

Проведенным нами анализом белого (грудные мышцы) и красного мяса (мышцы ног) не установлено наличия в его составе мышьяка и ртути (таблица 3), а концентрация в нем свинца и кадмия как у бройлеров в контрольной, так и в опытной группах, не превышала ПДК (0,5 и 0,05 мг/кг). При этом в красном мясе бройлеров сравниваемых групп по отношению к белому токсических металлов содержалось существенно больше: в I контрольной группе свинца в 1,39, а кадмия в 1,15 раза, и соответственно во II – в 2,06 и 1,55 раза, в III – в 1,81 и 1,64 раза, в IV – в 1,36 и 1,23 раза. Вместе с тем, скормливание бройлерам кормов, предварительно обработанных биопрепаратами, обусловило достоверное ($P < 0,05-0,001$) снижение аккумуляции свинца и кадмия в белом мясе: во II группе – на 37,4 и 48,0 %, а в красном – на 7,1 и 19,14 % и, соответственно, в III – на 58,4 и 60,7 % и на 45,8 и 45,0%; в IV группе – на 64,2 и 54,8 % и на 65,0 и 51,8 %.

Таблица 3 – Содержание токсических металлов в мясе бройлеров, мг/кг

Показатели	Группы			
	I - К	II - О	III - О	IV - О
свинец:				
грудные мышцы	0,2749±0,0091	0,1720±0,0052+	0,1143±0,0035+	0,0984±0,0033+
мышцы конечностей	0,3814±0,0053	0,3545±0,0100*	0,2065±0,0068+	0,1336±0,0032+
кадмий:				
грудные мышцы	0,0323±0,0013	0,0193±0,0011+	0,0127±0,0005+	0,0146±0,0041x
мышцы конечностей	0,0371±0,0013	0,0300±0,0009x	0,0204±0,0005+	0,0179±0,0003+

Примечание: + $P < 0,05$; x $P < 0,01$; * $P < 0,001$

Заключение. Таким образом, откорм бройлеров с использованием в их рационах комбикормов, обработанных одним биотроном или одним каролином, так же, как и обработка биотроном в сочетании с каролином, позволяет более полно реализовать их биологические ресурсы: увеличить количественные и улучшить качественные показатели мясной продуктивности, снизить токсическую нагрузку на организм, обуславливая этим уменьшение ($P < 0,05-0,001$) аккумуляции в белом мясе свинца на 37,4-64,2 %, кадмия – на 48,0-60,7 %, а в красном мясе – соответственно, на 7,1-65,0 % и 19,14-51,80 %, то есть значительно ниже предельно допустимых концентраций, принятых для продукции птицеводства. При этом скормливание бройлерам комбикорма, обработанного одним биотроном или в сочетании его с каролином, оказалось в этом отношении наиболее эффективным.

Литература: 1. Давыдова, С. Л. Тяжелые металлы как супертоксиканты XXI века / С. Л. Давыдова, В. И. Тычасов. – Москва, 2002. – 140 с. 2. Лисунова, Л. И. Снижение кадмиевой интоксикации солями цинка у цыплят / Л. И. Лисунова, В. С. Токарев, А. В. Лисунова // Ветеринария. – 2005. – № 10. – С. 47-51. 3. Аккумуляция кадмия в органах и тканях перепелов / Л. Лисунова [и др.] // Птицеводство. – 2006. – № 2. – С. 27. 4. Лысенко, М. А. Способы и средства предотвращения накопления тяжелых металлов в организме птицы / М. А. Лысенко // Сб. науч. тр. ВНИТИП. – Сергиев Посад, 2000. – С. 236-241. 5. Тищенко, А. Н. Качество кормов и методы контроля / А. Н. Тищенко // Птица и птицепродукты. – 2006. – № 5. – С. 63-65. 6. Хамидуллин, Т. Н. Содержание тяжелых металлов в органах и тканях цыплят-бройлеров под влиянием препарата «Токсипол» / Т. Н. Хамидуллин // Сельскохозяйственная биология. – 2004. – № 2. – С. 95-97. 7. Качество мяса бройлеров при использовании в рационе добавок подкисляющего и антиоксидантного действия / О.Е. Ерисанова.

УДК 636.4.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИЭНЗИМНОЙ КОМПОЗИЦИИ «ФЕКОРД – 2004С» И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ОКСИДАТ ТОРФА» В КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ

Капанский А.А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Изложены результаты исследований по изучению влияния раздельного и симультанного скормливания мультиэнзимной композиции «Фекорд-2004С» и биологически активной добавки «Оксидат торфа» на энергию роста и защитные свойства организма поросят-отъемышей. Установлено что обогащение комбикорма изучаемой кормовой ферментной добавкой «Фекорд-2004» из расчета 0,15 кг на тонну комбикорма в сочетании применении с биологически активным веществом «Оксидат торфа» в дозе 1,0 кг на тонну комбикорма способствует повышению скорости роста поросят на доращивании и снижению расхода кормов на единицу прироста живой массы и сохранности поросят.

Results of researches on studying influence separate and combination feeding fermental compositions "Fecord-2004C" and biologically active additive «Oxide peat» on energy of growth and protective properties of an organism of pigs - deprivation are stated. It is established that enrichment of mixed fodder investigated by the fodder fermental additive "Fecord-2004C" at the rate of 0,15 kg on ton of mixed fodder in combination application with biologically active substance «Oxide peat» in a doze of 1,0 kg on ton of mixed fodder promotes increase of growth rate of pigs on development and to decrease of the charge of forages on unit of a gain of alive weight and safety of pigs.

Введение. Интенсификация свиноводства, перевод отрасли на промышленную основу сопровождается рядом негативных последствий. Под влиянием различных стрессов (ранний отъем

поросят от маток, частые перегруппировки, смена рационов кормления) и ряда других изменений в кормлении и содержании молодняка, нередко наблюдается ослабление общего состояния организма и снижение его защитных свойств. К тому же, вследствие физиологической незрелости пищеварительной системы поросят раннего отъема, выражающейся в низкой активности протеолитических и амилолитических ферментов, в их желудочно-кишечном тракте недостаточно полно перевариваются органические вещества растительных кормов, в частности, крахмал. Непереваренные частицы корма поступают в толстый отдел кишечника. Нейтральная или слабощелочная среда содержимого толстого кишечника, обилие в нем питательных веществ вследствие недостаточно полного переваривания кормов, оптимальная температура создают приемлемые условия для бурного развития нежелательной микрофлоры и, в частности, кишечной палочки. Выделяемые этой микрофлорой токсины вызывают расстройство желудочно-кишечного тракта, заболевания и отход молодняка (4). Профилактировать эти нарушения прежде удавалось преимущественно с помощью кормовых антибиотиков. Однако в последнее время в силу известных причин применение их в животноводстве резко ограничили.

В качестве альтернативы антибиотикам предложен ряд препаратов, в том числе и с бактерицидным эффектом. Наиболее распространенными из них являются подкислители кормов, оксид цинка, комплекс маннанолигосахаридов, пробиотики и пребиотики. Их ввод в комбикорма и кормовые смеси, скармливаемые молодняку свиней, позволяет сдерживать рост кишечной условно-патогенной микрофлоры.

В институте проблем использования природных ресурсов и экологии НАН РБ разработан биологически активный препарат «оксидат торфа», представляющий собой жидкость темно-коричневого цвета со слабым запахом аммиака и активной кислотностью среды (рН) 7,0-8,5. В сухом веществе препарата содержится – 5-8% органического вещества, 4,5-5,6% азота, 0,46-0,56% сырого жира, 5,6-8,8% сырой золы. Из минеральных веществ присутствуют кальций, фосфор, магний, железо, медь, цинк, марганец, селен и др. В оксидат торфа входят соединения гуминовых и фульвовых кислот, аминокислоты. Препарат не токсичен, не обладает канцерогенными и мутационными свойствами. Налажен выпуск оксидата в сухой форме.

Изучение эффективности оксидата торфа показало, что при скармливании препарата растущему и откармливаемому молодняку свиней повышается скорость роста на 4,1-8,2%, снижаются затраты кормов на прирост живой массы на 2,1-3,6%. Оксидат торфа способствовал укреплению защитных сил организма молодняка. Под влиянием этого препарата повышался уровень бактерицидной активности сыворотки крови на 16,82%, лизоцимной активности – 3,72% и β-лизинной активности – на 4,35%. В крови молодняка, получавшего оксидат торфа, увеличилось количество лейкоцитов на 21,4%, а также усилилась их способность фагоцитировать микробные тела. Скармливание оксидата торфа способствовало повышению устойчивости поросят к послеотъемным заболеваниям, их сохранности.

Молодняк крупного рогатого скота, получавший оксидат торфа, реже страдал желудочно-кишечными заболеваниями, а заболевшие - быстрее выздоравливали.

Включение оксидата торфа в ЗЦМ и комбикорм для телят повысило среднесуточный прирост их живой массы на 8,0-19,2%, снизило затраты корма на 7,0-15,9%.

Существенно ограничить численность нежелательной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте животных можно и путем повышения доступности питательных веществ корма для животных. При более полном переваривании питательных веществ кормового рациона в толстый кишечник животных будет поступать меньше неусвоенных элементов питания. Тем самым ограничится возможность интенсивного размножения в этом отделе пищеварительной системы нежелательной микрофлоры, ослабится ее негативное воздействие на организм животного.

В поисках более эффективных приемов выращивания поросят раннего отъема мы попытались воздействовать на животных по двум направлениям одновременно. С одной стороны – повысить уровень защитных сил организма поросят-отъемышей с использованием естественного стимулятора – оксидата торфа. Путем применения экзогенных ферментных препаратов рассчитывали повысить переваримость и усвоение питательных веществ кормового рациона, тем самым обеднить питательную среду для нежелательной микрофлоры и таким образом сдерживать развитие патогенов в кишечнике молодняка. В конечном итоге за счет такой комплексной обработки предполагалось повысить сохранность выращиваемых поросят и скорость их роста.

В этой связи целью наших исследований являлось изучение влияния отдельного и симультанного скармливания мультисимбиотической композиции «Фекорд-2004С» и биологически активной добавки «Оксидат торфа» на энергию роста и защитные свойства организма поросят-отъемышей.

Материалы и методы. Научно-хозяйственный опыт провели на свиноводческом комплексе «Лабно» СПК «Нива-2003» Гродненского района, производственной мощностью 12 тыс. голов годового откорма.

Схема исследований приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема опыта

Группы животных	Кол-во голов	Особенности кормления
Контрольная	88	Комбикорм СК-11, СК-16, СК-26
I опытная	90	Комбикорм СК-11, СК-16 с препаратом «Оксидат торфа»
II опытная	93	Комбикорм СК-11, СК-16 с ферментной добавкой «Фекорд-2004С»
III опытная	84	Комбикорм СК-11, СК-16 с ферментной добавкой «Фекорд-2004С» и препаратом «Оксидат торфа»

Всего в опыте использовали 355 голов поросят-сосунов, которых по принципу аналогов с учётом происхождения, возраста и живой массы разделили на 4 группы по 84-93 головы в каждой. Подопытное поголовье было индивидуально пронумеровано и взвешено. Возраст поросят в начале опыта – 4 дня.

Условия содержания подопытного поголовья были аналогичными и соответствовали принятой на комплексе технологии. Подкормку поросят-сосунам начали выдавать с 10-дневного возраста.

При этом молодняк контрольной группы в подсосный период подкармливали серийным комбикормом СК-11. После отъема от маток, который был проведен в возрасте поросят 35 дней, им продолжали скармливать комбикорм СК-11 еще в течение 25 дней, а затем комбикорм СК-16. Указанный комбикорм молодняку скармливали до постановки на откорм. На откорме подопытным животным выдавали комбикорм СК-26.

Отличие в кормлении поросят первой опытной группы заключалось в том, что им в аналогичные по составу и питательности комбикорма СК-11 и СК-16 вводили биологически активную добавку «Оксидат торфа» из расчета 1 кг на 1 тонну комбикорма. Комбикорма для молодняка второй опытной группы обогащали ферментной композицией «Фекорд-2004С» в дозе 0,15 кг, а для животных третьей опытной группы – «Оксидатом торфа» (1 кг) и ферментной добавкой «Фекорд-2004С» (0,15 кг) на 1 тонну комбикорма. Изучаемые добавки вводились в состав комбикорма методом ступенчатого смешивания.

Основными, декларируемыми энзимами в кормовой добавке «Фекорд-2004С» являлись α -амилаза, целлюлаза, β -глюканаза и ксиланаза.

Комбикорма скармливали молодняку свиней в сухой физической форме.

Результаты исследований и их обсуждение. Как показали наши исследования, скармливание указанных добавок не сказалось на сохранности молодняка в подсосный период. Так, за время содержания под матками из первой опытной группы выбыло 11 голов поросят или 12,5%.

Таблица 2 - Рост и сохранность поросят-сосунов

Показатели	Группы животных			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Поголовье в начале опыта, гол	88	90	93	84
Поголовье в конце подсосного периода, гол	88	79	87	78
Живая масса, кг: при постановке на опыт	2,46±0,05	2,26±0,05	2,46±0,07	2,61±0,08
в конце подсосного периода	8,47±0,16	8,31±0,11	8,63±0,12	9,32±0,12***
Среднесуточный прирост, г	240±6,31	242±4,56	247±6,11	268±5,91**
% к контролю	-	101,28	102,92	111,67
Сохранность	100	87,78	93,55	92,86
% к контролю	-	-12,22	-6,45	-7,14

Примечание: **P<0,01; ***P<0,001

Отход малышей, подкармливаемых престартером, содержащим ферментную композицию «Фекорд-2004С», составил 6 голов или 6,45%. В группе поросят-сосунов, получавших комбикорм СК-11 с обеими добавками («Оксидат торфа» и «Фекорд-2004С») за 25 дней подсосного периода также пало 6 голов или 7,14%. В контрольной группе к отъему сохранилось все поголовье поросят.

Скармливание указанных добавок по-разному повлияло на скорость роста подопытных животных. Причем стимулирующее влияние на рост поросят проявилось уже в подсосный период. Если в группе, получавшей «Оксидат торфа», среднесуточный прирост живой массы практически был таким, как и в контроле, то под влиянием ферментной добавки «Фекорд-2004С» среднесуточный прирост поросят-сосунов повысился на 7 г или на 2,92%.

Более эффективными оказалось скармливание мультиэнзимной композиции «Фекорд-2004С» в сочетании с препаратом «Оксидат торфа». Среднесуточный прирост поросят-сосунов, получавших комбикорм СК-11 с указанными добавками (третья опытная группа), составил 268 г (**P<0,01). Это было выше, чем в контрольной группе на 11,67%. По скорости роста эти животные превосходили также сверстников первой и второй опытных групп. Разница между этими животными по среднесуточному приросту составила соответственно 26 и 21 г или 10,74 и 8,5% (табл. 2).

После отъема поросят от маток ситуация с сохранностью молодняка изменилась. Если в контрольной группе за время доращивания пало 10 голов или 11,36% поросят, то из группы, получавшей препарат «Оксидат торфа» - только 6 животных (7,60%). Сохранность поросят, получавших комбикорма с мультиэнзимной композицией «Фекорд-2004С» составила 91,95%, что было выше, чем в контроле на 3,31%. Меньше всего выбыло молодняка из третьей опытной группы, а именно 5 голов или 6,41%, то есть одновременное применение ферментной добавки и «Оксидата торфа» в большей мере, чем их скармливание по отдельности, повысило сохранность поросят.

Скорость роста молодняка всех групп на доращивании повысилась. Однако степень этого увеличения оказалась неодинаковой. Как свидетельствуют данные таблицы 3, быстрее росли подвинки, получавшие комбикорма, обогащенные кормовой ферментной добавкой «Фекорд-2004С». Среднесуточный прирост живой массы этих поросят составил 334 г.

Таблица 3 - Сохранность и рост молодняка на доразивании

Показатели	Группы животных			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Поголовье в начале второго периода опыта, гол	88	79	87	78
Пало, гол	10	6	7	5
Сохранность, %	88,64	92,40	91,95	93,59
Живая масса, кг: при отъеме, кг	8,47±0,16	8,31±0,11	8,63±0,12	9,32±0,12
в конце доразивания, кг	24,66	25,55	26,98	27,32
Среднесуточный прирост на доразивании, г	294	313	334	327

Это было больше, чем в контроле на 40 г или на 15,17%. Поросята, получавшие «Оксидат торфа», также росли быстрее контрольных сверстников. Однако по величине среднесуточных приростов живой массы они уступали возрастным аналогам, потреблявшим комбикорм с мультиэнзимной композицией «Фекорд-2004С». Разница составила 21 г или 6,71%. Несущественно, а именно на 7 г или 2,10%, уступали молодняку второй опытной группы по скорости роста поросята, получавшие комбикорма, обогащенные комплексом биологических препаратов, состоящим из ферментной добавки и «Оксидата торфа».

Превосходство молодняка опытных групп по величине среднесуточного прироста живой массы над контрольными сверстниками сохранилось и во время откорма. Как и на доразивании, быстрее росли подсинки на комбикорме, обогащенном ферментной добавкой «Фекорд-2004С», а также комплексом, состоящим из ферментной композиции и «Оксидата торфа». Среднесуточный прирост живой массы этих животных (вторая и третья опытные группы) был выше, чем в контроле, соответственно на 60 и 57 г или на 8,44 и 8,02%.

Таблица 4 - Рост молодняка на откорме

Показатели	Группы животных			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Живая масса, кг:				
при постановке на откорм, кг	24,66	25,55	26,98	27,32
в конце откорма, кг	90,05±0,91	92,85±0,93*	97,91±1,01***	98,00±1,01
Прирост живой массы на откорме, кг	65,39±0,95	67,30±0,96	70,93±1,02***	70,68±1,02***
Среднесуточный прирост живой массы свиней на откорме, г	711	731	771	768
% к контролю	-	2,81	8,44	8,02
Прирост живой массы за время опыта, кг	87,59±0,92	90,59±0,93*	95,45±1,02***	95,39±1,00***
Среднесуточный прирост за весь опыт, г	509±5,36	527±5,41**	555±5,95***	555±5,83***
% к контролю	-	3,54	9,04	9,04

Примечание: *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Влияние оксидата торфа на рост молодняка оказалось менее существенным. По величине среднесуточного прироста живой массы животные, получавшие комбикорм с этой добавкой, росли быстрее контрольных аналогов лишь на 20 г или на 2,81%.

Результаты нашего опыта показали, что применение «Оксидата торфа» и кормовой ферментной добавки «Фекорд 2004С» как по отдельности, так и в комплексе способствует повышению сохранности и скорости роста растущего и откармливаемого молодняка свиней. Под влиянием «Оксидата торфа» прирост живой массы за период выращивания и откорма повысился на 3,42%, а сохранность молодняка на 3,76%. Кормовая ферментная добавка «Фекорд 2004С» способствует повышению скорости роста животных на 9,04% (***P<0,001) и сохранности – на 3,31%. Применение комплекса «Оксидат торфа» - «Фекорд 2004С» способствовал увеличению сохранности молодняка в большей мере, чем указанные препараты в отдельности.

Обобщая полученные данные, можно заключить, что для повышения скорости роста и сохранности выращиваемого и откармливаемого молодняка свиней следует обогащать комбикорма ферментной добавкой «Фекорд-2004С» в сочетании с биологически активным препаратом «Оксидат торфа».

При расчете экономической эффективности применения изучаемых добавок мы сравнивали затраты на ферментные препараты и стоимость дополнительно полученного при их применении прироста живой массы.

Введение в комбикорма 1 кг «Оксидата торфа» повысило его стоимость на 10%, а мультиэнзимной композиции «Фекорд-2004С» - на 6,4%. Применение комплекса «Оксидат торфа» + «Фекорд-2004С» увеличило стоимость комбикорма на 16,4%.

Наши исследования показали, что при скармливании комбикормов, содержащих мультиэнзимную композицию «Фекорд-2004С» в количестве 0,15 кг, получено 2,16 кг дополнительного прироста живой массы. В то время как при использовании «Оксидата торфа» прирост живой массы подсвинков увеличился на 1,03 кг. Введение в комбикорм комплекса «Оксидат торфа» и ферментная добавка позволило получить 1,81 кг дополнительного прироста, что на 16,2% (0,35 кг) меньше, чем при использовании ферментной добавки, но на 42% (0,76 кг) больше, чем при включении препарата «Оксидат торфа». Стоимость дополнительного прироста полученного на комбикорме с оксидатом торфа, составила 4073 руб., при использовании ферментной добавки - 8379 руб, а под влиянием обеих кормовых добавок - 7021 руб.

Сравнение затрат на ферментные препараты и дополнительного дохода от их применения показало, что включение ферментной композиции в дозе 0,15 кг на тонну комбикорма, а также применение комплекса «Оксидат торфа» + «Фекорд-2004С» экономически выгодно. Затраты на обработку комбикорма этими препаратами в указанных количествах окупаются дополнительно полученным приростом живой массы в 11,9 и 3,89 раз.

Заключение. Обогащение комбикорма изучаемыми кормовой ферментной добавкой «Фекорд-2004» из расчета 0,15 кг на тонну комбикорма в сочетанном применении с биологически активным веществом «Оксидат торфа» в дозе 1,0 кг на тонну комбикорма способствует повышению скорости роста поросят на дорастивании и снижению расхода кормов на единицу прироста живой массы и сохранности поросят.

Литература. 1. Е. Андрушкевич, В. Колесень, Н. Франюк. Сравнительная эффективность применения ферментных препаратов в рационах кормления молодняка свиней // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Сб. науч. тр. Выпуск 8 Ч. 1-Горки, 2005.-С. 67-69. 2. Калуняц К.А., Ездаков Н.В., Заеражин В.И. Ферменты в животноводстве. – Воронеж: Центр.-чернозём. изд-во, 1974. – 55 с. 3. Модянов А.В. Ферментные препараты в кормлении животных. – М.: Колос, 1973. – 165 с. 4. Mitotic-Cajavec V. //Krmiva. -1982. -Vol. 24, N 5.-P. 97-101. 5. Шумский П.И., Юрьев В.К, Скрылев Н.И. Ферментные препараты при откорме// Свиноводство. –1991.-№ 2.-С. 31-32. 6. Калуняц Е.Д., Ездаков Н.В. Производство и применение ферментных препаратов в сельском хозяйстве.- М.: Колос, 1972.-144 с. 7. Ездаков Н.В. Применение ферментных препаратов в животноводстве. -М.: Колос, 1976. -224 с. 8. В.П Колесень С.Ю Черняк Оксидат торфа в рационах кормления молодняка свиней на откорме // Сельское хозяйство проблемы и перспективы: Сб. науч. тр. Том 1 Ч. 2- Гродно 2003. – С. 52-55

УДК 636.5.034.087.72:612.017.1

СИНБИОТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРОБИОТИКА «ДИАЛАКТ» И ИММУНОСТИМУЛЯТОРА «АЛЬВЕОЗАН» В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Капитонова Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Комплексное выпаивание «Диалакта» и «Альвеозана» повышает сохранность птиц на 2,1%, среднесуточные приросты – на 3,6%, а также ведет к снижению затрат кормов в расчете на 1 кг прироста живой массы на 4,1%. Окупаемость разработки – 11,1 рубля на 1 рубль дополнительных затрат.

Complex application «Alveozan and «Dialact» conducts to the increase of perservance of birds on 2,1 %, daily average additional weight on 3,6 %, and also to the decrease in expenses of forages counting on 1 kg of a gain of live weight by 4,1 %. The efficiency of working out 11,1 roubles on 1 rouble of additional expenses.

Введение. Важнейшей проблемой, стоящей перед птицеводством Республики Беларусь, является наращивание объемов производства конкурентоспособной продукции.

Для обеспечения высокой продуктивности птицы при низких затратах кормов на продукцию необходимы высокопитательные комбикорма, изготовленные из качественных компонентов. Однако и такие комбикорма не всегда обеспечивают высокую продуктивность и жизнеспособность птицы. Для поддержания высокой естественной резистентности, интенсивного обмена веществ высокопродуктивной птицы необходимо обеспечить ее всеми питательными и биологически активными веществами.

В последние годы возрос интерес к применению пробиотических препаратов. Пробиотики – это живая микробная кормовая добавка, обладающая антагонистической активностью по отношению к патогенной микрофлоре и оказывающая полезное воздействие на животное путем улучшения его кишечного микробного биоценоза. Они способны корректировать желудочно-кишечный микробиоценоз, повышать местную защиту и предупреждать развитие ряда гиповитаминозов.

Исследователями разных стран создан целый ряд апитерапевтических препаратов на основе пыльцы, перги и прополиса. Под их влиянием усиливается секреторная функция пищеварительных желез и всасывание питательных и биологически активных веществ.

В Республике Беларусь уделяется большое внимание разработке иммуномодуляторов, пробиотиков, пребиотиков и других биологически активных препаратов, организации их производства, внедрению в животноводство и птицеводство.

В научной литературе уже имеются данные о влиянии биологически активных препаратов различного происхождения на продуктивность животных и птицы. Несмотря на это, их количество еще не велико, особенно незначительно количество источников, упоминающих комплексное (симбионтное) применение биологически активных препаратов, что побуждает к дальнейшему развитию научных исследований в данном направлении.

Материал и методы исследований. Научно-хозяйственные опыты и производственная проверка проводились на базе бройлерной птицефабрики ОАО «Витконпродукт» Шумилинского района Витебской области и УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Всего в опытах было использовано 65 370 цыплят-бройлеров.

Клинико-физиологическое состояние птицы определяли путем ежедневного ее осмотра, обращая внимание на ее поведение, аппетит, потребление воды, подвижность, оперение, пигментацию ног, развитие гребня. Наблюдения за сохранностью и состоянием здоровья птицы вели путем ежедневного