

скорости эвакуации приводит к снижению распадаемости в первую очередь компонентов концентрированных кормов, протеина и крахмала и увеличению активности микробного синтеза. Определяющее влияние на скорость эвакуации имеют такие факторы, как уровень кормления и потребления СВ кормов рациона.

Библиографический список:

1. Физиологические потребности в питательных веществах и нормирование питания молочных коров. (Справочное пособие). Боровск, 2001. – 120с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия. Высшая школа/Лакин Г.Ф.//М.: Колос. - 1980. – 352с.
3. Aitchison E. Comparison of methods to describe the kinetics of digestion and passage of fiber in sheep/ E. Aitchison, M. Gill, J. France // J. Sci. Pood. Agric. - 1986. – V. 37. - N11. – P. 1065-1072.
4. Beever D.E. The effect of fishmeal supplementation of grass silage on nitrogen metabolism in growing cattle/ D.E. Beever, E.M. Gil, R.T. Evans // Proc. Nutr. Soc. – 1987. – V. 44. – 38A.
5. MacRae J.C. Comparison of rumen and fecal sampling procedures for calculating the retention time of digesta markers in the rumen of steers // Nutr. Soc. - 1982. - V. 41. -N2.-P.77A.
6. Robles A.Y. Intake, digestibility, ruminal characteristics and rate passage of orchardgrass diets fed to sheep/ A.Y. Robles, R.L. Belyea, F.A. Martz // J. Anim. Sci. -1981.-V.53.-N2.-P.489-493.
7. Welch J. G. Physical parameters of fiber effecting passage from the rumen // J. Deiry Sci. – 1986. –V. 69. – N10. – P. 2750-2754.
8. Woodford S.T. Impact of dietary fiber and physical form on performance of lactating dairy cows /S.T. Woodford, N.A. Jorgensen, G.P. Barrington // Dairy Sci. -1986.-V.69.-N4.-P.1035-1047.

УДК 636.5.033

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «АЛЬБИТ-БИО» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Efficiency of use of probiotic feed additive "Albit - BIO" for growing broiler chickens

Н.Н. Забашта, А.Ф. Глазов, Е.Н. Головки, А.Б. Власов
N.N. Zabashta, A.F. Glazov, E.N. Golovko, A.B. Vlasov

ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства»
"The North Caucasus Research Institute of Livestock"
skniig@yandex.ru

Аннотация. Пробиотическая кормовая добавка «Альбит-БИО» оказывает положительное влияние на интенсивность роста цыплят-бройлеров. Результаты научно-хозяйственного опыта показали, что в разные возрастные периоды выращивания молодняка птицы использовать эту кормовую добавку нужно дифференцированно. Первые 10 дней лучший результат получен при использовании её в дозе 0,1 мл на 1 литр воды, а последующие 2 недели в дозах 0,3-0,4 мл в расчёте на 1 кг комбикорма, разбавляя кормовую добавку в 40 мл воды и этим раствором увлажнить 1 кг сухого гранулированного (крошка) комбикорма. Сыпучесть увлажненного корма таким объёмом воды сохраняется, а влажность корма повышается всего на 2,0-2,5 %.

Abstract. The probiotic feed additive "Alba-BIO" has a positive effect on the growth rate of broiler chickens. The results of scientific and economic experience has shown that in different age periods of rearing birds use this feed additive must be differentiated. The first 10 days of the best result was obtained by using it in a dose of 0.1 ml per 1 liter of water, and the subsequent 2 weeks at doses of 0.3-0.4 ml in terms of 1 kg of feed, diluting the feed additive in 40 ml of water and this solution to moisten 1 kg of dry granular (powder) feed. Flow ability of moist feed such a volume of water is stored, and the humidity rises feed only 2.0-2.5%.

Ключевые слова: Кормовая добавка «Альбит-БИО»; цыплята-бройлеры; пробиотики; обменная энергия (ОЭ); сырой протеин; сырой жир; микроэлементы; йод; селен; комбикорма; «Старт»; «Рост»; «Финиш»; смеситель.

Keywords: Feed additive "Alba-BIO"; broiler chickens; probiotics; exchange energy (OE); crude protein; crude oil; trace elements; iodo; selenium; animal feed; "Start"; "Growth"; "Finish"; mixer.

Среди основных причин отхода молодняка птицы являются болезни, связанные с нарушениями деятельности желудочно-кишечного тракта, возбудителями которых является условно-патогенная микрофлора [2, 7]. Замедленное формирование кишечной микрофлоры у молодняка птицы в первые сутки жизни ставит их существование в зависимость от санитарного состояния кормов, воды и условий содержания [3]. Рацион кормления цыплят-бройлеров должен обеспечивать природный микробиологический баланс желудочно-кишечного тракта птицы [8,9]. Нарушенный микробиоценоз можно скорректировать включением в рацион кормовых добавок, способствующих развитию полезной микрофлоры кишечника [6,10]. Система нормированного кормления молодняка птицы в период выращивания предусматривает обеспечение физиологической потребности птицы в обменной энергии, про-

теине, биологически-активных веществах, макро- и микроэлементах, способствующих улучшению показателей микробиоценоза пищеварительного тракта [5]. Кормовая добавка для животных и птицы «Альбит-БИО» предназначена для повышения устойчивости молодняка к стрессам и желудочно-кишечным заболеваниям, улучшает конверсию кормов и способствует нормализации физиолого-биохимического статуса организма животных и птицы. Кормовая добавка «Альбит-БИО» разработана на основе хвойной пасты и обогащена микроэлементами йодом, кобальтом, цинком, медью, селеном в органически связанной форме, которые хорошо усваиваются в пищеварительном тракте птицы, оказывает протекторное действие на микрофлору желудочно-кишечного тракта и обменные функции организма животных и птицы (4).

Методика исследований. Научно-хозяйственный опыт по изучению влияния кормовой добавки «Альбит-БИО» на рост цыплят-бройлеров кросса «Иза-Хаббард С-15» проведен с суточного до 42 дневного возраста в виварии отдела токсикологии и качества кормов ФГБНУ «Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства» по схеме, представленной в таблице № 1.

Цыплята контрольной и опытной групп получали комбикорма: «Старт» в первые 10 дней выращивания; «Рост» - 10-28 день и «Финиш» - с 29-го по 42 день. Состав основного рациона (ОР) и его питательность по периодам выращивания приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 1 - Схема опыта (n=50)

Группа	Особенности кормления
1	ОР+40 мл H ₂ O кг/корма (контроль)
2	ОР+0,1 мл АБИО+40 мл H ₂ O кг/корма
3	ОР+0,2 мл АБИО+40 мл H ₂ O кг/корма
4	ОР+0,3 мл АБИО+40 мл H ₂ O кг/корма
5	ОР+0,4 мл АБИО+40 мл H ₂ O кг/корма
6	ОР+0,5 мл АБИО+40 мл H ₂ O кг/корма

Таблица 2 – Состав основного рациона по периодам выращивания, %

Кормовые средства	Комбикорма		
	«Старт»	«Рост»	«Финиш»
Пшеница	36,0	35,0	20,0
Кукуруза	22,0	28,0	40,0
Жмых соевый (СП-38 %)	12,0	-	-
Жмых подсолнечный (СП-32 %)	-	7,4	17,9
Рыбная мука (СП-65 %)	3,0	3,0	-
Мел	0,8	0,2	0,2
Трикальцийфосфат (ТКФ)	1,2	1,4	1,9
БК-БР «Старт-25»	25,0	25,0	20,0
Всего:	100,0	100,0	100,0

Таблица 3 – Питательность 1 кг основного рациона по периодам выращивания, %

Показатель питательности	Комбикорма		
	«Старт»	«Рост»	«Финиш»
ОЭ, МДж/кг	12,35	13,23	13,44
Сырой протеин, %	23,0	19,5	18,8
Сырая клетчатка, %	3,8	5,3	5,5
Лизин, %	1,46	1,27	1,10
Метионин, %	0,83	0,72	0,60
Метионин+цистин, %	1,16	0,94	0,83
Треонин, %	0,93	0,87	0,70
Триптофан, %	0,28	0,22	0,27
Кальций, %	0,90	0,90	0,080
Усваиваемый фосфор, %	0,47	0,45	0,45
Натрий, %	0,20	0,18	0,18
Витамин А, ИЕ	60000,0	48000,0	40000,0
Витамин Д ₃ , ИЕ	20000,0	16000,0	12000,0
Витамин Е, мг	400,0	400,0	400,0
Витамин В ₁ , мг	12,0	8,0	8,0
Витамин В ₂ , мг	32,0	24,0	20,0
Витамин В ₆ , мг	20,0	20,0	20,0
Витамин В ₁₂ , мг	16,0	16,0	16,0
Железо, мг	100,0	100,0	100,0
Медь, мг	32,0	32,0	32,0
Цинк, мг	320,0	320,0	320,0
Марганец, мг	2400,0	1600,0	400,0
Йод, мг	1,0	1,0	1,0
Селен, мг	1,2	1,2	0,6

Кормовую добавку «Альбит-БИО» разводили отстаиваемой в течение 2-х дней водопроводной водой, доводя общий объем до 40 мл/кг комбикорма и увлажняли комбикорма для цыплят опытных групп. Для цыплят контрольной группы комбикорма увлажняли чистой водой. Влажность сухих комбикормов составляла 9,8 %, а увлажненных - 13%. Увлажнение комбикормов чистой водой с кормовой добавкой «Альбит-БИО» проводилось ежедневно с 8⁰⁰ до 9⁰⁰ и скармливались цыплятам в течение одних суток.

Все группы цыплят получали одинаковое количество комбикормов. По основным питательным веществам (ОЭ, сырой протеин, клетчатка, аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы) основной рацион соответствовал потребностям цыплят-бройлеров в определенные возрастные периоды их выращивания.

Результаты исследований. Изменение живой массы (ж.м.) цыплят-бройлеров по периодам выращивания показано в таблице 4. В первую неделю выращивания («Альбит-БИО» давали с водой из автопоилок - в 1 литре воды разводили 0,1 и 0,2 мл) лучшие показатели интенсивности роста отмечены во 2 и 3 группах. В этих группах, по сравнению с контрольной, ж. м. бройлеров была выше на 5,2 и 6,3 % и составила 156,9 и 158,6 г, а в 4,5 и 6 группах ж.м. цыплят была ниже на 1,3; 5,5 и 1,8 %. В последующие три недели опыта лучшие показатели по живой массе цыплят были в 5 и 6 группах, когда в расчете на 1 кг комбикорма добавляли 0,4 и 0,5 мл «Альбит-БИО». За весь опыт более высокая живая масса цыплят отмечена в 5 и 6 группах. Она составила 2613 и 2569 г, что на 10,8 и 8,9 % выше, чем в контрольной.

При использовании в рационах цыплят-бройлеров кормовых добавок необходимо учитывать показатели среднесуточных приростов живой массы, которые более объективно характеризуют эффективность их применения в кормлении птицы. В зависимости от дозы введения «Альбит-БИО» данные среднесуточного прироста живой массы существенно различались. За первую неделю выращивания (доза «Альбит-БИО» 0,1 мл на 1 л воды) среднесуточный прирост во 2-й группе был выше, чем в контрольной группе на 9 %. В 3 и 4 группах (доза «Альбит-БИО» 0,2 и 0,3 мл на 1 л воды) приросты ж.м. были на уровне контрольной группы, а при введении «Альбит-БИО» по 0,4 и 0,5 мл на 1 л воды среднесуточные приросты живой массы цыплят были ниже, чем в контроле на 6,5 и 1,9 %. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что в первые 10 дней выращивания бройлеров оптимальная доза - 0,1 мл «Альбит-БИО»/л воды, а во вторую и третью недели опыта во всех опытных

Таблица 4 - Изменение живой массы цыплят-бройлеров по периодам выращивания

Группа	ж. м. суточных цыплят, г	Периоды выращивания, неделя					
		1	2	3	4	5	6
1 (контроль)	40,9	149,2	362,3	646,0	1068,3	1821,8	2357,9
2	39,5	156,9	396,6	726,1	1141,2	1925,0	2420,5
3	39,7	158,6	394,4	720,7	1162,8	1914,6	2463,3
4	39,0	147,3	378,4	719,1	1116,3	1951,0	2500,2
5	39,6	141,0	399,5	763,1	1205,0	2071,5	2612,8
6	39,2	145,0	383,3	726,3	1185,9	2012,0	2568,7

группах среднесуточные приросты цыплят были выше, чем в контрольной группе на 10 - 27 %. Наиболее высокие среднесуточные приросты ж. м. были в 5 группе при введении в основной рацион «Альбит-БИО» 0,4 мл/кг корма за 2-ю и 3-ю недели выращивания, т.е. на 21,7 % и 27,8 %, соответственно, больше, чем в контроле и. За четвертую и пятую недели выращивания скармливание цыплятам «Альбит-БИО» в объеме 0,1-0,3 мл/кг корма получен прирост практически на уровне контрольной группы. А введение кормовой добавки в объемах 0,3-0,5 мл/кг корма повысило приросты на 9,7-15,0 %. В течение шестой недели выращивания дозировка «Альбит-БИО» 0,1 мл/кг корма привела к снижению среднесуточного прироста на 7,6 %, а при дозировке 0,2-0,5 мл/кг приросты были выше, по сравнению с контрольной группой лишь на 2,3-3,8 %. Сделан вывод, что после 35 дней выращивания цыплят-бройлеров кормовую добавку «Альбит-БИО» нецелесообразно использовать в кормлении бройлеров. В среднем за 42 дня выращивания цыплят-бройлеров среднесуточный прирост живой массы составил: в контрольной группе - 55,2 грамма (100 %); во 2 группе - 102,7 %; в 3-ей -104,5 %; в 4-ой -106,2 %; в 5-ой -111,1 % и в 6-ой группе 60,2 или 109,1 % по сравнению с контролем (100%). Таким образом, полученные в опыте результаты показали, что в первые 10 дней выращивания молодняка птицы эффективнее использовать кормовую добавку «Альбит-БИО» с водой из расчета 0,1 мл кормовой добавки на 1 литр воды, а со второй недели по пятую неделю включительно - вводить её в основной рацион цыплят-бройлеров из расчета 0,4 и 0,5 мл на 1 кг корма, что будет обеспечивать повышение интенсивности прироста живой массы птицы на 9,1-11,1 %.

Библиографический список:

1. Аухатова, С.Н. Пробиотики - перспективные иммуностимулирующие препараты для животноводства / С.Н. Аухатова, А.Н. Панин // Сборник материалов международной конференции «Пробиотики, пребиотики, син-

- биотики и функциональное продовольственное питание. Современное состояние и перспективы» – М. Россия. 2004. С. 131-132.
2. Башкиров, О.Г. «Биоплюс 2Б» в современном высокоэффективном птицеводстве / О.Г. Башкиров // БИО № 11, - 2002. С. 6-8.
 3. Бовку, Г. Аэрогенное применение пробиотиков / Г. Бовку // Птицеводство, № 4. 2002. С. 23-25.
 4. Забашта, Н.Н. Клиническое испытание кормовой добавки «Альбит-БИО» на телятах и ягнятах / Н.Н. Забашта, А.Ф.Глазов, Е.Н.Головко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов 4-й международной научно-практической конференции ч. 2 СКНИИЖ, Краснодар, 2011. – С. 110-111.
 5. Забашта, Н.Н. Исследование токсичности кормовой добавки «Альбит-БИО» / Забашта, Н.Н., Е.Н.Головко, А.Ф.Глазов // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. матер. 5 межд. науч.-практ. конф. – Краснодар, 2012. С. 86-88.
 6. Малик, Н.И. Ветеринарные пробиотические препараты / Н.И.Малик, А.Н.Панин // Ветеринария № 1, 2001, - С. 46-51.
 7. Рекомендации по методике проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы (под редакцией Фисинина В.И., Игмантулова Ш.А.) Сергиев Посад, 2000, 36 с.
 8. Тараканов, Б.В. Новые пробиотические препараты для ветеринарии / Б.В.Тараканов, Т.А. Николичева // Ветеринария № 7 – 2000, - с.47-50.
 9. Фисинин, В.И. Методические рекомендации по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / В.И.Фисинин, И.А. Егоров // МНПО «Племптица» ВНИИТиП, Сергиев Посад, 1992, 24 с.
 10. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных / В.Е. Улитко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.

УДК: 634.4:636.084.415:636.087.25

КАЧЕСТВО СВИНИНЫ ПРИ ОТКОРМЕ ЖИВОТНЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВ

Quality pork for fattening animals using non-conventional feed

А.А. Хлупов, кандидат с.-х. наук, доцент, А.Н. Негреева, кандидат с.-х. наук, проф.

Т.В. Шальнева, О.А. Воронина

A.A. Khlupov, A.N. Negreeva, T.W. Shalneva, O.A. Voronina

Мичуринский государственный аграрный университет

MichurinskStateAgrarianUniversity

info@mgau.ru; tenekru2012@gmail.com

Аннотация: в статье приводятся результаты научно-хозяйственного опыта по влиянию частичной замены полнорационного комбикорма в рационе откармливаемых свиней сухими яблочными выжимками на качество свинины и мясо-сальные качества. Установлено, что замена комбикорма сухими яблочными выжимками до 20% по питательности рациона не снижает качество мяса у свиней на откорме и улучшает их мясо-сальные качества.

Annotation: the article presents the results of scientific and business experience on the influence of partial replacement of animal feed in the diet of fattening pigs dry Apple mask on the quality of pork and meat-fat quality. It was found that replacing the feed dry Apple mask up to 20% of nutritious diet does not reduce meat quality in pigs for fattening and improves their meat and greasy quality.

Ключевые слова: откорм, сухие яблочные выжимки, мясо-сальные качества, состав и качество мяса.

Key words: fattening, dried Apple pomace, meat-tallow quality, composition, and meat quality.

В настоящее время в России уделяется большое внимание производству высококачественного отечественного конкурентноспособного мяса, в том числе и свинины. Свиноводство – одна из наиболее эффективных и скороспелых отраслей животноводства, которая обеспечивает относительно быстрый рост объемов мясной продукции. Высокий процент свинины в мясном балансе связан с биологическими особенностями животных этого вида: всеядность, высокая многоплодность, скороспелость, хорошая эффективность использования кормов.

Рост объемов производства свинины и повышение эффективности свиноводства достигается, прежде всего, за счет повышения продуктивности животных при рациональном использовании кормовых ресурсов, в качестве которых используют и нетрадиционные корма. В связи с этим важно изучать влияние использования нетрадиционных кормов на качество мяса откармливаемых животных. Учитывая это была поставлена задача изучить изменение качества мяса при частичной замене полнорационного комбикорма сухими яблочными выжимками при откорме свиней.