

8. Гамко Л.Н., Малявина В.А., Маляев И.В. Изменение живой массы коров под влиянием авансированного кормления за 21 день до отёла и в первую фазу лактации // Вестник ОрелГАУ. – 2011. – № 6. – С. 89-91.

9. Кононов В.П., Черных В.Я. Биотехника репродукции в молочном скотоводстве. – М., 2009. – 367 с.

References

1. Amerkhanov Kh.A., Levantin D.L., Dunin I.M. Plemennaya baza myasnykh porod osnova myasnogo skotovodstva // Zootekhniya. – 2000. – № 11. – С. 6-9.

2. Golikov A.N. Fiziologicheskaya adaptatsiya zhivotnykh // Veterinariya. – 1988. – № 11. – С. 55-58.

3. Robu A.I. Vzaimodeistvie endokrinnyykh kompleksov pri stresse. – Kishinev: Shtiitsa, 1982. – 252 s.

4. Childs G.V. Functional ultrastructure of ganadotropes: A review. In: Current Topics in

Neuroendocrinology. Springer, Berlin 1986. – Vol. 7. – P. 49-97.

5. Stepanov M.G. Tsentral'naya regulyatsiya reproduktivnoi funktsii v neblagopriyatnykh ekologicheskikh usloviyakh // Ekologiya i zdorov'e cheloveka: tez. dokl. nauchn.-prakt. konf. – Samara, 1994. – С. 172-173.

6. Polyantsev N.I., Slobodskii V.D. Gipofunktsiya yaichnikov u korov // Veterinariya. – 1984. – С. 47-49.

7. Makeev Sh.A., Zhambulov M.S. Vospriizvoditel'naya sposobnost' telok kazakhskoi belogolovoi porody // Moloch. i myas. skotovodstvo. – 2013. – № 5. – С. 20-22.

8. Gamko L.N., Malyavina V.A., Malyaev I.V. Izmenenie zhivoi massy korov pod vliyaniem avansirovannogo kormleniya za 21 den' do otela i v pervuyu fazu laktatsii // Vestnik OrelGAU. – 2011. – № 6. – С. 89-91.

9. Kononov V.P., Chernyykh V.Ya. Biotekhnika reproduksii v molochnom skotovodstve. – М., 2009. – 367 с.



УДК 636.4.033:637.04:637.07:636.087.8

**О.Ю. Рудишин, К.Я. Мотовилов,
Ю.Н. Симошина**
O.Yu. Rudishin, K.Ya. Motovilov,
Yu.N. Simoshina

НЕКОТОРЫЕ ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНЕЙ СКОРОСПЕЛОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

SOME INTERIOR INDICES OF PIGS OF EARLY MATURING MEAT BREED WHEN SUPPLEMENTING THE DIET WITH BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES

Ключевые слова: молодняк свиней, витамин К₃, пробиотик, скороспелость, мясные качества, убойные качества, качество мяса, интерьер свиней, скороспелая мясная порода СМ-1.

Своевременная поддержка организма биологически активными веществами позволяет снизить отрицательные последствия взаимодействия «организм-среда». Включение в рацион молодняка специализированной мясной породы СМ-1 викасола и комплекса викасола с пробиотическим препаратом «Биовистин» благотворно сказалось на

интенсивности их формирования и интерьерных показателях туш. По убойному выходу животные 2-й опытной группы превосходили контрольных на 5,9% (P>0,95), также было достоверное превосходство по убойной массе и массе парной туши на 12 и 12,3% (P>0,95). Технология выращивания молодняка свиней с применением в рационе наряду с викасомом биовестина привела к максимальному увеличению упитанности животных на 9,2-20,0%. В то же время применение викасола привело к увеличению площади «мышечного глазка» на 9,0% (P>0,99). В мясе животных опытных

групп по сравнению с контролем отмечена тенденция к более высокому содержанию сухих веществ, белка, жира и более низкому содержанию влаги. Животные 1-й опытной группы достоверно превосходили контроль по содержанию сухого вещества, жира и калорийности на 16,6; 91,5; 23,7% ($P > 0,95$). В результате ветеринарно-санитарной экспертизы установлено что внутренние органы находились в пределах физиологической нормы и не было отмечено видимых патологических изменений, связанных со скормливанием животным викасола и биовестина. По массе внутренних органов сверстники 1- и 2-й опытных групп превосходили молодняк контрольной группы на 2,7-6,7%. Это свидетельствует о более интенсивном протекании обмена веществ.

Keywords: young pigs, vitamin K₃, probiotic product, early maturation, meat performance, carcass traits, meat quality, interior of pigs, early maturing meat breed SM-1.

Timely support of animal organism by biologically active substances enables reducing negative consequences of the "organism-environment" interaction. Supplementing the diet of young pigs of specialized meat breed SM-1 with vitamin K₃ and the complex of

Vicasol with Biovestin probiotic product produced beneficial effect on the formation intensity and the interior carcass traits. In terms of dressing percentage the animals of the 2nd trial group outperformed the control group by 5.9% ($P > 0.95$); there was also significant outperformance in terms of dead-weight (by 12.0%) and hot carcass weight (by 12.3%) ($P > 0.95$). The technology of raising young pigs with diet supplementing with Vicasol and Biovestin ensured the maximum increase of fleshing by 9.2-20.0%. The application of Vicasol increased the "eye muscle area" by 9.0% ($P > 0.99$). In terms of the composition, the meat of the trial groups' animals had greater solids content, protein and fat content, and lower moisture content as compared to the control. The animals of the 1st trial group significantly outperformed the control in terms of solids content, fat content and energy value by 16.6%, 91.5% and 23.7% respectively ($P > 0.95$). The veterinary and sanitary examination revealed that the internal organs were within the physiological standards, there were no visible pathological changes caused by feeding Vicasol and Biovestin. In terms of the weight of internal organs, the contemporaries of the 1st and 2nd trial groups outperformed the young pigs of the control group by 2.7-6.7%. That was indicative of more intensive metabolism.

Рудишин Олег Юрьевич, д.с.-х.н., проф. каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 65-86-83. E-mail: rudishin-asau@yandex.ru.

Мотовилов Константин Яковлевич, д.б.н., чл.-корр. РАСХН, зам. директора по инновационной деятельности, Сибирский НИИ переработки с.-х. продукции Россельхозакадемии, Новосибирская обл., п. Краснообск. Тел.: (383) 348-04-09. E-mail: GNU_IP@ngs.ru.

Симошина Юлия Николаевна, к.с.-х.н., ст. преп., каф. генетики и разведения с.-х. животных, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 63-27-76. E-mail: agau@asau.ru.

Rudishin Oleg Yuryevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 622-047; (3852) 65-86-83. E-mail: rudishin-oleg@ya.ru.

Motovilov Konstantin Yakovlevich, Dr. Bio. Sci., Prof., Corresponding Member of Rus. Acad. of Agr. Sci., Siberian Research Institute of Agricultural Products' Processing of Rus. Acad. of Agr. Sci., Novosibirsk Region. Ph.: (383) 348-04-09. E-mail: GNU_IP@ngs.ru.

Simoshina Yuliya Nikolayevna, Cand. Agr. Sci., Asst. Prof., Chair of Farm Animal Genetics and Reproduction, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 63-27-76. E-mail: agau@asau.ru.

Введение

Важными условиями интенсификации свиноводства являются создание прочной кормовой базы и организация полноценного кормления всех половозрастных групп свиней. Среди основных факторов питания значительное место занимают витамины, недостаток их в рационах вызывает нарушение обмена веществ, снижение продуктивности и воспроизводительной способности [1].

Группа витаминов К всасывается вместе с липидами в краниальных участках тонкой кишки. Эти процессы активизируются желчью. Введенный в организм витамин депонируется в микросомах печени (25-51%). Часть витамина депонируется в тканях миокарда, селезенке, в ретикулоэндотелиальной системе. Метаболиты витамина К выделяются в основном с мочой, частично – с калом. Подтверждение важной роли витамина К можно найти во многих источниках. Особое значе-

ние отводится витамину К в связи с интенсификацией в свиноводстве [2, 3].

Витамин К необходим для нормального процесса свертывания крови. Наиболее выраженной К-витаминной недостаточностью служит гемморагический синдром, связанный с изменениями в системе свертывания крови. Было установлено, что пониженная свертываемость крови и кровоточивость у птиц, млекопитающих животных и людей с К-авитаминозом связана с падением протромбинной активности сыворотки крови. Позже выяснилось, что нарушения свертывающей системы крови, типичные для К-витаминной недостаточности, не ограничиваются гипопротромбинемией, а включают и другие факторы этой системы.

Из приведенных литературных данных следует, что витамину К принадлежит важная роль в нормализации обменных процессов и увеличении продуктивности сельскохозяйст-

венных животных, отмечается тенденция увеличения общего белка, щелочного резерва, а также кальция и фосфора [3-5].

Эффективность применения пробиотиков связана с вызываемыми ими благоприятными метаболическими изменениями в пищеварительном тракте животных, лучшим усвоением питательных веществ, повышением сопротивляемости организма, а также с антагонистическими отношениями с вредной для организма микрофлорой [6].

Бифидобактерии выполняют важную роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности организма животных, формировании его неспецифического иммунитета, что определяет эффективность их применения для профилактики и лечения кишечных инфекций молодняк сельскохозяйственных животных, а также для стимуляции роста [7-10].

Все это указывает на актуальность и практическую значимость проведенных нами исследований по оценке влияния включения в рацион подсвинков викасола отдельно и в комплексе с пробиотиком «Биовестин» на некоторые интерьерные показатели и качество мяса молодняк свиней.

Цель исследований – своевременная поддержка организма биологически активными веществами позволяет снизить отрицательные последствия взаимодействия «организм-среда». С этой целью нами был проведен научно-хозяйственный опыт в производственных условиях колхоза им. Кирова Немецкого национального района Алтайского края.

Объекты и методы исследований

Исследования были выполнены на подсвинках сибирского типа скороспелой мясной породы. Для каждого опыта в цехе опороса были сформированы подопытные группы по 30 поросят-аналогов по происхождению, возрасту, живой массе, развитию с использованием методики ВИЖ (Овсянников А.И., 1976).

Поросята опытной группы получали основной рацион, сбалансированный по всем основным элементам питания. В эксперименте нами изучалось действие установленной оптимальной дозы 6 мг/кг корма витамина К₃ (викасола) отдельно (1-я опытная группа) и в комплексе с пробиотиком «Биовестин»

(2-я опытная группа) на рост и продуктивные качества молодняк свиней. При этом нами применялась следующая схема скормливания биовестина: от рождения до 7-дневного возраста дозу биовестина постепенно увеличивали от 0,5 до 4 мг на 1 гол. в сутки (содержит бифидобактерии *B.adolescentis* в 1 мл 10¹⁰ живых бифидобактерий). Далее поросятам в течение 7 сут. до отъема и 7 сут. после него скормливали биовестин по 4 мл на голову в 1 сут. (препарат тщательно перемешивали с кормом) и далее последние две недели каждого месяца выращивания до половой зрелости с последующим контролем последствия препарата.

Подопытных поросят во всех опытах держали в типовых свинарниках от 0 до 2 мес. погнздно, с 2 до 6 мес. – группами по 30 гол. Температурный режим, относительная влажность и скорость движения воздуха соответствовали зоотехническим нормам выращивания молодняк свиней. Поросят-сосунов выращивали до 2-месячного возраста без цельного молока, но с включением в рацион смеси размолотой дерти из 20% овса, 50% ячменя, 30% пшеницы.

Химический состав мяса включал в себя показатели: белок, жир, минеральные вещества; калорийность определяли по методике ВИЖ (1965). Химический состав корма изучали по общепринятым методикам зоотехнического анализа в лаборатории АНИПТИЖа. Анатомическую разделку туш после убоя проводили по методу Т.М. Поливановой (1967), забой проведен при достижении живой массы 85-100 кг, по три головы от каждой группы.

Результаты исследований

Сбалансированность рационов по основным питательным и биологически активным веществам является одним из факторов, определяющих мясную продуктивность сельскохозяйственных животных.

С целью изучения мясо-сальных качеств в конце опыта был проведен контрольный убой животных при достижении средней живой массы 85-100 кг. Оценка мясной продуктивности подопытных свиней проведена по результатам контрольного убоя (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели контрольного убоя подопытных свиней ($\bar{X} \pm S\bar{X}$), n = 30

Показатели	Группа подсвинков		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Предубойная живая масса, кг	88,78±0,61	89,97±2,28	93,90±1,06
Убойная масса, кг	53,79±0,02	55,30±3,2	60,26±0,82*
Убойный выход, %	60,59±0,42	61,37±2,05	64,17±0,15*
Масса парной туши, кг	47,36±0,07	48,10±5,74	53,20±0,94*
Масса шкуры, кг	7,63±0,36	7,66±0,91	7,73±0,28

По убойному выходу животные 2-й опытной группы превосходили контрольных на 5,9% ($P > 0,95$), также было достоверное превосходство по убойной массе и массе парной туши на 12 и 12,3% ($P > 0,95$).

Качество туш в значительной степени зависит от соотношения входящих в нее частей, а их удельная масса в туше, в свою очередь, определяется различием в скорости роста костей, мышечной и жировой тканей в процессе онтогенеза под влиянием условий кормления и содержания (табл. 2).

Результаты морфологического состава туш подопытных животных свидетельствуют о положительном влиянии викасола в комплексе с биовестином. Молодняк свиней 2-й опытной группы превосходит животных других групп по показателям мясных качеств (табл. 2). Технологию выращивания молодняка свиней с применением в рационе наряду с викасомом биовестина привела к максимальному увеличению упитанности животных.

Сальный полив на их тушах был значительно выше, а масса сала при разделке туш была больше на 9,2-20,0%. Это, скорее всего, обусловлено лучшей поедаемостью корма и лучшим усвоением энергетических компонентов рациона. В то же время применение викасола привело к увеличению площади мышечного глазка на 4,7% ($P > 0,95$), а в комплексе с биовестином – на 9,0% ($P > 0,99$). Выход мяса в тушах опытного молодняка находился на уровне 60,1-62,94%. Разница ме-

жду группами статистически недостоверна ($P < 0,95$).

Для более глубокой характеристики мясной продуктивности мы изучали химический состав длиннейшей мышцы спины (табл. 3).

В мясе животных опытных групп по сравнению с контрольной в длиннейшей мышце спины отмечена тенденция к более высокому содержанию сухих веществ, белка, жира и более низкому содержанию влаги.

Животные 1-й опытной группы достоверно превосходили контроль по содержанию сухого вещества, жира и калорийности на 16,6; 91,5; 23,7% ($P > 0,95$).

В результате ветеринарно-санитарной экспертизы, проведенной в цехе убоя ПЗ колхоза им. Кирова, установлено, что лимфатические узлы, сердце, легкие, почки, печень, селезенка, желудок, кишечник находились в пределах нормы, не было отмечено видимых патологических изменений, связанных со скормливанием животным викасола и биовестина (табл. 4).

Сверстники 1- и 2-й опытных групп превосходили молодняк контрольной группы по массе селезенки, печени и легких. Например, масса селезенки поросят 1- и 2-й опытной группы была выше на 16,73 и 33,33 г, чем у животных в контроле, а разница по массе печени достигала 2,7-6,7% соответственно. Это свидетельствует о более интенсивном протекании обмена веществ.

Таблица 2

Количество продуктов, выход мышечной, жировой и костной тканей в туше ($\bar{X} \pm S\bar{X}$), $n = 10$

Показатели	Группы подсвинков		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Масса охлажденной туши, кг	45,72±0,65	47,28±3,43	50,55±1,31
В т.ч. мясо, кг	27,48±0,46	28,23±1,87	31,83±1,08
шпик, кг	8,46±0,56	9,30±0,13	10,16±0,88
кости, кг	9,76±0,28	8,88±0,77	9,41±0,12
Соотношение тканей к массе туши, %:			
мышечная	60,10±0,48	59,77±0,82	62,94±0,52
жировая	18,51±1,14	21,46±0,32	18,40±0,23
костная	21,37±0,71	18,77±0,64	18,64±0,31
Толщина подкожного жира на уровне 6-7-го грудных позвонков, мм	4,00±0,00	4,33±0,33	5,00±0,00
Площадь «мышечного глазка», см ²	28,83±0,17	30,20±0,23*	31,43±0,12**

Таблица 3

Химический состав длиннейшей мышцы спины ($\bar{X} \pm S\bar{X}$), $n = 10$

Показатель	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Вода, %	74,00±0,31	69,67±0,66	71,87±0,41
Сухое вещество, %	26,00±0,31	30,33±0,66*	28,13±0,41
Протеин, %	21,30±0,20	22,50±0,21	22,20±0,45
Жир, %	3,43±0,49	6,57±0,47*	4,73±0,23
Зола, %	1,27±0,03	1,27±0,03	1,20±0,00
Калорийность 1 кг, ккал	1512,10±34,70	1870,70±52,47*	1683,40±24,45

Развитие внутренних органов молодняка свиной в возрасте 7 мес.
(в пересчете на 100 кг живой массы) ($\bar{X} \pm S\bar{X}$), $n = 10$

Показатели, г	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Сердце	233,33±16,67	233,33±16,67	233,33±16,67
Селезенка	116,67±16,67	133,33±16,67	150,00±0,00
Легкие	866,67±72,65	833,33±66,67	933,33±33,33
Печень	1233,33±44,10	1266,67±66,67	1316,67±72,65

Выводы

Включение в рацион молодняка специализированной мясной породы СМ-1 викасола и комплекса викасола с пробиотическим препаратом «Биовистин» благотворно сказалось на интенсивности их формирования и интерьерных показателях туш. По убойному выходу животные 2-й опытной группы превосходили контрольных на 5,9% ($P > 0,95$), также было достоверное превосходство по убойной массе и массе парной туши на 12 и 12,3% ($P > 0,95$). Технология выращивания молодняка свиной с применением в рационе наряду с викасомом биовестина привела к максимальному увеличению площади «мышечного глаза» на 9,0% ($P > 0,99$).

В мясе животных опытных групп по сравнению с контролем отмечена тенденция к более высокому содержанию сухих веществ, белка, жира, и более низкому содержанию влаги. Животные 1-й опытной группы достоверно превосходили контроль по содержанию сухого вещества, жира и калорийности на 16,6; 91,5; 23,7% ($P > 0,95$).

В результате ветеринарно-санитарной экспертизы установлено что внутренние органы находились в пределах физиологической нормы и не было отмечено видимых патологических изменений, связанных со скармливанием животных викасола и биовестина. По массе внутренних органов сверстники 1- и 2-й опытных групп превосходили молодняк контрольной группы на 2,7-6,7%. Это свидетельствует о более интенсивном протекании обмена веществ.

Библиографический список

1. Тихонова Л.Н., Корягина В.И. Витамины – важный резерв здоровья животных // Ветеринария. – 1989. – № 2. – С. 56-57.
2. Мотовилов К., Бакшеев А., Ленивкина И., Бирюкова Д. Использование викасола в кормлении свиной // Свиноводство. – 2000. – № 5. – С. 17-19.
3. Кинсфатор О.А. Влияние различных доз викасола на биохимические показатели крови телят молочного периода выращивания // Высокоэффективные биотехнологии нового поколения в производстве экологически безопасных продуктов питания и биопрепаратов для населения: сб. науч. тр. – Новосибирск, 2002. – С. 95-96.

4. Лычева Т.А., Мотовилов К.Я. Влияние викасола на баланс минеральных веществ в организме // Высокоэффективные биотехнологии нового поколения в производстве экологически безопасных продуктов питания и биопрепаратов для населения: сб. науч. тр. – Новосибирск, 2002. – С. 98-99.

5. Kalafatis M., Swords N.A., Rand M.D., Mann K.G. Membrane-dependent reactions in blood coagulation: role of the vitamin K-dependent enzyme complexes // Biochim. Biophys. Acta. – 1994. – Nov 29. – Vol. 1227 (3). – P. 113-129.

6. Лянная А.М., Интизаров М.М., Донских Е.Е. Биологические и экологические особенности микробов рода *Bifidobacterium* // Бифидобактерии и их использование в клинике, медицинской промышленности, сельском хозяйстве: сб. науч. тр. / Московский НИИ эпидемиологии и микробиологии. – М., 1986. – С. 32-38.

7. Ленивкина И.А., Литвина Л.А., Киселев А.В. Влияние штамма бифидобактериумадолесцентис МС-42 и витамина К на сохранность и интенсивность роста поросят // Анализ современных аграрных проблем: тез. докл. науч.-практ. конф. ученых НГАУ и Гумбольдского университета (г. Берлин). – Новосибирск, 1995. – С. 85-86.

8. Тихомирова А., Устинников Б., Ермакова Г., Рязанцева О. Использование бифидобактерий в свиноводстве // Свиноводство. – 1993. – № 4. – С. 26-27.

9. Oggioni M., Pozzi G., Valensin P. Recurrent Septicemia in an Immunocompromised Patient Due to Probiotic Strains of *Bacillus subtilis* // J. Clin. Microbiol. – 1998. – Vol. 36 (1). – P. 325-326.

10. Rasik I.G., Rurman I.U. Bifidobacteria and their role. – Basel-Boston-Stuttgart. – Birkhauser Verlag, 1983. – 278 p.

References

1. Tikhonova L.N., Koryagina V.I. Vitaminy – vazhnyi rezerv zdorov'ya zhivotnykh // Veterinariya. – 1989. – № 2. – S. 56-57.
2. Motovilov K., Baksheev A., Lenivkina I., Biryukova D. Ispol'zovanie vikasola v kormlenii svinei // Svinovodstvo. – 2000. – № 5. – S. 17-19.
3. Kinsfaktor O.A. Vliyanie razlichnykh loz vikasola na biokhimicheskie pokazateli krovi telyat

molochного периода vyrashchivaniya // Vysokoeffektivnye biotekhnologii novogo pokoleniya v proizvodstve ekologicheski bezopasnykh produktov pitaniya i biopreparatov dlya naseleniya: Sb. nauch. tr. – Novosibirsk, 2002. – S. 95-96.

4. Lycheva T.A., Motovilov K.Ya. Vliyanie vikasola na balans mineral'nykh veshchestv v organizme // Vysokoeffektivnye biotekhnologii novogo pokoleniya v proizvodstve ekologicheski bezopasnykh produktov pitaniya i biopreparatov dlya naseleniya: Sb. nauch. tr. – Novosibirsk, 2002. – S. 98-99.

5. Kalafatis M., Swords N.A., Rand M.D., Mann K.G. Membrane-dependent reactions in blood coagulation: role of the vitamin K-dependent enzyme complexes // Biochim. Biophys. Acta. – 1994. – Nov 29. – Vol. 1227 (3). – P. 113-129.

6. Lyannaya A.M., Intizarov M.M., Donskikh E.E. Biologicheskie i ekologicheskie osobennosti mikrobov roda Bifidobacterium // Bifidobakterii i ikh ispol'zovanie v klinike, meditsinskoj promyshlennosti, sel'skom khozyaistve:

Sb. nauch. tr. / Moskovskii NII epidemiologii i mikrobiologii. – M., 1986. – S. 32-38.

7. Lenivkina I.A., Litvina L.A., Kiselev A.V. Vliyanie shtamma bifidobakterium adolestsentsis MS-42 i vitamina K na sokhrannost' i intensivnost' rosta porosyat // Analiz sovremennykh agrarnykh problem: Tezisy dokladov nauch.-prakt. konf. uchenykh NGAU i Gumbol'dskogo universiteta (g. Berlin). – Novosibirsk, 1995. – S. 85-86.

8. Tikhomirova A., Ustinnikov B., Ermakova G., Ryazantseva O. Ispol'zovanie bifidobakterii v svinovodstve // Svinovodstvo. – 1993. – № 4. – S. 26-27.

9. Oggioni M., Pozzi G., Valensin P. Recurrent Septicemia in an Immunocompromised Patient Due to Probiotic Strains of Bacillus subtilis // J. Clin. Microbiol. – 1998. – Vol. 36 (1). – P. 325-326.

10. Rasik I.G., Rurman I.U. Bifidobacteria and their role. – Basel-Boston-Stuttgart. – Birkhauser Verlag, 1983. – 278 p.



УДК 636.598

С.Ф. Суханова, Г.С. Азаубаева
S.F. Sukhanova, G.S. Azaubayeva

СОХРАННОСТЬ И ИММУННЫЙ СТАТУС ГУСЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОБАВКИ «ЛИВ 52 ВЕТ»

THE LIVABILITY AND IMMUNE STATUS OF GOSLING BROILERS WHEN SUPPLEMENTING THE DIET WITH LIV 52 VET ADDITIVE

Ключевые слова: гусята-бройлеры, итальянская белая порода, добавка «Лив 52 Вет», периоды выращивания, сохранность, естественная резистентность, фагоцитоз, фагоцитарный индекс, фагоцитарное число, лейкограмма.

Использование фитобиотиков является перспективным направлением для создания напряженного иммунитета, стимуляции естественной резистентности организма, повышения сохранности и продуктивности. Целью работы являлось изучение сохранности и иммунного статуса гусят-бройлеров при использовании добавки «Лив 52 Вет». Исследования выполнены в условиях ООО «Племенной завод «Махалов» на гусятах-бройлерах в течение продуктивного периода. Гусята-

бройлеры контрольной группы получали полнорационный комбикорм: в стартовый период – ПК-32-3, в финишный – ПК-32-5, 1-я опытная – комбикорм с включением в его состав добавки «Лив 52 Вет» с дозировкой 150 г/т, 2-я опытная – 200, 3-я опытная – 250 г/т. Как и в середине, так и в конце выращивания у гусят-бройлеров 3-й опытной группы отмечались более выраженные фагоцитарные реакции, по сравнению с контролем: по фагоцитарной активности – на 6,00 ($P \leq 0,05$) и 9,34%, фагоцитарному числу – на 21,87 ($P \leq 0,05$) и 51,71% ($P \leq 0,01$), индексу ($P \leq 0,05$) – на 9,55 и 27,10% ($P \leq 0,05$), емкости ($P \leq 0,05$) – на 14,42 и 46,37% соответственно. Лейкограмма птицы всех групп в течение периода выращивания была ста-