контрольная
Поголовье на начало опыта, гол.	1100	1100
Поголовье на конец опыта, гол.	1047	1014
Падеж, гол.	53	86
Сохранность, %	95,2	92,2

Выявлена тенденция по увеличению продуктивности в опытной группе (табл. 2).

Таблица 2
Яичная продуктивность и сохранность кур-несушек на протяжении опыта

Показатель, шт.	Возраст кур, дн.	Опытная	Контроль
Валовый сбор яйца	300-360	59952	57543
Яйценоскость на сред. несушку	300-360	55,9	54,6
Яйценоскость на нач. несушку	300-360	56,0	54,0

К концу эксперимента валовый сбор яйца увеличился в опытной группе на 4,0%, по сравнению с контрольной соответственно. Яйценоскость на среднюю несушку возрастает на 2,3%, на начальную несушку – на 3,6%.

Живая масса кур-несушек опытной группы была выше, чем кур-несушек контрольной, но эти данные недостоверны (табл. 3). Динамика живой массы соответствует возрастному периоду птицы данного кросса, в соответствии с «Руководством по содержанию» [7].

Для изучения механизма действия Малавита на организм птиц мы взяли кровь на биохимическое и морфологическое исследование в начале и в конце эксперимента (табл. 4, 5).

При анализе изменений морфологических показателей крови отмечается повышение содержания гемоглобина в опытной группе на 7,9% ($P < 0,05$), количество эритроцитов также возрастает на 5,7% ($P < 0,05$). Отмечается снижение числа эозинофилов в опытной группе на 6,5% с высокой степенью достоверности. По остальным показателям данные не достоверны.

Морфологические показатели крови кур-несушек ($M \pm t$), $n=15$

Показатель	Норма	Возраст	Опытная	Контрольная
Гемоглобин, г%	8,9-12,9	300	7,0±0,19	6,5±0,16
		360	7,6±0,12*	6,7±0,26
Количество эритр. млн	3,0-4,0	300	3,10±0,05	3,16±0,07
		360	3,34±0,06*	3,15±0,04
Базофилы	1-3	300	1,4±0,1	1,2±0,07
		360	1,3±0,07	1,2±0,13
Эозинофилы	6-10	300	9,4±0,12	9,1±0,12
		360	8,6±0,09***	9,2±0,14
Псевдоэозинофилы	23-30	300	30,0±0,38	29,6±0,17
		360	30,1±0,21	29,6±0,23
Лимфоциты	52-60	300	56,6±0,26	56,1±0,10
		360	56,2±0,19	55,9±0,15
Моноциты	1-4	300	3,6±0,24	4,0±0,15
		360	3,8±0,26	4,1±0,10

Примечание. * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Из полученных данных, отраженных в таблице 5, можно сделать вывод, что происходят изменения по уровню общего белка, макроэлементов и витамина Е в сыворотке крови в сторону увеличения в опытной группе в пределах физиологических границ. Уровень каротина, общего кальция также выше в опытной группе, но данные являются недостоверными. В группе, где использовали Малавит, возрастает количество неорганического фосфора в сравнении с контрольной на 1,1% ($P < 0,001$) соответственно.

Экономическую эффективность применения Малавита у кур-несушек определяли с учетом стоимости израсходованных препаратов и дополнительно произведенной продукции.

На основании полученных данных рассчитали экономический эффект.

Использование препаратов способствовало повышению сохранности и яйценоскости в опытной группе по отношению к контролю.

Сохранность в опытной группе составила 95,2%, контроле – 92,2%; яйценоскость в опыте – 90474 шт., в контроле – 88048 шт. Реализационная цена 1 яйца – 3,0 руб. Стоимость Малавита – 400руб. за 100 мл.

Таблица 3
Живая масса кур-несушек промышленного стада ($M \pm t$), $n=25$

Показатель	Возраст кур, дн.	Опытная	Контрольная
Живая масса, г	300	1590±19,2	1589±18,6
	330	1606±17,8	1604±17,9
	360	1624±17,9	1619±18,2

Экономический эффект от дополнительно полученной прибыли после использования Малавита составил 2,6 руб. на 1 гол.

Таблица 4

Биохимические показатели сыворотки крови кур-несушек ($M \pm t$), $n=15$

Показатель	Норма	Возраст	Опытная	Контроль
Общий белок	4,3-5,9	300	5,21±0,09	5,22±0,10
		360	5,58±0,10*	5,25±0,09
Каротин, мг%	0,02-0,2	300	0,018±0,002	0,016±0,002
		360	0,020±0,001***	0,014±0,001
Общий кальций, мг%	15-27	300	16,4±0,4	17,1±0,1
		360	17,2±0,3	17,1±0,2
Неорганический фосфор, мг%	4,0-6,0	300	5,7±0,05	6,0±0,01
		360	6,09±0,02**	6,02±0,01
Витамин Е, мг%	-	300	0,044±0,003	0,038±0,002
		360	0,051±0,003**	0,040±0,002
Магний, мг%	2,0-4,0	300	2,43±0,07	2,44±0,05
		360	2,83±0,05***	2,52±0,05

Примечание. * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Заключение

Апробация Малавита в птицеводстве оказалась успешной. При выпаивании его курам-несушкам, начиная с 300-дневного возраста, в течение 10 дней с повтором курса через 20 дн. происходит стимуляция белкового и витаминно-минерального обменов и эритропоэза. Отмечается также повышение сохранности и продуктивности. Экономический эффект от дополнительной полученной продукции составляет 2,6 руб. на 1 гол. На основании полученных исследований разработаны научные рекомендации.

Библиографический список

1. Пономаренко Ю.А. Корма, кормовые добавки, биологически активные вещества для сельскохозяйственной птицы: монография / ВНИТИП. – М., 2009. – 656 с.
2. Carvalho N., Hansen S. Prospects for probiotics in broilers // Feed International. – 2005. – Vol. 26 (10). – P. 9-12.
3. <http://malavit.ru/ru/> (08 апреля 2016)
4. Курятова Е.В. Применение препарата «Малавит» при острых расстройствах пищеварения поросят // Вестник Алт. гос. аграр. ун-та. – 2005. – № 3 (19). – С. 51-54.
5. Курятова Е.В. Применение препарата «Малавит» у телят при острых гастроэнтеритах неинфекционной этиологии // Вестник АГАУ. – 2005. – № 4 (20). – С. 33-35.
6. Жуков В.М. Система диагностики и коррекции здоровья популяции животных как структуры экосистемы: метод. рекомендации. Рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области ветеринарии и зоотехнии в качестве учебного пособия для студентов для студентов, обучающихся по направлению «Ветеринария». – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. – 13 с.
7. Руководство по работе с птицей кросса Хайсекс Уайт / ОАО Племзавод «Свердловский». – с. Кашино, 2011. – 81 с.

8. Семенихина Н.М., Жуков В.М. Диагностика и коррекция органопатологии репродуктивной системы кур-несушек: науч. рекомендации. – Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 24 с.

References

1. Ponomarenko Yu.A. Korma, kormovye dobavki, biologicheski aktivnye veshchestva dlya sel'skokhozyaistvennoi ptitsy: monografiya. – M.: VNITIP, 2009. – 656 s.
2. Carvalho N., Hansen S. Prospects for probiotics in broilers // Feed International. – 2005. – Vol. 26 (10). – P. 9-12.
3. <http://malavit.ru/ru/> (08 aprelya 2016).
4. Kuryatova E.V. Primenenie preparata «Malavit» pri ostrykh rasstroistvakh pishchevareniya porosyat // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2005. – № 3 (19). – S. 51-54.
5. Kuryatova E.V. Primenenie preparata «Malavit» u telyat pri ostrykh gastroenteritakh neinfektsionnoi etiologii // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2005. – № 4 (20). – S. 33-35.
6. Zhukov V.M. Sistema diagnostiki i korrektsii zdorov'ya populyatsii zhivotnykh kak struktury ekosistemy. Metodicheskie rekomendatsii. Rekomendovano UMO vuzov RF po obrazovaniyu v oblasti veterinarii i zootekhnii v kachestve uchebnogo posobiya dlya studentov dlya studentov, obuchayushchikhsya po napravleniyu «Veterinariya». – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2002. – 13 s.
7. Rukovodstvo po rabote s ptitsej krossa Khaiseks Uait. – ОАО Племзавод «Свердловский». – с. Kashino, 2011. – 81 s.
8. Semenikhina N.M., Zhukov V.M. Diagnostika i korrektsiya organopatologii reproduktivnoi sistemy kur-nesushek: nauchnye rekomendatsii. – Barnaul: RIO AGAU, 2014. – 24 s.

