

Ришко О.А., Щепёткина С.В., ГК ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ
АНАЛИЗ РЫНКА ВИТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ В СВИНОВОДСТВЕ

Реализация поставленных задач по обеспечению продовольственной безопасности страны и повышению выхода качественной продукции в свиноводстве невозможна без правильно организованной системы ветеринарно-санитарных мероприятий, технологии кормления и содержания животных.

Грамотно составленный рацион включает в себя не просто балансировку по питательным веществам, но и контроль содержания их в комбикорме. К сожалению, большинство хозяйств не обладает возможностью оперативного анализа достоверности того, что фактически содержится в комбикорме. По данным наших исследований проб комбикормов, до 80% кормов, поставляемых в хозяйства, обладают общей токсичностью, не превышающей предельно допустимые значения. Вместе с тем многие токсины обладают кумулятивным эффектом и, постоянно поступая в небольших дозах, накапливаются в организме, вызывая нарушения метаболизма и вследствие этого снижение выхода и качества готовой продукции. Контаминация кормов, накопление токсинов в организме, способствует снижению усвояемости питательных веществ рациона и, в частности, витаминов.

Болезни свиней, вызванные недостаточным введением в рацион витаминов, общей токсичностью и связанным с этим нарушением обмена веществ, являются на сегодня актуальной проблемой. Особенно чувствительны к недостатку витаминов поросята, супоросные матки и высокопродуктивные животные. Недостаток некоторых групп витаминов у свиней ведет к снижению продуктивности. У свиноматок недостаток витаминов может приводить к абортam и бесплодию, к рождению нежизнеспособного потомства, у молодняка – к повышению уровня заболеваемости, снижению привесов.

Проблему витаминного обеспечения решают за счет введения в рацион витаминных препаратов. Различные производители разработали свои уникальные составы и композиции. Все витаминные добавки оказывают на организм животных общеукрепляющее и антистрессовое действие, способствуют повышению усвояемости кормов и увеличению продуктивности.

Задачей нашего исследования было провести сравнительный анализ состава различных витаминных препаратов, наиболее широко представленных на российском рынке: Биосупервит (производство Biofaktor Sp.zoo., Польша), Ветвитал В форте (производство Ветос-Фарма, РФ), Ветвитал В (производство Ветос-Фарма, РФ), Интравит В комплекс Орал (производство Interchemie werken "De Adelaar" BV, Нидерланды), Мультивит (производство INVESA, Испания), Поливитаминoацидос (производство Polichem, Испания), Суправитаминoл (производство Seva, Франция). Результаты исследований представлены в таблицах № 1-3.

Таблица № 1.

Сравнительная характеристика содержания некоторых витаминов и аминокислот в витаминных добавках, используемых в свиноводстве**

Состав (ед. измерения) / название препарата (страна-производитель)	Биосупервит	Ветвитал В форте	Ветвитал В	Интравит В – комплекс Орал	Мультивит	Поливитаминoацидос	Суправитаминoл
Витамин А	25 000 000	80 000 000	20 000 000	0	10 000 000	10 900 000	35 000 000

Состав (ед. измерения) / название препарата (страна-производитель)	Биосупервит	Ветвигал В форте	Ветвигал В	Интровит В – комплекс Орал	Мультивит	Поливитаминоацидос	Суправитаминол
(МЕ)							
Витамин Е (мг)	10 000	80 000	10 000	0	2 000	0	5 000
Витамин В ₁ (мг)	0	5 200	1 300	6 000	4 000	5000	0
Витамин В ₂ (мг)	0	5 200	1 300	12 000	600	300	2 000
Витамин В ₅ (мг)	5 250	10 000	2 500	-	2 000	0	10 000
Витамин РР (мг)	0	40 000	10 000	-	6 000	4000	10 000
Холин хлорид (мг)	0	100 000	100 000	50 000	0	0	15 000
Действующее вещество (МЕ/л)	35 000 000	808 000 000	20 200 000	0	12 000 000	14 100 000	45 000 000
Действующее вещество (мг/л)	112 950	243 440	135 860	121 360	37 200	61 074	83 000

*Названия витаминных препаратов указаны в алфавитном порядке слева направо

**Анализ проводился исходя из данных, предоставленных компанией-производителем.

Жирорастворимые витамины

Сложно переоценить роль витаминов данной группы. Достаточное содержание в рационе животных жирорастворимых витаминов А и Е является основой правильного протекания окислительно-восстановительных процессов, формирования костной ткани у молодняка, функционирования репродуктивной системы взрослых животных. Витамины А и Е взаимосвязаны и наилучшее их усвоение происходит при совместном приеме. Витамин Е является синергистом витамина А, способствует его полному всасыванию из просвета кишечника. Витамин А, в свою очередь, усиливает антиоксидантное действие витамина Е. Количество вводимых в рацион витаминов А и Е рассчитывают, исходя из физиологического состояния и продуктивности конкретной группы животных. Повышенная концентрация их в препарате позволяет существенно снизить расход препарата, то есть – повысить экономическую эффективность. При проведении исследований установлено, что наибольшее содержание жирорастворимых витаминов А и Е находится в составе препарата Ветвигал В форте (80 000 000 МЕ/л и 80 000 мг/л). Наименьшее содержание данных витаминов было установлено в препарате Мультивит (10 000 000 МЕ/л и 2 000 мг/л), в препарате Поливитаминоацидос не содержится витамина Е, а в витаминной добавке Интровит В – комплекс Орал витаминов А и Е не содержится вообще.

Водорастворимые витамины и вещества

Витамины группы В входят в состав различных гормонов и ферментов организма, участвуют в обмене белков, жиров и углеводов. Поддержание необходимого уровня витаминов данной группы является основой эффективного откорма молодняка и получения здорового потомства от взрослого поголовья. Свиньи не способны к самостоятельному синтезу витаминов группы В, поэтому должны получать достаточное количество витаминов их с кормом. Наибольшее содержание водорастворимых витаминов группы В отмечено в витаминных препаратах Интравит В – комплекс Орал (В₁, В₂ 6 000 / 12 000 мг/л), Поливитаминоацидос (В₁ – 5000 мг/кг), Суправитаминол (В₂, В₅ – 2 000 / 10 000 мг/л) и Ветвита В форте (В₁, В₂, В₅ 5 200 / 5 200 / 10 000 мг/л).

Никотиновая кислота (витамин РР) участвует в метаболизме жиров, белков, аминокислот, пуринов, тканевом дыхании, гликогенолизе, процессах биосинтеза гормонов различных систем организма. При недостатке витамина РР у свиней уменьшается аппетит, наблюдаются признаки расстройства пищеварения, что приводит к нарушению усвоения питательных веществ рациона, снижению привесов, пролиферации условно-патогенной микрофлоры и развитию дисбактериоза. Наибольшая концентрация данного витамина была выявлена в препарате Ветвита В форте (40 000 мг/л). На втором месте - витаминные препараты Ветвита В и Суправитаминол (10 000 мг/л). Наименьшее количество данного витамина содержится в витаминной добавке Поливитаминоацидос (4000 мг/кг). Препараты Биосупервит и Интравит В – комплекс Орал данный витамин в своем составе не содержат.

Холин является источником метильных групп, необходимых для синтеза метионина в организме свиней. Метионин - лимитирующая аминокислота, способствующая усвоению жиров, не позволяя им накапливаться в печени и на стенках артерий. Кроме того, холин является гепатотропным и липотропным веществом, активно участвует в защите печени от неблагоприятного воздействия токсинов. Наибольшее содержание холина, отмечено в витаминных добавках российского производства Ветвита В форте и Ветвита В (по 100 000 мг/л), препараты из Интравит В – Комплекс Орал и Суправитаминол содержат холина на 50 и 75 % меньше (соответственно 50 000 и 15 000 мг/л). Мультивит, Биосупервит и Поливитаминоацидос холин не содержат.

Данные по анализу экономической эффективности у поросят и у взрослых свиней представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица № 2.

Экономическая эффективность применения витаминных препаратов у поросят**

Название	Дозировка (мл / гол) и способ применения	Расход 1 л / голов	Цена* (руб)	Стоимость обработки 1000 голов (руб)
Биосупервит	2,0-3,0	400	700,00	1750,00
Ветвита В форте	0,25-1,25 (1 л / 8000 тн воды)	1334	1200,00	900,00
Ветвита В	1,0-2,5	572	400,00	700
Интравит В – комплекс Орал	1,0-2,0 (1 л / 2000 л воды)	667	850,00	1275,00
Мультивит	500 мл / 1 тн воды	667	869,00	1303,5
Поливитаминоацидос	0,2л на 1 тн воды	267	560,00	2097,3

Название	Дозировка (мл / гол) и способ применения	Расход 1 л / голов	Цена* (руб)	Стоимость обработки 1000 голов (руб)
Суправитаминол	2,5-5,3	257	1800,00	7020,00

*Цены указаны на основании данных сети интернет.

При анализе экономической эффективности применения витаминов различных производителей для молодняка свиней установлено, что при использовании препарата Ветвитал В форте возможно провести витаминизацию наибольшего количество поросят (1334 гол/л). При использовании препаратов Интравит В – комплекс Орал и Мультивит это количество снижается на 50%, Ветвитал В - на 57,12%, Биосупервит - на 70%, Поливитаминоацидос - на 79,98%, Суправитаминол – на 80,73%.

При этом стоимость обработки 1000 голов поросят при использовании Ветвитала В составила 700 рублей, при использовании Ветвитала В форте стоимость обработки возрастает на 28% и составит 900 руб/1000 гол. При использовании импортных витаминных добавок стоимость обработки 100 голов поросят составит от 1275 до 7070 руб. (удорожание от 82 до 902%).

Таблица № 3.

Экономическая эффективность применения витаминных препаратов в свиноводстве**

Название	Дозировка (мл / гол) и способ применения	Расход 1 л / голов	Цена* (руб)	Стоимость обработки 1000 голов (руб)
Биосупервит	5,0-10,0	134	700,00	2450,00
Ветвитал В форте	1,25 (1 л / 8000 тн воды)	800	1200,00	1500,00
Ветвитал В	5,0	200	400,00	2000,00
Интравит В – комплекс Орал	4,0-8,0 (1 л / 2000 л воды)	167	850,00	5100,00
Мультивит	500 мл / 1 тн воды	167	869,00	5214,00
Поливитаминоацидос	0,2л на 1 тн воды	267	560,00	2097,3
Суправитаминол	5,0-10,0	134	1800,00	13 500,00

*Цены указаны на основании данных сети интернет.

** Оценку клинической и экономической эффективности препаратов Ветвитал В и Ветвитал В форте проводили в свиноводческих хозяйствах: ООО "Свиноводческая компания "Мичуринское", ООО "Ферма "Луговая", ООО "УралСнаб", ООО "Восточный", КХК АО "Краснодонское", АО "Кудряшовское", ООО "Свинокомплекс Хвалынский".

При анализе экономической эффективности применения витаминов различных производителей для взрослых свиней установлено, что при использовании препарата Ветвитал В форте возможно провести витаминизацию наибольшего количество свиней (800 гол/л). При использовании 1 кг витаминной добавки Поливитаминоацидос количество витаминизированных животных снижается на 66,62%, 1 литра препаратов Ветвитал В - на 75%, Интравит В – комплекс Орал и Мультивит на 79,13%, Биосупервит и Суправитаминол – на 83,25%. При этом стоимость обработки 1000 голов свиней при

использовании Ветвитал В форте составила 1500 рублей, при использовании Ветвитал В стоимость обработки возрастает на 33% и составит 2000 руб / 1000 гол. При использовании импортных витаминных добавок стоимость обработки 1000 голов свиней составит от 2097,3 до 13 500 руб. (удорожание от 39,82 до 800%).

Анализ эффективности применения витаминных препаратов выявил, что наименьший расход установлен у препаратов Ветвитал В и Ветвитал В форте. За счет наибольшего содержания активных элементов в 1 литре препарата (в среднем в 4 раза выше, чем у импортных аналогов) расход препарата на проведение витаминизации поголовья снижается на 75 - 87,5 % по сравнению с использованием аналогов, что, в свою очередь, ведет к уменьшению стоимости витаминизации 1000 голов свиней в среднем на 88%.

По результатам проведенной работы установлено, что наибольшее количество витаминов А и Е, РР, а также холина содержится в препаратах Ветвитал В и Ветвитал В форте, витаминов группы В - в витаминных препаратах Интровит В – комплекс Орал, Суправитаминол и Ветвитал В форте.

Витаминные добавки Ветвитал В и Ветвитал В форте имеют более полный композиционный состав и большее количество действующего вещества по сравнению с импортными аналогами, что в свою очередь, влияет на концентрацию действующего вещества в 1 л раствора и соответственно, на расход препарата и стоимость его применения. Это позволяет рекомендовать данные препараты для использования в свиноводческих хозяйствах в рамках программы импортозамещения.

Таким образом, применение витаминных препаратов Ветвитал В и Ветвитал В форте является клинически и экономически эффективным с точки зрения снижения себестоимости продукции и повышения доходности свиноводческих предприятий. Однако не стоит забывать, что рациональность применения того или иного препарата во многом зависит от ситуации и потребностей конкретного хозяйства. Поэтому оценить эффективность витаминного комплекса можно только в сравнительном аспекте в условиях хозяйства, опираясь на потребности животных.