

РОСТОСТИМУЛИРУЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ ИЗ ТОРФА И САПРОПЕЛЯ В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

В.К. ПЕСТИС, доктор сельскохозяйственных наук
Е.А. ДОБРУК, кандидат сельскохозяйственных наук
Р.Р. САРНАЦКАЯ, кандидат сельскохозяйственных наук
УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Реферат. Установлено, что биопрепараты из торфа (Оксигумат) и сапропеля (Гитин) обладают ростостимулирующим действием и способствуют повышению естественной резистентности животных. Использование данных препаратов в рационах поросят-отъемышей повышает энергию роста на 5,3-10,4 %, бактерицидную активность сыворотки крови – на 15,9-19,1 %, лизоцимную – на 7,3-24,4 % и бета-лизинную – на 7,0-12,3 %. Включение в состав рациона биопрепаратов из сапропеля и торфа позволяет повысить сохранность животных на 20 %. Наилучшие результаты установлены при использовании препарата Гитин в дозе 20 мг/кг живой массы.

Ключевые слова: сапропель, торф, биологически активные добавки, Гитин, Оксигумат, естественная резистентность, продуктивность, сохранность, поросята-отъемыши.

Введение. Продуктивность животных определяется уровнем и направленностью процессов обмена веществ и энергии, постоянно протекающих в их организме. Повысить интенсивность роста, улучшить оплату корма позволяет использование биологических препаратов – витаминов, солей, микроэлементов, аминокислот, ферментов, антибиотиков, гормональных и тканевых препаратов. Их применением можно существенно изменить обмен веществ, координировать физиологические процессы, активизировать защитные реакции в организме животных и, в конечном итоге, определённым образом влиять на их рост и продуктивность.

В настоящее время животноводство Беларуси испытывает большую потребность в биологически активных веществах, повышающих иммунитет, улучшающих обменные процессы и способствующих росту продуктивности животных. Одним из естественных и практически не используемых источников, содержащих в своём составе биологически активные вещества, является сапропель и торф [1].

Важным биологически активным компонентом сапропеля и торфа являются гуминовые кислоты. Они активизируют окислительно-восстановительные реакции и перенос кислорода и водорода в ткани. При этом происходят глубокие перестройки интенсивности белкового, липидного, минерального и энергетического обменов под действием метаболитов – посредников, которые образуются в результате воздействия гуминовых веществ, или ферментов, на различные структуры.

Гуминовые соединения, полученные из торфа и сапропеля, усилен-

но заменяют синтезированные препараты, а иногда превосходят их по эффективности действия и низкой стоимости. Наиболее широко препараты, содержащие гуминовые кислоты, используются в медицинской практике. В последнее время они нашли применение в животноводстве и ветеринарии [2, 3, 4].

Исследования, проведённые в животноводстве, ветеринарии, медицине на клеточном и организменном уровнях, убедительно доказывают выгодность и перспективу использования биологически активных препаратов из торфа и сапропеля.

Целью наших исследований являлось изучение влияния гуминовых препаратов из торфа и сапропеля на энергию роста и защитные свойства организма поросят-отъёмышей.

Материал и методика исследований. Биологические препараты из торфа и сапропеля были получены в институте проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси совместно с сотрудниками кафедры кормления УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Новые биологически активные препараты из торфа (Оксигумат) и из сапропеля (Гитин) получены методом окислительно-гидролитической деструкции. При их получении происходит освобождение гуминовых кислот, связанных в материнской породе с минеральной составляющей, разблокирование важнейших функциональных групп, повышение содержания парамагнитных центров, снижение доли молекул с высокой молекулярной массой, что увеличивает их реакционную способность.

Оксигумат представляет собой продукт окисления водно-щелочной суспензией торфа перекисью водорода в присутствии катализатора – солей кобальта. Препарат Оксигумат – тёмно-коричневая жидкость, хорошо растворимая в воде с содержанием органических веществ 5-10%. В составе органической части препарата содержатся гуминовые вещества, полисахариды, а также низкомолекулярные органические кислоты.

Препарат Гитин получен путём гидролитической деструкции сапропеля, его последовательной тепловой обработки в кислой и щелочной средах. Он представляет тёмно-коричневую жидкость без посторонних включений, рН среды – 10-12. В состав органической части входят гуминовые кислоты, фульвокислоты, аминокислоты, моносахариды, меланоидины. Для получения Гитина использовали сапрпель оз. Пенарата.

С целью изучения эффективности использования биопрепаратов из сапропеля и торфа был проведён научно-хозяйственный опыт на поросятах-отъёмшах в СПК «Коптевка» Гродненского района. Для эксперимента было отобрано 105 поросят в возрасте 45 дней, средней живой

массой 10,1-10,3 кг. Животных разделили на 7 групп по 15 голов в каждой. Продолжительность опыта составила 75 дней. Опытные группы животных помимо основного рациона получали ростостимулирующие препараты (Гитин – II-IV группы и Оксигумат – V-VII группы) в количестве 10, 15 и 20 мг/кг живой массы вместе с комбикормом (СК-16, СК-21).

При проведении исследований учитывали: энергию роста, потребление кормов, морфологические и биохимические показатели крови, состояние естественной резистентности, заболеваемость и сохранность поросят.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Результаты исследований показали, что включение биопрепаратов из торфа и сапропеля повышает продуктивность животных. При постановке на опыт животные имели одинаковую живую массу, которая составляла 10,1-10,3 кг (табл. 1).

Таблица 1

Динамика живой массы и среднесуточные приросты поросят-отъемышей.

Группы	Живая масса, кг		Прирост		% к контролю
	в начале опыта	в конце опыта	валовой, кг	среднесуточный, г	
I контрольная	10,2±0,11	39,8±0,28	29,6±0,31	394±4,13	100
II опытная	10,1±0,10	41,8±0,39	31,7±0,37	423±4,91	107,4
III опытная	10,1±0,09	42,4±0,37	32,3±0,37	430±4,97	109,1
IV опытная	10,2±0,11	42,8±0,37	32,6±0,38	435±5,23	110,4
V опытная	10,3±0,10	41,4±0,41	31,3±0,44	415±5,94	105,3
VI опытная	10,2±0,11	41,7±0,41	31,5±0,36	420±4,86	106,6
VII опытная	10,2±0,10	42,8±0,40	31,9±0,40	425±5,33	107,8

За период исследований (75 дней) наилучшие результаты отмечены у животных III и IV группы, получавших препарат Гитин, полученный из сапропеля оз. Пенарата, в количестве 15 и 20 мг/кг живой массы. Относительный прирост у них составил 32,3-32,6 кг, что на 2,6-3,0 кг выше, чем в контроле, или на 9,1-10,4 %. Использование Оксигумата позволило увеличить прирост на 1,5-2,3 кг, или на 5,3-7,8 %.

Самые высокие среднесуточные приросты были у поросят, получавших Гитин. Они составили 430 и 435, что на 36 и 41 г выше в сравнении с контролем. При включении в состав рациона Оксигумата среднесуточные приросты возросли на 26 и 31 г и составили 420-425 г.

На основании вышеизложенного материала можно сделать заключение, что исследуемые препараты оказывают ростостимулирующее действие на организм поросят-отъемышей. Наилучший эффект получен при включении препарата в дозе 20 мг/кг живой массы.

Также мы провели исследования по изучению влияния данных препаратов на обменные процессы и естественную резистентность по-

росят. Было установлено, что включение препаратов (Гитин, Оксигумат) в рацион поросят способствовало повышению содержания общего белка на 5,4-7,3 %, эритроцитов – на 3,0-9,1 % и гемоглобина – на 2,8-6,6%. Это свидетельствует о более высоком уровне метаболических процессов в организме опытных животных. Содержание кальция и фосфора было выше у опытных животных соответственно на 2,4-4,4% и 4,7-6,0 %, что свидетельствует о более полном использовании данных элементов. При этом выраженной разницы от применения Оксигумата и Гитина не установлено.

При исследовании показателей иммунологической реактивности подопытных поросят отмечено, что скармливание гуматов с профилактической целью повышает бактерицидную активность на 15,9-19,1 %, лизоцимную – на 7,3-24,4 и бета-лизинную – на 7,0-12,3 %. Следует отметить, что наибольшие изменения характерны для поросят, давали Оксигумат и Гитин в дозах 15-20 мг/кг живой массы.

Результаты исследований показали, что в группах поросят, которым в корм добавляли Гитин и Оксигумат, не заболело ни одно животное, в то время как в контроле заболело диспепсией трое поросят. Использование препаратов позволило снизить заболеваемость животных на 20 %.

Неодинаковая интенсивность роста обеспечивала различные затраты корма на единицу прироста у подопытных животных. Самые низкие затраты кормовых единиц и переваримого протеина отмечены в группах, получавших Гитин в количестве 15-20 мг/кг живой массы. На 1 кг живой массы они затрачивали 3,60-3,66 корм. ед., что на 0,28-0,22 корм. ед., или на 5,7-7,2 %, ниже по сравнению с контролем. В данных группах затраты переваримого протеина составили 424-431 г, что ниже, по сравнению с контролем, на 34-27 г. В опытных группах животные, которые получали Оксигумат, затраты кормовых единиц составили 3,72-3,77 кг, а переваримого протеина 434-444 г, что ниже по сравнению с контролем соответственно на 0,11-0,16 корм. ед. и 14-24 г переваримого протеина. Использование данных препаратов позволяет снизить затраты питательных веществ на единицу продукции.

На основании материалов исследований можно сделать заключение, что препараты Гитин и Оксигумат могут использоваться в качестве биологически активных веществ, повышающих иммунитет, улучшающих обменные процессы, способствующих росту продуктивности животных.

Выводы. 1. Использование в рационах поросят-отъемышей росто-стимулирующих препаратов из сапропеля и торфа оказывает повышенное влияние на продуктивность животных. Среднесуточный прирост в опытных группах повысился на 5,3-10,4 %. Наиболее высокий прирост живой массы отмечен в группе, получавшей препарат из орга-

нического сапропеля в количестве 20 мг/кг живой массы (435 г).

2. Применение препаратов в рационах поросят-отъемышей способствует повышению обменных процессов в организме. Содержание эритроцитов у животных опытных групп было выше на 3,0-9,1 %, гемоглобина – на 2,8-6,6, общего белка – на 5,4-7,3, кальция и фосфора – на 2,4-4,4 и 4,7-6,0 %.

3. Биопрепараты из сапропеля и торфа повышают естественную резистентность поросят, о чём свидетельствует повышение бактерицидной активности на 15,9-19,1 %, лизоцимной – на 7,3-24,4 и бета-лизинной – на 7,0-12,3 %.

4. Скармливание данных препаратов поросятам позволяет повысить эффективность использования корма и снизить затраты на единицу продукции на 5,7-7,2 %.

Литература.

1. Пестис, В. К. Сапропели в кормлении животных / В. К. Пестис. – Гродно, 2003 – 337 с.

2. Биологически активные вещества торфа и продуктов его переработки / Г. В. Наумова [и др.] // Природоиспользование. – 2002 – Вып. 8. – С. 144-151.

3. Влияние биологически активных препаратов «Гидрогумат» и «Оксигумат» на иммунитет и обменные процессы животных / В. П. Бойко [и др.] // Природоиспользование. – 1998 – Вып. 4. – С. 82-86.

4. Влияние сапропелевого препарата Гитин на рост и естественную резистентность телят / Е. А. Добрук [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сб. науч. тр. – Т. 3, Ч. 4. – Гродно, 2004. – С. 21-24.

УДК 636.2.087.72:636.2.084.413

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БВМД НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ СОРТА РАПСА «ЯВАР» В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ

Т.Л. ПУСТЫННИКОВА

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что рапсовый жмых и шрот с содержанием 1,4-1,9 % глюкозинолатов и 27-30 мкМоль на 1 кг сухого вещества эруковой кислоты могут быть включены в состав комбикорма КР-2 для телят в количестве 15-20 % по массе. Скармливание комбикормов с включением БВМД позволяет получать среднесуточные приросты телят на уровне 876-906 г при затратах кормов 4,66-5,17 корм. ед. на 1 кг прироста.

Ключевые слова: бычки, БВМД, рапс, рацион, живая масса, экономические показатели.

Введение. Одним из путей решения белковой проблемы в Республике Беларусь является возделывание и переработка семян рапса и ис-