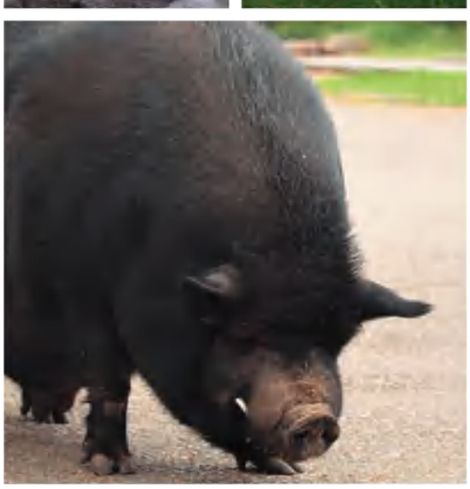
ЛЕЧЕНИЕ
БЕЗ АНТИБИОТИКОВ

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

ООО ФИРМА "А-БИО"



Увеличение продолжительности продуктивной жизни животных

www.a-bio.ru

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДАМЫ И ГОСПОДА, ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Открыв этот каталог, вы ознакомитесь с отечественными ветеринарными препаратами и кормовыми добавками, разработанными и выпускаемыми нашей научно-производственной компанией ООО Фирма «А-БИО», получите представление об их химическом составе и специфике применения.

Исторически сложилось так, что мы специализируемся в области производства кормовых добавок и лекарственных препаратов для профилактики и лечения незаразных заболеваний животных. Отчего-то понятие «болезни» интуитивно ассоциируется в первую очередь с легочными или кишечными заболеваниями, температурой и прочими типичными проявлениями бактериальной или вирусной агрессии – но ведь это совершенно ошибочное представление! Данные обширных статистических исследований показывают, что из общего числа болезней животных (например, свиней) 85–95 % приходится именно на болезни незаразного характера и лишь 5—15 % – на инфекционные и инвазионные.

Представляемые в каталоге препараты и кормовые добавки появились в результате почти двадцатилетней работы небольшого, но замечательного коллектива ученых, инженеров, производственников и менеджеров из Пущинского Научного Центра (Наукоград Пущино Московской области хорошо известен как центр биологических и биотехнологических исследований РАН).

Результаты деятельности нашего коллектива с полным правом могут быть названы инновационными и нетривиальными. Большинство ветеринарных препаратов и кормовых добавок, представленных в Каталоге, в нашей стране не производились НИКОГДА - несмотря на несомненную и многократно показанную эффективность. Более того, некоторые из них совершенно оригинальны - вообще отсутствуют и на мировом рынке! В основе нашей работы лежит творческий процесс, который и объединяет нас в крепкую команду.

Продукция, выпускаемая ООО Фирма «А-БИО», оказалась очень востребованной на отечественном рынке для целей качественного подъема нашего сельского хозяйства, для помощи малому бизнесу в сельском хозяйстве – фермерским хозяйствам в повышении эффективности их производства.

Итак, представляю Вам – со своими краткими комментариями - плоды труда нашего коллектива счастливых людей (у которых все получается - хотя далеко не всегда быстро, просто и легко).

Генеральный директор
Андрей Френк

СОДЕРЖАНИЕ

I. Железосодержащие монопрепараты

- Ферранимал-75
- Ферранимал-200

II. Комплексные микроэлементные препараты

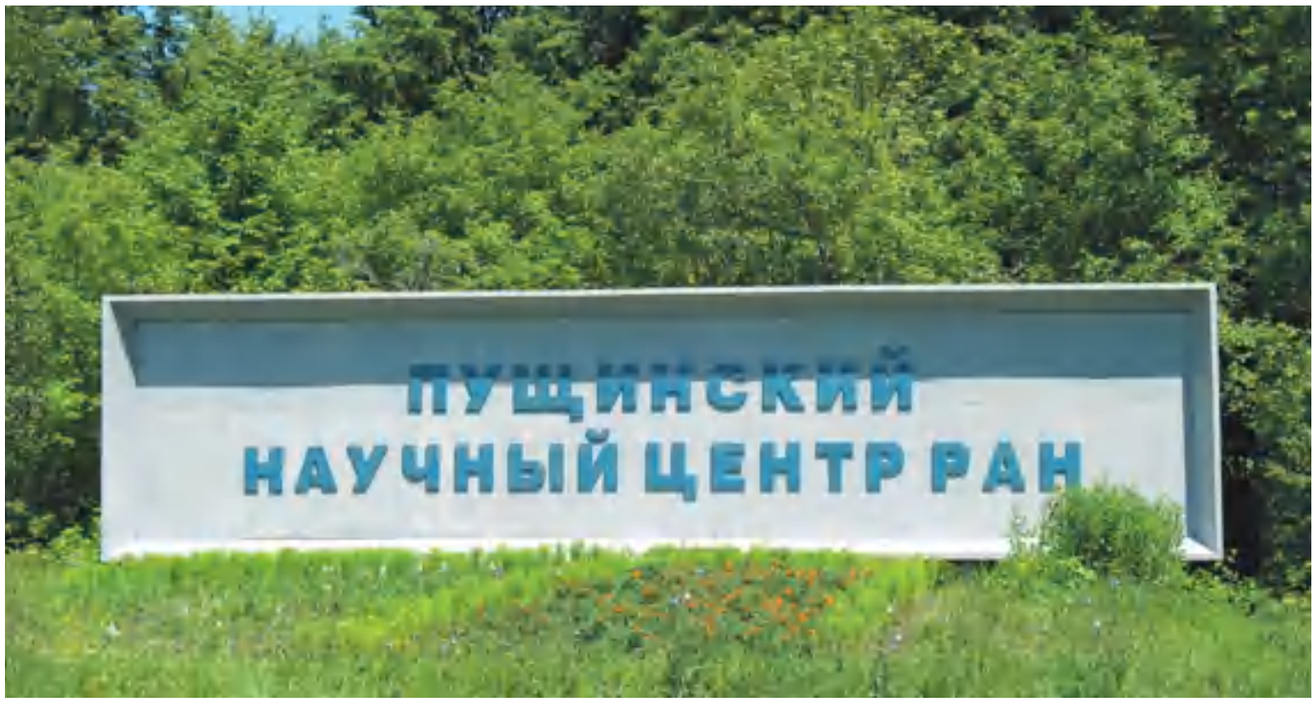
- Ферранимал-75М
- Ферранимал-100М
- Седимин
- Седимин-Se+
- Седимин-Fe+

III. Комплексные микроэлементно-витаминно-пептидные препараты

- Суиферровит-А
- Гидропептон плюс

IV. Микроэлементно-пептидные кормовые добавки

- Био-железо с микроэлементами
- Абиопептид
- Абиопептид плюс (проходит широкие производственные испытания)
- Ферропептид
- АбиоТоник (проходит широкие производственные испытания)



I. ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИЕ МОНОМИКРОЭЛЕМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

В 2001 – 2003 году, в период становления компании, наши ученые разработали новейшую технологию синтеза железодекстранового коллоида для парентерального применения сельскохозяйственным животным; был получен патент № 2198665 под названием «СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА». Тогда же было создано собственное производство на арендных площадях Ферментного завода Института биохимии и физиологии микроорганизмов Российской академии наук (ИБФМ РАН) и начат выпуск первых отечественных парентеральных противоанемических препаратов для животных под нашими брендами.

Железодекстраны (Ферранимал-75 и последовавшие за ним модификации Ферранимал-75М и Ферранимал-100М) до сих пор пользуются неизменным успехом на внутренних ветеринарных рынках России, Казахстана и Киргизии.

Сейчас наше производство парентеральных железодекстрановых наноколлоидов имеет достаточную мощность и вполне способно удовлетворить потребности всего российского животноводства в противоанемических инъекционных препаратах.

Общеизвестно, что, в сравнении с низкомолекулярными соединениями ионного железа (в том числе хелатными комплексными соединениями), железодекстрановые коллоидные препараты парентерального применения обладают множеством серьезных преимуществ. Это касается, как относительной безопасности применения железодекстранов (что выражается в очень значительной величине отношения токсической концентрации препарата к его терапевтической концентрации), так и исключительно высокой эффективности профилактического и лечебного противоанемического действия. Именно изобретение железодекстранов впервые позволило безопасно вводить животному двух- или трехнедельную биологическую норму потребления железа (аналогичная доза железа в виде его минеральных солей убивает животное наповал). Железодекстраны были первыми противоанемическими препаратами пролонгированного действия: содержащееся в них железо медленно и небольшими дозами высвобождается в кровь животного в течение 15-20 дней.

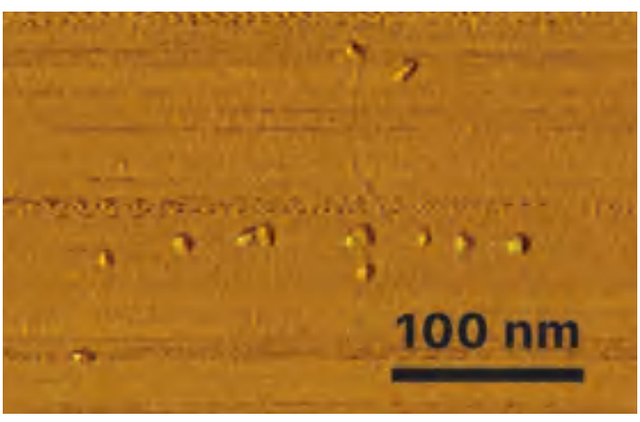
Препараты группы «Ферранимал» подвергнуты глубокой ультрафильтрационной очистке и гарантированно содержат соответственно 75 мг/мл или 100 мг/мл трехвалентного железа в форме железодекстранового коллоида. Современная технология производства позволила улучшить фармакологические свойства препарата:

значительно снизить вязкость, повысить всасываемость и усвояемость;

снизить стрессовые и болевые эффекты инъекции;

предотвратить образование осадка, свойственное железодекстрановым препаратам первого поколения.

Микрофотография наночастиц железодекстранового коллоида «ФЕРРАНИМАЛ-100», полученная с помощью атомно-силового микроскопа (стр. презентации 8)



ФЕРРАНИМАЛ®-75

Раствор для инъекций

Инъекционный противоанемический препарат
содержит в 1 мл:

75 мг железа (III)
в форме железодекстранового коллоида

- стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина;
- нормализует обменные процессы, ускоряет рост;
- повышает устойчивость организма к различным заболеваниям;
- улучшает общее состояние.

Фармакологическое действие:

Ферранимал-75 обладает высокой биологической активностью при парентеральном введении. Восполняет недостаток железа в организме, вызванный экологическими причинами, потерей крови, погрешностями в кормлении, заболеваниями животных, активизирует процессы кроветворения и окислительно-восстановительные реакции, способствует повышению общей резистентности организма.

Железо, входящее в состав препарата, быстро всасывается в кровь и распространяется по всему организму, депонируясь в печени и других кроветворных органах, и затем постепенно расходуется для процессов гемоглобинообразования.

Рекомендуемые профилактические дозы:

- поросятам – 2 мл на 2-4-й день жизни. При необходимости инъекцию повторяют через две недели;
- свиноматкам – 10 мл за 15-20 дней до опороса;
- ягнятам – 0,7 мл (т.е. по 50 мг железа на 1 кг массы животного).

Рекомендуемые лечебные дозы:

- поросятам – 0,7-1,3 мл (т.е. по 50-100 мг железа на 1 кг массы животного);
- ягнятам – 0,66 мл (т.е. по 50 мг железа на 1 кг массы животного).

При необходимости инъекцию повторяют через 10 дней в той же дозировке.

ФЕРРАНИМАЛ®-200

Раствор для инъекций

Противоанемический препарат
содержит в 1 мл:

200 мг железа (III)
в форме железодекстранового коллоида

ВНИМАНИЕ!
Выпускаться не будет из-за опасности возникновения нежелательных реакций в организме животного при разовом введении высоких концентраций железа посредством любых железосодержащих монопрепаратов с содержанием железа более 100 мг/мл!

Несмотря на преимущества железодекстрановых инъекционных препаратов, необходимо иметь в виду всё же их единственный принципиальный недостаток, который желательно учитывать при выборе из имеющихся предложений на ветеринарном рынке.

Результатом одноразового введения больших доз железосодержащих монопрепаратов новорожденным поросятам (150-200 мг и более, в пересчете на чистое железо), даже с учетом пролонгированного высвобождения Fe(III) из железодекстрановой матрицы, является массированное восстановление ионов Fe(III) в ионы Fe(II) – с типичной для двухвалентного железа прооксидазной активностью, выражающейся, в частности, в генерировании значительных концентраций т.н. «активных форм кислорода» (гидроксид-радикалов, супероксид-радикалов и др.).

Образовавшиеся радикальные частицы обладают исключительно высокой реакционной способностью – в частности, инициируют цепные реакции перекисного окисления липидов, что приводит к повреждению мембран, нарушению их функций и гибели клеток. Процессы такого типа обычно именуют реакциями перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Строго говоря, процессы ПОЛ постоянно протекают в живом организме и даже с успехом используются им в качестве эффективного фактора отражения внешней микробиологической агрессии. Однако же вспышка ПОЛ в результате возникновения афизиологично высоких концентраций ионного железа в клеточных и межклеточных средах уже опасна возможностью появления отчетливо нежелательных последствий – патологического изменения тканей, химических повреждений генетического аппарата клетки и т.д.

Дисбаланс ПОЛ ионами двухвалентного железа (образующимися в ходе биологического восстановления вводимого с препаратом трехвалентного железа), естественно, имеет отчетливо выраженную концентрационную зависимость: чем больше введенная доза железа, тем значительнее «всплеск» ПОЛ – явление отчетливо нежелательное. До недавних пор единственным средством противодействия пагубным последствиям ПОЛ считалась сугубая умеренность: следовало ограничить дозировки парентерального железа, использовать многократное введение уменьшенных доз и т.д.

В то же время нами было экспериментально доказано, что одновременное введение соединений меди, кобальта и селена способно в значительной степени ослабить прооксидантную активность парентеральных железосодержащих препаратов.

Еще раз подчеркнем, что заметным повышением интенсивности ПОЛ сопровождается только применение мономикроэлементных препаратов, содержащих исключительно железо. А Ферранимал-200 – равно как и все импортные железодекстраны с концентрацией железа 150-200 мг/мл – как раз и является таким монопрепаратом.

II. КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

В целях усовершенствования железодекстрановых препаратов – повышения терапевтической эффективности и уменьшения побочных реакций – можно, в принципе, использовать два различных подхода.

Во-первых, можно ввести атомы гетероэлементов-антиоксидантов в матрицу коллоидной частицы железодекстрана и тем самым предотвратить – или сильно уменьшить - всплеск прооксидантной активности в результате инъекции значительных доз трехвалентного железа.

Второе направление – это поиск синергистов железодекстрана, которые позволили бы снизить вводимую дозу без ущерба для терапевтического действия.

Обе эти возможности оказались очень перспективными, в обоих случаях нам удалось получить заметно более удачные и безопасные препараты.

Первый путь совершенствования железодекстранов привел к возникновению полимикроэлементных препаратов Ферранимал-75М и Ферранимал-100М: модификация известного ранее препарата нашего производства (Ферранимал-75) выполнялась непосредственным введением ионов меди, кобальта и селена в кристаллическое ядро железодекстрановой наночастицы, представляющее собой почти сферическую глобулу полимерной окиси трехвалентного железа. Перечисленные ионы ковалентно встраивались в узлы кристаллической решетки окиси железа (III) и высвобождались вместе с ионами железа по мере ферментативного разрушения коллоидной железодекстрановой частицы в организме животного.

Результаты сравнительных исследований убедительно показывают, что применение Ферранимала-75М (100М) обеспечивает заметное – в сравнении с Ферранималом-75 – снижение интенсивности реакций перекисного окисления липидов в тканях, то есть применение таких модифицированных препаратов в ощутимой степени уменьшает свободно-радикальную нагрузку на организм в ходе ветеринарной коррекции его микроэлементного состава.

Кроме того, нормализация функций кроветворения препаратами серии «М» достигается в более короткие сроки и с применением меньших доз железодекстрановых наноколлоидов.

ФЕРРАНИМАЛ®-75 М

Раствор для инъекций

Инъекционный комплексный противоанемический препарат с медью, кобальтом, селеном и йодом

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**70 – 80 мг**
Медь (II), включенная в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,10 мг**
Кобальт (II), включенный в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,20 мг**
Селен (IV), включенный в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,14 – 0,18 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,26 – 0,30 мг**

- стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина активнее, чем мономикроэлементные препараты;
- нормализует обменные процессы, ускоряет рост;
- компенсирует йодную недостаточность, повышает устойчивость организма к беломышечной болезни, дистрофии печени и другим заболеваниям;
- снижает интенсивность реакций перекисного окисления липидов.

Фармакологическое действие:

Ферранимал-75М обладает высокой биологической активностью при парентеральном введении животным: восполняет недостаток микроэлементов (железа, меди, кобальта и селена), вызванный экологическими причинами, потерей крови, погрешностями в кормлении или заболеваниями животных, активизирует процессы кроветворения и окислительно-восстановительные реакции, способствует повышению общей резистентности организма. Кобальт, медь и селен, улучшая усвоение железа и синтез гемоглобина, являются мощными стимуляторами кроветворения.

Ионы кобальта выступают в роли кофактора многих важных ферментов – каталазы, аргиназы, фосфатазы. Кобальт необходим для биосинтеза витамина В12, способствует лучшему усвоению организмом витаминов А, Е, С и В5, ускоряет синтез мышечных белков и стимулирует белковый обмен и половую активность самцов.

Ион меди – важнейший структурный фрагмент нескольких десятков металлоферментов, регулирующих многочисленные биохимические процессы окисления и восстановления. Медь участвует в синтезе белков, формирующих стенки сосудов (эластина и коллагена), она необходима для образования костей, нормализует обмен кальция и фосфора, повышает активность инсулина, ответственна за активацию половых гормонов и синтез гормонов щитовидной и поджелудочной желез. Медь необходима для поддержания приемлемой свертываемости крови и нормального развития эмбрионов, стимулирует активность иммунной системы и устойчивость к стрессам за счет поддержания

гомеостаза организма. Медьсодержащий белок хефастин несет ответственность за эффективность усвоения железа в кишечнике – его недостаток является одной из причин анемий животных и человека.

Антиоксидантная активность селена позволяет блокировать всплеск прооксидантной активности кислорода, возникающий в результате введения значительных доз трехвалентного железа. Присутствие селена в Ферранимале-75М позволяет использовать этот препарат для профилактики беломышечной болезни телят и дистрофии печени у поросят.

Йод – единственный эссенциальный элемент, входящий в состав гормонов; йод активизирует работу щитовидной железы, предотвращает образование зоба, обеспечивает профилактику гипотиреоза и его многочисленных последствий – нарушений роста и дифференцирования клеток различных тканей, снижения эффективности поглощения кислорода при митохондриальном дыхании, регуляции трансмембранного транспорта ионов натрия и разнообразных гормонов. В сущности, йодсодержащие гормоны щитовидной железы (тироксин и трийодтиронин) прямым или косвенным образом ответственны за биохимическую регуляцию множества процессов, совершенно различных по типу и химическому механизму (белковый, липидный, водно-электролитный обмен, усвоение и преобразование витаминов, поддержание артериального давления и частоты сердечных сокращений, стабилизация температуры тела и др.).

Таким образом, микроэлементные составляющие данного препарата, попадающие в кровь после его ферментативной минерализации, могут быть использованы организмом отнюдь не только в целях нормализации процессов кроветворения, но также для упорядочения и оптимизации множества иных принципиально важных биологических функций.

Рекомендуемые профилактические дозы:

- поросятам – 2 мл на 2-4-й день жизни. При необходимости инъекцию повторяют через две недели;
- свиноматкам – 10 мл за 15-20 дней до опороса;
- телятам – 5,5-8 мл на 3-4-й день жизни;
- ягнятам – 2,5-4 мл на 5-6-й день жизни.

Рекомендуемые лечебные дозы:

- поросятам - по 0,7-2,0 мл (т.е. 50-150 мг железа на 1 кг массы животного);
- телятам - по 0,2-0,3 мл (т.е. 15-20 мг железа на 1 кг массы животного);
- ягнятам - по 0,7 мл (т.е. 53 мг железа на 1 кг массы животного).

При необходимости инъекцию повторяют через 10 дней в той же дозировке.

ФЕРРАНИМАЛ®-100 М

Раствор для инъекций

Инъекционный комплексный противоанемический препарат с медью, кобальтом, селеном и йодом

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**95 – 105 мг**
Медь (II), включенная в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,13 мг**
Кобальт (II), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,27 мг**
Селен (IV), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,19 – 0,24 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,35 – 0,40 мг**

- стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина активнее, чем мономикроэлементные препараты;
- нормализует обменные процессы, ускоряет рост;
- компенсирует йодную недостаточность, повышает устойчивость организма к беломышечной болезни, дистрофии печени и другим заболеваниям;
- снижает интенсивность реакций перекисного окисления липидов;
- позволяет использовать однократное введение.

Экономические преимущества:

Эффективность препарата сохраняется при уменьшении профилактических и лечебных доз, а также кратности обработок (требует однократного введения) за счет лучшего усвоения наночастиц коллоида.

Данный препарат изначально разработан для применения в медицине, однако оказался весьма перспективным и для ветеринарного применения (в связи с невысокой стоимостью и универсальностью). Ферранимал-100М с успехом заменяет любые импортные монопрепараты с содержанием железа 100-200 мг/мл.

Фармакологическое действие:

Ферранимал-100М обладает высокой биологической активностью: восполняет недостаток микроэлементов (железа, меди, кобальта и селена), вызванный экологическими причинами, потерей крови, погрешностями в кормлении или заболеваниями животных, активизирует процессы кроветворения и окислительно-восстановительные реакции, способствует повышению общей резистентности организма. Кобальт, медь и селен, улучшая усвоение железа и ускоряя синтез гемоглобина, являются мощными стимуляторами кроветворения.

Наличие кобальта активирует ферменты – каталазу, аргиназу, фосфатазу. Кобальт необходим для образования витамина В12, способствует лучшему усвоению организмом витаминов А, Е, С и В5, ускоряет синтез мышечных белков, стимулирует белковый обмен и половую активность самцов.

Медь – важная составная часть десятков металлоферментов, регулирующих многочисленные биохимические процессы окисления и восстановления. Медь участвует в образовании белков, формирующих стенки сосудов (эластина и коллагена), она необходима для образования костей, нормализует обмен кальция и фосфора, повышает активность инсулина, активизирует половые гормоны и синтез гормонов щитовидной и поджелудочной желез. Медь необходима для поддержания приемлемой свертываемости крови и нормального развития эмбрионов. Стимулирует активность иммунной системы и устойчивость к стрессам за счет поддержания гомеостаза организма. Медьсодержащий белок хефастин несет ответственность за эффективность усвоения железа в кишечнике – его недостаток является одной из причин анемий животных и человека.

Антиоксидантная активность селена позволяет блокировать всплеск прооксидантной активности кислорода, возникающий в результате введения значительных доз трехвалентного железа. Присутствие селена в Ферранимале-75М позволяет использовать этот препарат для профилактики беломышечной болезни телят и дистрофии печени у поросят.

Йод – единственный эссенциальный элемент, входящий в состав гормонов; йод активизирует работу щитовидной железы, предотвращает образование зоба, обеспечивает профилактику гипотиреоза и его многочисленных последствий – нарушений роста и дифференцирования клеток различных тканей, снижения эффективности поглощения кислорода при митохондриальном дыхании, регуляции трансмембранного транспорта ионов натрия и разнообразных гормонов. В сущности, йодсодержащие гормоны щитовидной железы (тироксин и трийодтиронин) прямым или косвенным образом ответственны за биохимическую регуляцию множества процессов, совершенно различных по типу и химическому механизму (белковый, липидный, водно-электролитный обмен, усвоение и преобразование витаминов, поддержание артериального давления и частоты сердечных сокращений, стабилизация температуры тела и др.).

Таким образом, микроэлементные составляющие данного препарата, попадающие в кровь после его ферментативной минерализации, могут быть использованы организмом отнюдь не только в целях нормализации процессов кроветворения, но также для упорядочения и оптимизации множества иных принципиально важных биологических функций.

Рекомендуемые профилактические дозы:

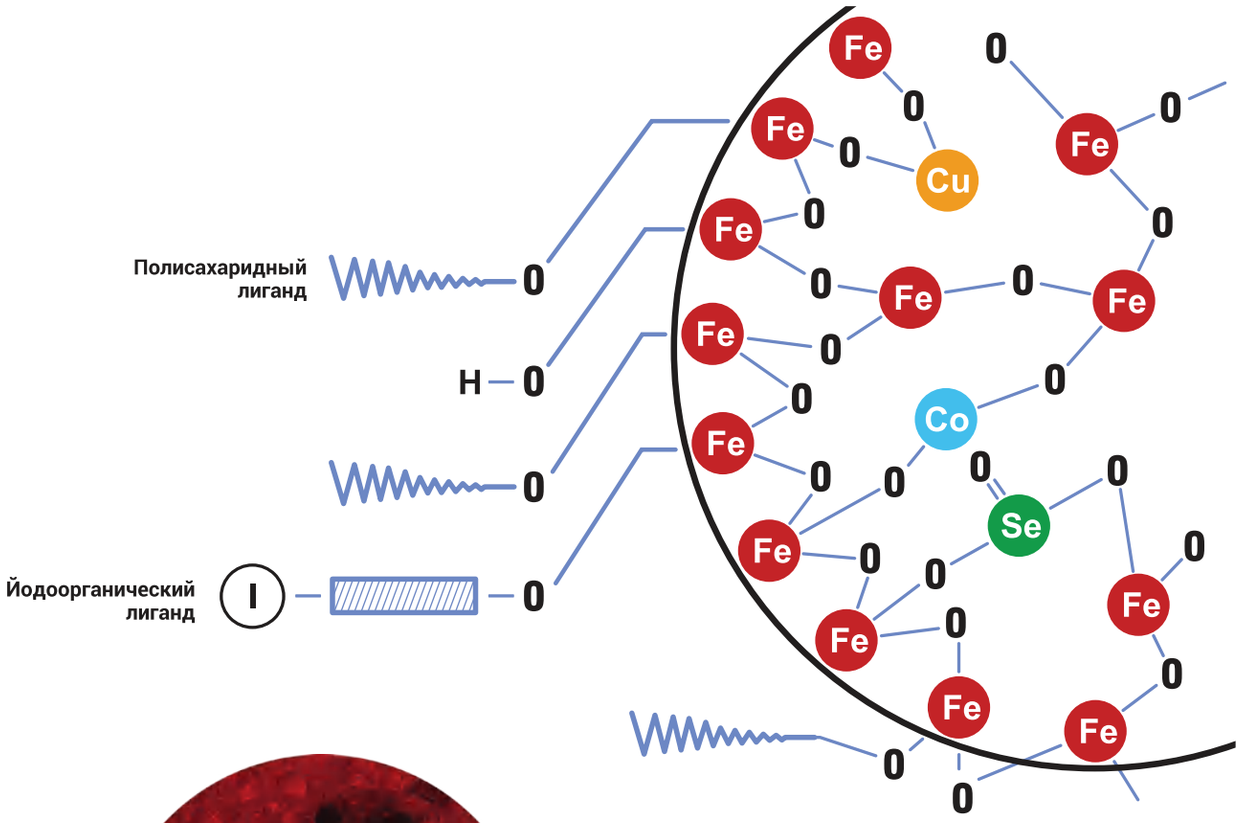
- поросятам – 1-1,5 мл на 2-4-й день жизни однократно;
- свиноматкам – 5-7 мл за 15-20 дней до опороса;
- телята – 4-6 мл на 3-4 день жизни;
- ягнятам – 1,5-2 мл на 5-6-й день жизни;
- щенкам норок в возрасте 6-12 недель – 0,2 мл на животное.

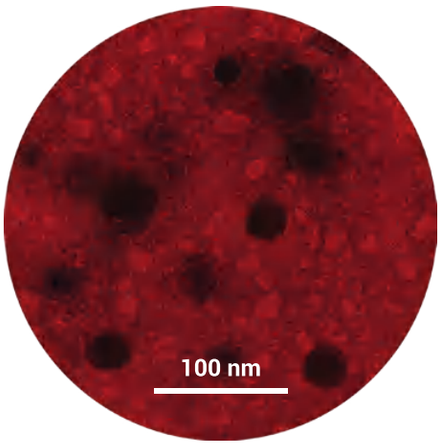
Рекомендуемые лечебные дозы:

- поросятам – по 0,5-1,5 мл (т.е. 50-150 мг железа на 1 кг массы животного);
- телятам – по 0,15-0,20 мл (т.е. 15-20 мг железа на 1 кг массы животного);
- ягнятам – по 0,5 мл (т.е. 50 мг железа на 1 кг массы животного).

Химическая структура железодекстрановых и железодекстриновых микроэлементных препаратов А-БИО

Упрощенная схема композиции: микроэлементы в защитной оболочке полисахарида (Структура наноколлоидной частицы препарата: неорганическое ядро (полимер окиси железа с включением гетероэлементов) несет химически иммобилизованные на его поверхности молекулы полисахарида (декстрана, декстрина) и йодорганической аминокислоты (3,5-дийод-L-тирозина)





Наночастицы железо-декстринового коллоида (препарат "Био-железо"). Микрофотография получена с помощью электронного микроскопа.

Следует отчетливо представлять, что поглощение микроэлемента организмом отнюдь не означает автоматического его усвоения - так же как поступление руды на металлургический комбинат не всегда влечет за собой производство эквивалентного количества металла. Биохимические механизмы утилизации и преобразования соединений микроэлементов, весьма совершенные и изощренные, были выработаны, однако, невероятно давно и соответствовали принципиально иным условиям существования организма, весьма мало напоминающим условия интенсивного животноводства; в некоторых, «не предвиденных эволюцией», случаях эти механизмы могут давать сбои и даже вовсе парализовать усилия зоотехников и ветеринаров.

Существует, например, эффективная схема обратной связи между потреблением железа и его усвоением (эволюционно вполне оправданная): резкое повышение концентрации железа в организме стимулирует печеночный синтез гепсидина, пептидного гормона, регулирующего усвоение железа и эритропоэз. Гепсидин действует как негативный регулятор всасывания и повторного использования железа – и действует столь энергично, что может легко привести к недостаточности железа и даже к возникновению анемии. Парадоксальным образом получается, что повышение дозы инъецируемого железа в некоторых условиях приводит не к улучшению биохимического «железного» статуса организма, а к прямо противоположному эффекту.

Польскими учеными исследовался вопрос оптимизации – с учетом сказанного выше - схемы введения инъекционного железодекстрана новорожденным поросятам *(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3667775/)*, и ими были рекомендованы два следующих варианта применения противоанемических препаратов поросятам-сосунам:

1. На второй-третий день после рождения – инъекция 40 мг железодекстрана, на 10-14 день - повторение той же процедуры. При этом в значительной степени сглаживаются все вышеуказанные недостатки применения железодекстрана.

2. На второй-третий день после рождения – инъекция 40 мг железа-декстрана; далее, с 7-дневного возраста, назначаются безвредные пероральные препараты железа.

Проанализировав научные исследования известных специалистов в этой области и результаты собственных экспериментов, мы пошли по пути снижения концентрации металлов в препарате и уменьшения общей дозы вводимого железа (III). Сохранить уровень противоанемической активности препарата при этом удалось благодаря синергическому эффекту, возникающему за счет комбинации железа с микроэлементами - селеном и йодом. В 2004 - 2006 годах были разработаны и сейчас серийно выпускаются препараты «Седимин», «Седимин-Fe+», «Седимин-Se+», которые можно назвать препаратами третьего поколения. Все препараты серии «Седимин» содержат 20-50 мг/мл трехвалентного коллоидного железа. Наиболее эффективным с точки зрения снижения интенсивности нежелательных перекисных реакций, оказывается, по нашим данным, «Седимин-Se+» - по-видимому, за счет повышенной концентрации такого мощного антиоксиданта как селен. Разовое парентеральное введение 2 мл подобного препарата вполне равноценно применению рекомендованной польскими авторами дозировки - с той лишь разницей, что модифицированный микроэлементный состав нашего препарата позволяет добиться еще более ощутимого сглаживания негативных последствий столь резкого и брутального вмешательства в каскад естественных биохимических процессов, каковым является парентеральное введение чужеродных, в общем, железодекстрановых коллоидов.

СЕДИМИН®

Раствор для инъекций

Инъекционный комплексный микроэлементный препарат

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**18 – 25 мг**
Селен (IV), включенный в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,14 – 0,18 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,28 – 0,36 мг**

- нормализует обмен веществ, восполняя дефицит йода, селена и железа в организме;
- ускоряет рост и развитие животных, повышает их устойчивость к заболеваниям;
- применение препарата маткам нормализует и стимулирует внутриутробное развитие плода, способствуя рождению здорового молодняка, стимулирует крупноплодность и многоплодность, обеспечивает профилактику послеродовой патологии (задержания последов, эндометриты).

Лечебное действие Седимина®:

Седимин применяют молодняку для профилактики и лечения зоба, беломышечной болезни и дистрофии печени, а также для укрепления иммунной системы и улучшения роста (телятам на 1-2 день жизни в дозе 5 мл на голову однократно.)

Эффект в отношении укрепления иммунной системы нарастает в течение двух недель после инъекции.

Введение Седимина коровам перед осеменением способствует предупреждению яловости. У обработанных коров резко снижается количество случаев задержания последа. Применение Седимина в конце стельности с успехом используется для профилактики зоба у новорожденных телят (однократная инъекция 10 мл препарата за 20-40 дней до отела).

От свиноматок, обработанных за 20-25 дней до опороса Седимином (8-10 мл на голову однократно), рождаются поросята большего веса и более жизнеспособные. Они быстрее набирают вес и меньше болеют в дальнейшем.

Седимин нормализует работу яичников и способствует синхронизации охоты. Свиноматки, обработанные препаратом перед осеменением (8-10 мл на голову однократно), приходят в охоту через 7-12 дней после обработки, и поросят у таких свиноматок рождается больше.

Препарат Седимин рекомендуется вводить свиньям при слабости задних конечностей.

Новорожденным поросятам (на 3-4-й день жизни) вводят препарат – в качестве источника железа для профилактики анемии - в дозе 2 мл на голову; через 7-10 дней инъекцию можно повторить. Рекомендуется также вводить препарат за 7-10 дней до отъема в дозе 3-5 мл на голову.

Мелкому рогатому скоту применяется внутримышечно в дозе до 2 мл (молодняку) и до 5 мл (взрослым животным) на голову однократно, инъекцию можно повторить через неделю. Показания к применению: недостаток микроэлементов в кормах и почве, слабая кормовая база, кровепаразитарные заболевания. Особенно эффективно применение Седимина в зимне-весенний период.

Испытания Седимина применительно к пушным зверям подтвердили его действие по повышению плодовитости самок, а также по восстановлению минерального баланса в крови животных (способствует устранению различных дефектов опушения, снижающих товарные качества шкурок).

Взаимодействие с другими лекарственными средствами:

Седимин не рекомендуется вводить одновременно с живыми вакцинами, поскольку в первые 3 дня после введения препарата наблюдается его антимикробное действие. Не допускается перед введением смешивание Седимина с другими лекарственными средствами.

СЕДИМИН®-Se+

Раствор для инъекций

Инъекционный комплексный микроэлементный препарат

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**18 – 25 мг**
Селен (IV), включенный в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,19 – 0,24 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,26 – 0,32 мг**

- нормализует обмен веществ, восполняя дефицит йода, селена и железа в организме;
- профилактирует беломышечную болезнь, образование зоба, анемию, дистрофию печени;
- повышает устойчивость к другим заболеваниям и стрессам
- применение препарата маткам нормализует и стимулирует внутриутробное развитие плода, способствуя рождению здорового молодняка, стимулирует крупноплодность и многоплодность, обеспечивает профилактику послеродовой патологии (задержания последов, эндометриты).

Лечебное действие Седимина®-Se+:

Седимин-Se+ применяют молодняку для профилактики и лечения зоба, беломышечной болезни и дистрофии печени, а также для укрепления иммунной системы и улучшения роста (телятам - на 1-2 день жизни в дозе 5 мл на голову однократно).

Эффект в отношении укрепления иммунной системы нарастает в течение двух недель после инъекции.

Введение Седимина-Se+ коровам перед осеменением способствует предупреждению яловости. У обработанных коров резко снижается количество случаев задержания последа. Применение Седимин-Se+ в конце стельности с успехом используется для профилактики зоба у новорожденных телят (доза 10 мл на голову однократно за 20-40 дней до отела).

От свиноматок, обработанных Седимином-Se+ за 15-25 дней до опороса (8-10 мл на голову однократно), рождаются поросята большего веса и более жизнеспособные: такие поросята быстрее набирают вес и меньше болеют в дальнейшем.

Седимин-Se+ нормализует работу яичников и способствует синхронизации охоты: свиноматки, обработанные препаратом перед осеменением (8-10 мл на голову однократно), приходят в охоту через 7-12 дней после обработки. У таких свиноматок рождается больше поросят.

Препарат Седимин-Se+ рекомендуется вводить свиньям при слабости задних конечностей.

Новорожденным поросятам препарат вводят на 2-4-й день жизни 2 мл на голову как источник железа для профилактики анемии. Через 7-10 дней инъекцию можно повторить. Рекомендуется вводить препарат за 7-10 дней до отъема в дозе 3-5 мл на голову.

Мелкому рогатому скоту применяется внутримышечно в дозе 2 мл (молодняку) или 5 мл (взрослым животным) на голову однократно, инъекцию можно повторить через неделю. Показания к применению: недостаток микроэлементов в кормах и почве, слабая кормовая база, кровепаразитарные заболевания. Особенно эффективно применение Седимина-Se+.

Кошкам и собакам препарат применяют в комплексной терапии из расчета 0,1 мл на килограмм массы животного.

СЕДИМИН®-Fe+

Раствор для инъекций

Инъекционный комплексный микроэлементный препарат

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**45 – 55 мг**
Селен (IV), включенный в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,14 – 0,18 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,26 – 0,32 мг**

- нормализует обмен веществ, восполняя дефицит йода, селена и железа в организме;
- предотвращает развитие беломышечной болезни, образование зоба, анемию, дистрофию печени; повышает устойчивость к другим заболеваниям и стрессам;
- применение препарата маткам нормализует и стимулирует внутриутробное развитие плода, способствуя рождению здорового молодняка, стимулирует крупноплодность и многоплодность, обеспечивает профилактику послеродовой патологии (задержания последов, эндометриты).

Лечебное действие Седимина®-Fe+:

Новорожденным поросятам (на 3-4-й день жизни) вводят препарат – в качестве источника железа для профилактики анемии - в дозе 2 мл на голову; через 7-10 дней инъекцию можно повторить. Рекомендуется также вводить препарат за 7-10 дней до отъема в дозе 3-5 мл на голову (если не применяется препарат «Био-железо с микроэлементами» перорально).

От свиноматок, обработанных Седимином-Fe+ за 20-25 дней до опороса (8-10 мл на голову однократно), рождаются поросята большего веса и более жизнеспособные: такие поросята быстрее набирают вес и меньше болеют в дальнейшем.

Седимин-Fe+ нормализует работу яичников и способствует синхронизации охоты: свиноматки, обработанные препаратом перед осеменением (8-10 мл на голову однократно), приходят в охоту через 7-12 дней после обработки, и поросят у таких свиноматок рождается больше.

Препарат Седимин-Fe+ рекомендуется вводить свиньям при слабости задних конечностей.

Седимин-Fe+ применяют молодняку для профилактики и лечения зоба, беломышечной болезни и дистрофии печени, а также для укрепления иммунной системы и улучшения роста (телятам - на 1-2 день жизни в дозе 5 мл на голову однократно). Эффект в отношении укрепления иммунной системы нарастает в течение двух недель после инъекции.

Введение Седимина-Fe+ коровам перед осеменением способствует предупреждению яловости; у коров в этом случае резко снижается количество случаев задержания последа.

Применение Седимин-Fe+ в конце стельности с успехом используется для профилактики зоба у новорожденных телят (однократная инъекция 10 мл препарата за 20-40 дней до отела). Коровам и телятам более эффективно применение препарата Седимин-Se+.

Для мелкого рогатого скота рекомендуется следующая дозировка: молодняку – по 2 мл на голову, взрослым животным – до 5 мл однократно; инъекцию можно повторить через неделю. Показания к применению: недостаток микроэлементов в кормах и почве, слабая кормовая база, кровепаразитарные заболевания. Особенно эффективно применение Седимина-Fe+ в зимне-весенний период.

Испытания Седимина-Fe+ применительно к пушным зверям подтвердили его действие по повышению плодовитости самок, а также по восстановлению минерального баланса в крови животных (способствует устранению различных дефектов опушения, снижающих товарные качества шкурок).

III. КОМПЛЕКСНЫЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНО-ВИТАМИННО-ПЕПТИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Еще полвека назад советскими учеными Петрухиным, Бинчевым и Мовсум-заде было описано интересное явление синергизма железодекстрановых препаратов и инъекционных пептонов – белковых гидролизатов высокой степени расщепления. Совместное применение противоанемических коллоидов и пептидных стимуляторов приводило к принципиальным улучшениям состояния животных – в сравнении со случаями применения каждого из препаратов в отдельности. Представляется удивительным, что до недавнего времени не было ни одной удачной попытки создания лекарственного средства на основе комбинации подобных ингредиентов.

В 2006-2007 годах нами была разработана методика получения ферментативных гидролизатов соевого белка, очищенных от высокомолекулярной фракции. Такие пептоны характеризуются высокой степенью расщепления пептидных связей и соответствуют требованиям Фармакопеи РФ к парентеральным препаратам этого класса.

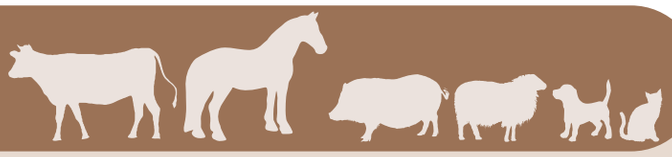
Затем в 2007 году нами был разработан инъекционный препарат на основе гидролизата растительного белка (белка сои), микроэлементов в коллоидной форме и витаминов группы В, названный «Суиферровитом-А». В отличие от польского препарата под названием «Суиферровит», где в качестве основы применена термически деактивированная сыворотка свиней, наш Суиферровит-А - препарат универсальный, он применим для всех видов животных (тогда как польский Суиферровит может быть использован только в свиноводстве).

Суиферровит-А обеспечивает эффективную профилактику анемии уже при неожиданно низкой концентрации железодекстрана – всего 7 мг/мл в пересчете на чистое железо. Применим для всех видов животных. Эффективен в профилактике железодефицитной анемии и отечной болезни, повышает иммунитет и устраняет нарушения белкового обмена у животных.

Интересно, что после инъекции «Суиферровита-А» свободно-радикальные процессы протекают с совершенно нормальной амплитудой, и «всплесков» ПОЛ экспериментально отметить не удается.

СУИФЕРРОВИТ®– А

Раствор для инъекций



Инъекционный препарат: комбинация ферментативного гидролизата растительного белка, витаминов группы В и железо(III)-декстранового коллоида (включающего ковалентно связанные атомы меди, кобальта и селена).

- используется для профилактики и лечения анемии, гиповитаминозов и микроэлементозов;
- применяется для надежной профилактики колиэнтеротоксемии (отечной болезни поросят);
- восстанавливает отставание в развитии, нормализует обмен веществ, способствует росту мышечной массы, улучшению качества шерсти и укреплению здоровья животных в целом;
- уменьшает риски возникновения заболеваний печени, токсикозов беременности, осложнений в родах;
- снижает последствия стрессовых нагрузок (отлучение поросят от свиноматки и пр.), существенно сокращает сроки восстановления здоровья животного после перенесенных заболеваний.

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида ..... **7,0-8,0 мг**
Медь (II), включенная в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида ..... **0,015 мг**
Кобальт (II), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида ..... **0,025 мг**
Селен (IV), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида ..... **0,019-0,024 мг**
Витамин В1 ..... **0,03 мг**
Витамин В2 ..... **0,012 мг**
Витамин В5 ..... **0,003 мг**
Витамин РР (В3) ..... **0,30 мг**
Витамин В6 (пантотенат кальция) ..... **0,016 мг**
Комплекс незаменимых аминокислот и низших пептидов в форме ферментативного гидролизата соевого белка глубокого расщепления ..... **47-53 мг**

Фармакологическое действие:

Атомы железа и микроэлементов (Cu, Co, Se) в препарате включены в кристаллическую решетку неорганического «ядра» наночастицы, окруженного большим количеством химически привитых остатков декстрана (т.е. полиизомальтозы, см. рисунок на стр. 13).

Данная форма лекарственного железосодержащего препарата, с ее высокой терапевтической эффективностью, обладает также хорошей переносимостью и характеризуется практически полным отсутствием токсичности (что исключает риск случайной передозировки препарата, присущий солям двухвалентного железа).

Содержащийся в препарате аминокислотно-пептидный комплекс корректирует белковую недостаточность и обеспечивает нормализацию состава крови при заболеваниях, связанных с необходимостью активизации иммунной системы и регенеративных процессов; в то же время у здоровых животных он повышает общую сопротивляемость организма заболеваниям и увеличивает прирост живой массы за счет стимуляции метаболических процессов.

Глубокое расщепление белка до аминокислот и коротких регуляторных пептидов обеспечивает отсутствие у Суиферровита®-А анафилактических, антигенных и токсических свойств и позволяет вводить его всем видам животных парентерально. Препарат включает только физиологичные L-формы аминокислот и пептиды на их основе (химически синтезированных рацемических аминокислот препарат не содержит).

При внутримышечном или подкожном введении Суиферровит®-А легко усваивается: входящие в его состав железо, медь, кобальт и селен депонируются в печени и кроветворных органах, восполняя дефицит этих элементов в организме. Витамины группы В оказывают обширное регулирующее воздействие на все системы организма и обменные процессы, усиливают кроветворение, синергически взаимодействуя с железодекстрановым коллоидом.

Аминокислотно-пептидный комплекс, в свою очередь, ощутимо стимулирует усвоение витаминов и микроэлементов, благотворно влияет на эндокринную и воспроизводительную системы организма (рекомендуется при бесплодии).

Порядок применения:

С профилактической целью Суиферровит®-А применяют один раз в неделю, с лечебной – два раза в неделю. Длительность лечебного курса составляет 2-4 недели.

С профилактической целью Суиферровит®-А вводят животным в следующих дозах:

- коровам – по 40 мл за 20-40 дней до отёла, двух-трехкратно;
- телятам – по 10-20 мл на 1-4-й день жизни, повтор – двух-трехкратно;
- свиноматкам – по 10-20 мл за 8-12 дней до осеменения (однократно) и за 20-25 дней до опороса в той же дозе;
- поросятам – по 5 мл на голову на 3-7-й день жизни; инъекцию можно повторить через 7-10 дней в дозе 10 мл. Рекомендуется также вводить препарат перед отъемом в дозе 10-20 мл на голову;
- мелкий рогатый скот – по 2 мл молодняку и 5 мл взрослым животным (при нарушениях обмена веществ);
- лошадям – по 10-20 мл внутримышечно (4-5 инъекций с интервалом 2-5 дней);
- собакам и кошкам (в качестве иммуномодуляторов и при кровопаразитарных заболеваниях) - 2-3 раза в неделю: дозируемый объем равен 0,5-5,0 мл (при массе животного, не превышающей 5 кг) или 5-10 мл (при массе 5 кг или более).

ГИДРОПЕПТОН®
ПЛЮС

Инъекционный препарат для восстановления нарушений метаболизма, стимуляции роста и коррекции йодной недостаточности.

- активизирует белковый обмен и метаболизм в целом;
- увеличивает прирост живой массы и продуктивность;
- стимулирует мышечную деятельность и функции половых желез;
- активизирует иммунную систему, повышая резистентность;
- способствует восстановлению нормального состояния после перегрузок, стрессов и заболеваний.

1 мл содержит:

Комплекс незаменимых аминокислот и низших пептидов
в форме ферментативного гидролизата соевого белка глубокого расщепления ..... 45 – 65 мг
Селен (IV) стабилизированный .....0,14 – 0,18 мг
Йод (I) в виде ковалентного йодорганического производного .....0,26 – 0,32 мг

Гидропептон®-плюс представляет собой 5%-ный водный раствор ферментативного гидролизата соевого белка (степень расщепления близка к 0,50). Данный гидролизат - благодаря глубокому расщеплению белка и эффективному отделению высокомолекулярных фракций в ходе ультрафильтрационной очистки продукта - полностью лишен токсических, пирогенных, аллергенных и анафилактогенных свойств. Гидропептон®-плюс содержит низшие пептиды (в основном ди- и трипептиды), а также полный комплекс всех заменимых и незаменимых аминокислот. В качестве его ближайшего аналога можно назвать известный препарат Гидролизин, выпускавшийся советской промышленностью около 30 лет назад.

Йод в препарате присутствует в совершенно безвредной и наиболее доступной для усвоения органической форме (йодогоргоновая кислота): ковалентный характер связывания йода в данном соединении исключает возможность потерь этого элемента за счет процессов улетучивания, окисления или осаждения (что обычно для неорганических йодидов) или отравлений при случайной передозировке (что также типично для токсичных ионных йодидов и йодатов).

Фармакологическое действие:

Гидропептон®-плюс является эффективным средством восстановления белковой недостаточности при гипопротеинемии и истощении организма, при заболеваниях, связанных с необходимостью активизации иммунной системы (в том числе при желудочно-кишечных заболеваниях с нарушением всасывания белков), а также при невозможности питания через рот.

Гидропептон®-плюс – мощный иммуномодулятор. У здоровых животных повышает общую сопротивляемость организма заболеваниям, у больных животных – существенно сокращает сроки выздоровления и повышает выживаемость. Стимулирует мышечную деятельность и функцию половых желез. Усиливает аппетит, увеличивает прирост живой массы. Применение препарата в комплексной терапии при антенатальной гипотрофии телят, поросят, пушных зверей и т.д. позволяет избежать отбраковки мелковесных животных.

Гидропептон®-плюс увеличивает содержание общего белка и его гамма-глобулиновых фракций, активность лизоцима и общую бактерицидную активность сыворотки крови; повышается концентрация гемоглобина, улучшаются и многие другие гематологические показатели, что свидетельствует об интенсификации обменных процессов в организмах животных и птиц. В ходе вакцинации животных - при одновременной инъекции Гидропептон®-плюс - наблюдается ощутимый сравнительный рост титров антител, исчезают нежелательные поствакцинальные реакции, предотвращается поствакцинальное снижение иммунитета. Йод в лекарственном средстве благотворно влияет на гормональную систему организма животного (прежде всего активирует работу щитовидной железы и препятствует развитию йододефицитных гипотиреозных состояний).

Препарат обладает выраженным дезинтоксикационным и антиоксидантным действием.

Порядок применения:

Гидропептон®-плюс применяют для всех видов животных. Препарат вводят парентерально (подкожно, внутримышечно):

- в восстановительный период после перенесенных заболеваний и операций препарат назначают внутримышечно 1-3 раза в неделю. Длительность курса составляет 2-4 недели и более. Доза – 0,2 мл/кг;
- при экстремальных нагрузках, для повышения устойчивости животных к технологическим стрессам препарат вводят непосредственно перед воздействием стресс-фактора (или за 6, 4, 2 дня до него – однократно или курсом) в дозе 0,1 ÷ 0,5 мл/кг;
- для стимуляции и нормализации половой функции Гидропептон®-плюс вводят коровам в течение 5 дней в дозе 0,2 мл/кг, начиная с 50-го дня после отела;
- для повышения оплодотворяемости и для профилактики эмбриональной смертности вводят Гидропептон®-плюс коровам в день осеменения (а также на 5-е и 12-е сутки после осеменения) в дозе 0,2 мл/кг;
- для облегчения родов и профилактики послеродовых осложнений – в той же дозе за неделю до родов и во время родов;
- новорожденным (для предотвращения гипотрофии, для повышения устойчивости к заболеваниям и придания положительной динамики привесам) препарат вводят на 1, 3, 5 или 7 день жизни в дозе 1-5 мл/кг;
- при лечении инфекционных и инвазионных заболеваний препарат вводят в составе комплекса средств стандартной терапии 2-3 раза в день в течение 3-5 дней. Дозируемый объем - 0,1-0,5 мл/кг. Препарат хорошо сочетается с другими фармакологическими средствами, усиливая их действие при одновременном применении (в том числе при вакцинации);
- при желудочно-кишечных заболеваниях Гидропептон®-плюс вводят подкожно 1 раз в 3-5-кратной лечебной дозе в составе комплекса средств стандартной терапии. Доза - 0,1-0,2 мл/кг;
- при нарушениях кормления, отставании в росте и при интоксикациях Гидропептон®-плюс вводят 1 раз в день в течение 5-7 дней. Доза – 0,1 ÷ 0,5 мл/кг.

IV. МИКРОЭЛЕМЕНТНО-ПЕПТИДНЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

Еще в 2006-2007 годах мы попытались экспериментально найти ответ на принципиальный вопрос: а нельзя ли вообще отказаться от парентерального введения наших лекарственных средств и эффективно заменить их препаратами для перорального приема? Речь в данном случае шла уже не только о гидролизных пептидных препаратах, для которых подобная замена представлялась вполне логичной и осуществимой, но в первую очередь о наноколлоидных микроэлементных препаратах типа Ферранимала или Седимина (изобретенных именно для инъекционного введения и абсолютно не усваивающихся из желудочно-кишечного тракта).

Действительно, представлялось нерациональным или даже практически невозможным введение инъекционных препаратов некоторым видам животных – например, птицам, рыбам, пушным зверям или домашним животным. Следовало признать и весомость аргументации принципиальных противников инъекционного способа воздействия на организм животных: в самом деле, даже наиболее общая и простая процедура - обязательное введение препаратов железа поросятам – в действительности оказывается очень длительным и трудоемким процессом, порождает у животных состояние стресса и потенциально чревата различного рода осложнениями (вплоть до изредка отмечающихся случаев анафилаксии).

В 2007 году мы опубликовали в отечественной периодике результаты сравнительных лабораторных исследований перорального применения железо-полиизомальтозных (то есть железодекстрановых) и железо-полимальтозных (то есть железодекстриновых) коллоидных препаратов.

Удивительным образом железодекстриновый вариант коллоида, совершенно непригодный для парентерального введения, продемонстрировал в то же время исключительную противоанемическую эффективность и безопасность при пероральном введении. Способ изготовления был нами запатентован, в результате чего и появился новый препарат (кормовая добавка) – «Био-железо с микроэлементами».

Это первый отечественный железосодержащий коллоид перорального применения, и по этой причине он стоит несколько особняком в ряду выпускаемых нами продуктов. В России до сих пор пероральные противоанемические коллоиды вообще никогда не выпускались, а за рубежом они производятся лишь двумя фирмами («Мальтофер» в Швейцарии, «Феррум Лек» в Словении) и исключительно для медицинских целей в силу своей высокой стоимости. Наше «Био-железо с микроэлементами», железосодержащий коллоидный препарат, оказался на порядок дешевле импортных аналогов, что уже позволило рекомендовать его для применения в животноводстве.

Наша следующая кормовая добавка перорального применения (под названием «Абиопептид») представляла собой сконцентрированный до 25% раствор незаменимых аминокислот и коротких пептидов. Это препарат производится по той же принципиальной технологии, что и «Гидропептон» - глубоким ферментативным протеолизом очищенного соевого белка с последующим отделением слабо расщепленной фракции.

Компонентами «Абиопептида» - с точки зрения химии - являются преимущественно свободные биологические L-аминокислоты, ди- и трипептиды; этим наш препарат отличается от производимых в Китае, Индии, Европе и США гидролизных пищевых добавок, состоящих в основном из существенно более длинных (от пента- до декапептидов) фрагментов расщепленных белков. Подобные олигопептидные смеси уже давно и с успехом применяются не только в сельскохозяйственном производстве стран Азии, Европы и Америки, но также в пищевых и фармакологических рецептурах – как компоненты детского питания, гипоаллергенного питания, энтерального питания, спортивного питания (в последнем качестве импортные пептидные смеси хорошо известны и в России). Удивительно: в Китае, Соединенных Штатах получением препаратов на основе частично

ферментированных растительных и молочных белков заняты целые отрасли промышленности, их продукция широко востребована пищевыми, фармакологическими и сельскохозяйственными предприятиями; в то же время в нашей стране о возможностях и перспективах применения ферментативных гидролизатов белка осведомлены разве что некоторые узкие специалисты (не считая, конечно, спортсменов, издавна использующих гидролизованные белки в качестве эффективного спортивного питания для быстрого наращивания мышечной массы).

Интересная деталь: как полагают физиологи и биохимики, низшие пептиды, до трипептидов включительно, могут всасываться в желудочно-кишечном тракте интактными, тогда как пептиды более высокого молекулярного веса для усвоения должны предварительно подвергнуться обязательному протеолитическому расщеплению.

Практическое изучение биологической активности ферментативных пептонов позволяет сделать вывод, что их физиологическую роль ни в коем случае нельзя свести к чисто трофической (пищевой) функции, хотя, конечно, попадая в организм, они могут быть использованы в качестве строительного материала клеток, источника энергии и т.п. Но куда более существенными представляются эффекты ускорения метаболизма, стимуляции иммунитета, повышения переваримости корма: эти явления (например, 8-20%-ное увеличение суточных привесов цыплят, поросят и рыб при введении в их корм «Абиопептида», а также увеличение сохранности молодняка) уже по необходимости требуют признания неких регуляторных функций отдельных пептидных компонентов гидролизата. В самом деле, каким иным образом может столь ничтожная пищевая добавка пептидов, составляющих всего 0,1-0,4% от суммарного веса белка в дневном рационе (типичная дозировка «Абиопептида» - 50-100 мг чистых пептидов, т.е. 0,2-0,4 мл жидкого препарата, на килограмм веса животного в день) вызывать такое значительное улучшение зоотехнических показателей?

Трудно удержаться и не нарушить строгие принципы изложения материала в каталоге: попробуем все-таки для разнообразия включить в его текст протокол одного из экспериментов.

На Белорусском предприятии ООО «Белэкотехника», производящем белково-микроэлементно-витаминные добавки, изготовлена опытная партия престартерного корма для поросят под названием «Престиж-П»: в его состав введен «Абиопептид» в дозе 8 литров (или 2 кг по сухому веществу) на тонну. Испытания этого престартера на поросятах проведены в ОАО «СТЕШИЦЫ» Минской области, Вилейского района. На указанном предприятии по принципу аналогов сформировали две группы свиноматок с поросятами - по 60 голов поросят в каждой группе. Контрольной группе давали престартер СК-1, опытной – «Престиж-П». Корм начали давать с пятого дня жизни поросят и закончили опыт на 45-й день. Получены следующие результаты:

В опытной группе за этот период было сэкономлено около 100 кг корма за счет увеличения коэффициента конверсии и улучшения переваримости корма на 27,8%.

Средний вес одного поросенка в опытной группе к концу опыта был на 1,6 кг выше, чем в контрольной группе, а суммарный вес всех поросят опытной группы на 46 день жизни превышал аналогичный показатель контрольной группы на 68,3 кг.

Падеж и вынужденный убой в опытной группе был на 2,3% ниже, чем в контрольной.

Затрачено дополнительных средств на получение этих показателей в опытной группе - 1033 рубля.

БИО-ЖЕЛЕЗО®
С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ

Комплексная кормовая добавка для профилактики железодефицитной анемии, коррекции йодной недостаточности, повышения резистентности организма животных.

1 мл содержит:

Железо (III) в составе наночастиц железодекстранового коллоида	**48 – 52 мг**
Медь (II), включенная в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**3,8 – 4,2 мг**
Кобальт (II), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,22 – 0,28 мг**
Селен (IV), включённый в кристаллическую решетку неорганического ядра наночастиц железодекстранового коллоида	**0,22 – 0,28 мг**
Йод (I) в виде йодорганического лиганда	**0,13 – 0,17 мг**

- эффективен в профилактике анемии, эндемического зоба, компенсирует йодную недостаточность и беломышечную болезнь;
- повышает привесы, удой, яйценоскость, качество меха и другие хозяйственно-полезные качества;
- стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина;
- нормализует обменные процессы, ускоряет рост организма животного, повышает резистентность, стимулирует гемопоэз;
- обладает общеукрепляющим действием (особенно после перенесенных тяжелых заболеваний или родов), нормализует состояние молодняка, усиливает аппетит;
- снижает риск инфекционных заболеваний;
- увеличивает сохранность поголовья;
- обеспечивает – в силу своего уникального строения – беспрецедентную биодоступность микроэлементов, входящих в его состав (Fe, Cu, Co, Se, I), и при этом АБСОЛЮТНО не токсичен;
- весьма экономичен при сельскохозяйственном применении: в 2-3 раза дешевле соответствующих хелатных соединений микроэлементов (в пересчете на единицу массы биологически активного микроэлемента) и, в отличие от них, совершенно безопасен.

Неионная коллоидная форма железодекстрина в качестве источника пищевого железа, меди, кобальта, селена и йода (в данном случае – «Био-железо с микроэлементами») обладает рядом несомненных преимуществ в сравнении с традиционно используемыми в животноводстве производными двухвалентного железа. Следует отметить следующие особенности коллоидов.

1. Полную независимость степени усвоения железа от типа диеты и химических особенностей пищи (например, от наличия в составе пищи фитатов, полифенолов, фосфатов, оксалатов и других антагонистов иона железа).

Как уже упоминалось, степень усвоения ионов железа из пищи может изменяться от 2-3% до 16-18% в зависимости от соотношения концентраций соответствующих естественных «стимуляторов» и «ингибиторов» этого усвоения, что крайне затрудняет составление оптимальных рационов.

2. Полное отсутствие явлений конкуренции и антагонизма между ионами микроэлементов: неионные коллоидные наночастицы целиком поглощаются клетками кишечного эпителия в ходе пиноцитоза, тогда как ионы металлов преодолевают мембрану клетки, диффундируя сквозь несколько малоспецифичных транспортных каналов – при этом неизбежно возникают эффекты подавления усвоения ионов железа ионами кальция, усвоения ионов меди – ионами цинка и т.д.

3. Исключительно низкую токсичность: для железодекстринов величину LD50 в ходе экспериментов на лабораторных животных определить не удается, поскольку ни при каких технически достижимых нормах потребления пероральных препаратов мыши не проявляют признаков острого или хронического отравления; как указывалось выше, соли железа (не говоря уже о меди и селене) считаются достаточно токсичными, а величина LD50 для них составляет несколько десятков миллиграммов на килограмм веса – хотя и ощутимо изменяется в зависимости от химической природы аниона и особенностей координационной структуры соединения.

4. Химическую инертность в отношении других компонентов премиксов (витаминов, полиненасыщенных жирных кислот, йодид-иона и др.): и обменные, и окислительно-восстановительные процессы, и катализ реакций перекисного окисления непредельных органических соединений характерны только для ионов переходных металлов, а частицы модифицированной неионной окиси железа к нему совершенно не способны.

Указанные выше недостатки использования ионных форм соединений железа в качестве пищевых компонентов серьезнейшим образом осложняют их применение, и даже использование наиболее современных хелатных комплексных соединений иона Fe2+ (глицинаты, аспарагинаты, комплексонаты различных типов) позволяет достигать лишь частичного решения некоторых из перечисленных проблем.

Отечественная железодекстриновая кормовая добавка - «Био-железо с микроэлементами» для перорального применения - весьма существенным образом отличается от своих зарубежных медицинских аналогов: если упомянутые выше европейские коллоиды являются мономикроэлементными препаратами и оттого могут использоваться только для предотвращения железодефицита, то «Био-железо с микроэлементами» включает, кроме железа, микроэлементы Cu, Co, Se, I, встроенные в кристаллическую решетку базовой полимерной окиси железа. Важно отметить, что концентрации перечисленных элементов в препарате «Био-железо с микроэлементами» соотносятся практически так же, как средние дневные потребности организма в этих элементах, и прием препарата с пищей покрывает потребность животного в пяти микроэлементах одновременно.

Широкие производственные испытания продемонстрировали исключительно высокую эффективность «Био-железа с микроэлементами», и многие фермерские хозяйства к настоящему времени вообще отказались от инъекционных железосодержащих препаратов, перейдя на пероральное применение «Био-железо с микроэлементами» поросятам, телятам и молодняку других видов животных. В ходе испытаний специалистами многократно отмечался неожиданно широкий спектр биологического действия «Био-железа с микроэлементами» (помимо его основной функции - противоанемического действия). Применение такого полимикроэлементного препарата ощутимо повышало физическую активность животных, улучшало цвет кожных покровов, а средний поросенок экспериментальной группы к месячному возрасту отличался от своего контрольного собрата дополнительным килограммом привеса массы тела. Во всех случаях применения «Био-железа с микроэлементами» наблюдалось повышение привесов поросят и молочности свиноматок, увеличение размеров гнезда и общее снижение заболеваемости.

Имеются также убедительные данные (ООО «СВК «ГУРЬЕВСКИЙ») о возможности эффективного использования данного препарата с целью лечения диареи, развивающейся при отъеме поросят на фоне анемии.

В 2010-2011 годах созданная на основе нашей технологии кормовая добавка «Био-железо с микроэлементами» заняла лидирующие позиции в пушном звероводстве при решении проблемы нехватки железа и других микроэлементов. География её применения в звероводческих и кролиководческих хозяйствах очень быстро расширяется, но можно попробовать перечислить хотя бы некоторых постоянных потребителей - ООО «Новые Меха», ООО «Зверохозяйство «Вятка», ООО «Ладожское зверохозяйство», ООО Зверохозяйство «Черепановское», «Лесные ключи», «Судиславль» АОЗТ, ОАО «Племенной зверосовхоз «Салтыковский» и др.

Нам представляется, что «Био-железо с микроэлементами» характеризуется набором исключительно ценных и необычных качеств: эта кормовая добавка, возможно, способна совершить очередной качественный скачок в свиноводстве – подобно тому, как это сделали в своё время инъекционные железодекстрановые препараты. Её широкое и технически грамотное применение могло бы решить множество проблем, касающихся повышения эффективности противоанемических мероприятий и упрощения соответствующих зооветеринарных технологий (например, удалось бы навсегда отказаться от весьма трудоемкого – иногда двукратного – процесса парентерального введения железодекстрановых препаратов).

Порядок применения:

- путем выпаивания животным и птице;
- путем добавления в жидкий корм и мешанки, опрыскивания или замачивания сухого корма;
- при производстве комбикорма (премикса) – введением препарата в состав рецептуры.

Вид животных	Период введения	Нормы ввода
Коровы, телки	• В стельный период - за 50-60 дней до отела и после отела в восстановительный период – ежедневно.	1 мл на 10 кг массы животного
Телята	• Начиная с 3-4 дня жизни в течение 30÷40 дней ежедневно.	
Свиноматки	• За неделю до осеменения ежедневно и, затем, после трех недель супоросности, в период активного развития плода ежедневно.	
	• После опороса в течение 20 40 дней, при значительной кровопотере в результате травм, патологических родов.	
Поросята	• Кормление (выпаивание) ведут в течение не менее 40 дней ежедневно или через день, начиная с 3-4 дня жизни. Непосредственно перед утренним кормлением добавить препарат в молоко, его заменитель или свежеприготовленный корм (мелкодробленое зерно, овощную мешанку) и тщательно перемешать. Добавлять только в охлажденный корм!	0,1÷0,2 мл/кг массы животного
Мелкий рогатый скот	• Молодняку в период активного роста. • Взрослым животным, также в период беременности и лактации в течение 1,5÷2 месяцев.	
Пушные звери	• Самкам – в период воспроизводства. • Молодняку – в период выращивания, ежедневно. Период скармливания – 2÷3 месяца.	0,1 мл/кг массы животного
Лошади	• После зимовки и при нарушениях обмена веществ. • Жеребятам в период активного роста. • Жеребым кобылам в период формирования и роста плода за два месяца до жеребости и в течение двух месяцев после жеребости ежедневно.	5÷20 мл/гол
Собаки, кошки	• Котятам, щенкам в период активного роста в течение 2-х ÷ 3-х месяцев, ежедневно. • Самкам в период беременности, с третьей недели срока беременности – и, затем, в период лактации.	0,1 мл/гол взрослым животным до 5 кг –0,5 мл/гол, свыше 5 кг – 0,5 – 1 мл/гол

АБИОПЕПТИД®

ПРИРОДНЫЙ ИММУНО– И БИОСТИМУЛЯТОР,
кормовая добавка

1 мл жидкой формы добавки содержит:

- 250 мг незаменимых аминокислот и низших пептидов

Абиопептид®:

- восстанавливает нарушения обмена веществ, устраняет отставание в развитии ослабленных животных и птиц, перенесших различные заболевания;
- повышает питательность рациона, увеличивает переваримость корма и снижает коэффициент конверсии;
- стимулирует рост молодняка животных, птиц и рыб, повышает продуктивность взрослых животных;
- дает хорошие результаты при скармливании молодняку, содержащемуся в неблагоприятных условиях;
- увеличивает сохранность животных при токсикозах и отравлениях различной этиологии. Улучшает функцию печени (гепатопротекторное действие);
- снижает риск инфекционных заболеваний;
- снижает сроки лечения и ускоряет выздоровление;
- стимулирует воспроизводительную способность;
- в стрессовых ситуациях проявляет адаптогенное действие;
- усиливает эффект лекарственных препаратов при борьбе с нарушениями кожного и шерстного покрова пушных зверей, повышает качество меха и размеры шкурок;
- благотворно влияет на регенеративные процессы, ускоряет заживление ран и переломов у животных;
- укрепляет опорно-двигательный аппарат.

Отличительные свойства:

Абиопептид® выпускается в форме 25%-ного водного раствора ферментативного гидролизата соевого белка, компенсированного по метионину.

Содержит полный набор незаменимых аминокислот и комплекс низших пептидов.

Фармакологическое действие:

Уже незначительные дозы Абиопептида® (50-250 мг сухого вещества на 1 кг массы животного в день) ощутимо активизируют белковый обмен и обмен веществ в целом. Набор аминокислот и низших пептидов препарата корректирует белковую недостаточность и обеспечивает нормализацию состава крови при заболеваниях, связанных с необходимостью активизации иммунной системы и регенеративных процессов; в то же время у здоровых животных он повышает общую сопротивляемость организма заболеваниям и увеличивает прирост живой массы за счет стимуляции метаболических процессов.

Абиопептид® увеличивает содержание общего белка и его гамма-глобулиновых фракций, бактерицидную активность, активность лизоцима в сыворотке крови, концентрацию гемоглобина и другие гематологические показатели, что свидетельствует об интенсификации обменных процессов и повышении резистентности организма животных.

Препарат назначают ослабленным или отстающим по физиологическим нормам животным, он эффективен при реабилитации после перенесенных заболеваний и стрессов. Рекомендуется применять его и в период резкого увеличения физических нагрузок (например, лошадям во время соревнований).

Кроме того, пероральный прием гидролизата усиливает терапевтическую эффективность действия витаминов, микроэлементов, антибиотиков и сульфаниламидов.

Порядок применения:

Абиопептид® применяют в жидкой форме

- путем выпаивания животным и птице;
- путем добавления в жидкий корм и мешанки, опрыскивания или замачивания сухого корма;
- при производстве комбикорма (премикса), введя его в состав рецептуры.

Вид животных	Порядок применения	Доза
Цыплята, молодняк и бройлеры	В качестве добавки в питьевую воду – весь период активного роста с ежедневной дачей в течение шести дней, а далее - через день или через два на третий. Возможно, в составе жидкой витаминной добавки.	2 л/тонну питьевой воды в первые 6 дней и далее по 3 л/тонну в дни дачи.
Взрослая птица, молодняк, цыпля-та-бройлеры	При возникновении факторов риска (неблагоприятных кормов, прививок, стрессов) разноски молодок, несушкам в активный период в составе корма или в питье (см. дозировку бройлерам); цыплятам-бройлерам в течение первых 7-14 дней для обогащения стартовых и ростовых рационов.	8 литров (или 2 кг по сухому веществу) на тонну корма.
Коровы	В стельный период за 50-60 дней до отела и до 50-60 дней после отела в восстановительный период, смешивая с кормом, можно в питье ежедневно или через день. При нарушениях эндокринной системы – в максимальной дозировке.	Суточная доза: 0,2 – 0,3 л/гол
Телята	Новорожденным телятам, начиная с 3-4 дня жизни, с целью мобилизации белкового обмена дают двукратно в день утром и вечером при выпаивании молоком в течение 40 – 50 дней.	Суточная доза: 1 мл/кг массы тела
Свиноматки	- За неделю до осеменения ежедневно и, затем, после трех недель супоросности, в период активного развития плода до родов недельными циклами с недельными пропусками. - После опороса для восстановления от последствий кровопотери – в течение 10 - 20дней. - При травмах, язве желудка, патологических родах; в зависимости от тяжести заболевания доза может быть увеличена.	Суточная доза: 1 мл/кг массы тела
Поросята	Поросятам-сосунам рекомендуется вводить Абиопептид в состав престартерных кормов или скармливать в смеси с подкормкой.	8 литров (или 2 кг по сухому веществу) на тонну корма
	Можно выпаивать препарат с водой, молоком или его заменителем. Выпаивание, как и кормление, ведут в течение всего подсосного периода с дачей через день или через два дня на третий. Добавлять только в охлажденный корм.	
Свиньи в период доращивания	Весь период с дачей через день или через два на третий – для устойчивости организма к неблагоприятным факторам.	

Вид животных	Порядок применения	Доза
Свиньи в период откорма	Весь период – для повышения эффективности откорма.	4 л на тонну корма
Мелкий рогатый скот	При нарушениях обмена веществ молодняку и взрослым животным. Применять препарат предпочтительно с жидким кормом. Период профилактического скармливания: 0,5 – 2 месяца.	1 мл/кг массы животного в сутки
Лошади	Лошадям норма суточного выпаивания препарата назначается ветврачом индивидуально, в соответствии с результатом мониторинга. Актуально выпаивание препарата из расчета 0,20-0,25 мл/кг массы тела через день в течение недели перед стрессовыми и физическими нагрузками, а также для укрепления сухожильно-связочного аппарата, после зимовки и при нарушениях обмена веществ.	0,1 л на взрослое животное в сутки
Пушные звери	Давать в жидком виде с кормом. Период скармливания – 2,0-2,5 месяца, начиная за месяц до щенения. Скармливать или выпаивать через день.	1 мл/кг массы животного в сутки
Собаки, кошки	В течение 10-15 дней, затем перерыв 10 дней и повторить скармливание или выпойку 10-15 дней, провести три цикла в году.	1 мл/кг массы животного в сутки
Рыбы	Вводить в комбикорм для молоди при его изготовлении, либо замачивать корм перед его дачей.	1 мл/кг массы рыбы в сутки

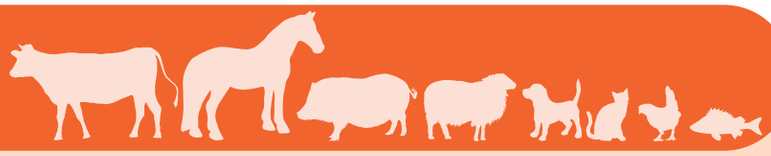
АБИОПЕПТИД® - ПЛЮС

Природный
иммунно– и биостимулятор

1 мл жидкой формы добавки содержит:

Комплекс незаменимых аминокислот и низших пептидов	**300 мг**
Железо (III)	**2,8 мг**
Селен (IV) стабилизированный	**0,2 мг**
Йод (I) в виде ковалентного йодорганического производного	**0,4 мг**

ФЕРРОПЕПТИД®



Кормовая добавка для сбалансированной коррекции белкового и микроэлементного обмена в организме животного

Ферропептид®:

- эффективно профилактирует анемию, эндемический зоб, компенсирует йодную недостаточность и беломышечную болезнь;
- нормализует обменные процессы, ускоряет рост организма животного, повышает резистентность и активирует защитные механизмы, стимулирует гемопоэз;

- восстанавливает нарушения обмена веществ, устраняет отставание в развитии ослабленных животных (перенесших различные заболевания и гипотрофиков);
- повышает питательность рациона, увеличивая переваримость корма и, таким образом, снижая коэффициент конверсии;
- применяют молодняку животных для стимуляции быстрого роста, для увеличения продуктивности, при наличии факторов риска;
- увеличивает сохранность животных при токсикозах различной этиологии, улучшает функцию печени (гепатопротекторное действие);
- снижает риск инфекционных заболеваний;
- снижает сроки лечения и ускоряет выздоровление;
- стимулирует воспроизводительную способность;
- в стрессовых ситуациях оказывает адаптогенное действие;
- у пушных зверей усиливает лечебный эффект антибиотиков, витаминов и стероидов при нарушениях кожного и шерстного покрова животных, повышает качество меха и шкурок;
- благотворно влияет на регенеративные процессы, ускоряет заживление ран и переломов у животных;
- укрепляет опорно-двигательный аппарат.

1 мл содержит:

Железо (Fe^{3+}) - декстриновый коллоид ..... **5,00 мг**
Медь - в железо-декстриновом коллоиде ..... **0,5 мг**
Кобальт - в железо-декстриновом коллоиде ..... **0,03 мг**
Селен - в железо-декстриновом коллоиде ..... **0,08 мг**
Цинка хелат (аминоат) ..... **0,4 мг**
Марганца хелат (аминоат) ..... **0,6 мг**
Йод в органическом комплексе ..... **0,4 мг**
Сорбит ..... **14 мг**
Витамин B1 ..... **2,5 мг**
Витамин PP (B3) ..... **3,7 мг**
Гидролизат соевого белка ..... **150 мг**

Отличительные свойства:

Пептидная основа Ферропептида - уже известный из предыдущего раздела препарат Абиопептид. Медь, кобальт и селен включены в коллоидные частицы железо-декстрина (аналогично микроэлементам «Био-железа»), цинк и марганец присутствуют в виде прочных хелатных комплексов с биологическими аминокислотами, а йод – в форме своего элементоорганического производного, йодогоргоновой кислоты $C_9H_9I_2NO_3$: именно этой молекулярной

формой данный микроэлемент представлен в тканях морских водорослей и донных беспозвоночных (откуда и возникло тривиальное название соединения), а неорганических йодидов или йодатов Ферропептид не содержит вообще.

Железо-декстриновый коллоид характеризуется практически полным отсутствием токсичности, что исключает риск случайной передозировки препарата.

Фармакологическое действие

Ферропептид активно компенсирует дефицит железа, меди, кобальта, марганца, цинка, йода и селена в организме животного за счет высокой усвояемости этих микроэлементов в ходе ферментативного расщепления наноколлоидных частиц энтероцитами животного.

Кобальт, медь и селен, улучшая усвоение железа, витаминов (А, Е, С, В5), ускоряя синтез гемоглобина, являются мощными стимуляторами кроветворения. Кроме того, эти элементы участвуют в формировании и регулировании всех систем растущего организма, поддержании гомеостаза; они активируют многие ферменты, участвуют в синтезе металлопротеинов, гормонов, витамина В12 и многих других обменных процессах.

Тщательно подобранный качественный и количественный состав добавки минимизирует расстройства обмена веществ и активизирует метаболизм. В этом процессе важную роль играет наличие гидролизата соевого белка, который оказывает регулирующее воздействие на метаболизм клеток и усиливает терапевтическую эффективность действия витаминов и микроэлементов.

Повышается неспецифическая устойчивость животного (в том числе переносимость стрессов и неблагоприятных факторов внешней среды) за счет интенсификации выведения токсинов и усиления антиоксидантного действия.

Порядок применения

Ферропептид® применяют:

- путем выпаивания животным и птице;
- путем добавления в жидкий корм и мешанки, опрыскивания или замачивания сухого корма;
- при производстве комбикорма (премикса), вводя препарат в состав рецептуры.

Вид животных	Период введения	Норма ввода
Коровы, телки	В стельный период – за 50-60 дней до отела и после отела 30÷45 дней в восстановительный период – ежедневно.	0,2÷0,3 л/гол
Телята	Начиная с 3-4 дня жизни в течение 40÷50 дней ежедневно.	1 мл/кг массы
Свиноматки	За неделю до осеменения ежедневно и, затем, после трех недель супоросности, в период активного развития плода ежедневно.	1 мл/кг массы животного
	После опороса в течение 20÷40 дней.	
Поросята	Кормление (выпаивание) ведут в течение не менее 40 дней ежедневно или через день, начиная с 3-4 дня жизни. Непосредственно перед утренним кормлением добавляют препарат в молоко, его заменитель или свежеприготовленный корм (мелкодробленое зерно, овощную мешанку) и тщательно перемешивают. Добавляют только в охлажденный корм!	1 мл/кг массы животного

Вид животных	Период введения	Норма ввода
Мелкий рогатый скот	Молодняку в период активного роста, также - в период беременности и лактации в течение 1,5÷2 месяцев. Предпочтительно скармливание с жидким кормом.	0,5 мл/кг массы животного
Пушные звери	Самкам - в период воспроизводства; молодняку - в период выращивания, ежедневно. Период скармливания - 2÷3 месяца.	0,5 мл/кг массы животного
Птица	Цыплятам – в период активного роста ежедневно для обогащения стартовых и ростовых рационов.	0,5 мл/кг массы при выпойке или 4 л/тонну корма при приготовлении комбикорма
	Несушкам.	1 мл/кг массы при выпойке или 8 л/тонну корма при приготовлении комбикорма
Лошади	После зимовки и при нарушениях обмена веществ, - жеребятам в период активного роста, - жеребым кобылам в период формирования и роста плода за два месяца до жеребости и в течение двух месяцев после жеребости ежедневно.	0,05÷0,3 л/гол
Собаки, кошки	Котятам, щенкам в период активного роста в течение 2-х ÷ 3-х месяцев, ежедневно; Самкам в период беременности, с третьей недели срока беременности – и, затем, в период лактации.	1 мл/гол взрослым животным до 5 кг -2,5-5 мл/гол, свыше 5 кг – 5 – 10 мл/гол
Рыбы (осетр, форель, сом)	В стартовый период выращивания и в период активного роста, вводя в комбикорм при его изготовлении или замачивая готовый корм перед его применением.	1 мл/кг массы рыбы при замачивании или 8 л/тонну корма при приготовлении комбикорма

ЛИНЕЙКА АДАПТИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ КОШЕК И СОБАК

Линейка адаптированных препаратов для кошек и собак

На основе кормовых добавок, выпускаемых нами для сельскохозяйственных животных (“Био-железо с микроэлементами”, “Абиопептид”, “Ферропептид”), подготовлена к серийному выпуску специальная линейка из шести препаратов для кошек и собак.

Абиопептид®

Комплекс незаменимых и заменимых аминокислот и пептидов

Ферропептид®

Комплекс микроэлементов, незаменимых и заменимых аминокислот и пептидов.

Био-Железо®

Комплекс микроэлементов

Абиопептид®

Комплекс незаменимых и заменимых аминокислот и пептидов

Ферропептид®

Комплекс микроэлементов, незаменимых и заменимых аминокислот и пептидов.

Био-Железо®

Комплекс микроэлементов

При их производстве используют оригинальную индивидуальную упаковку и флаконы существенно меньшей емкости. Рецептуры приведенных выше препаратов включают специальные вкусовые добавки и ароматизаторы - наиболее привлекательные, по мнению специалистов, для разборчивых домашних питомцев.

Перечисленные кормовые добавки укрепляют опорно-двигательный аппарат, улучшают состояние шерсти и когтей, положительно влияют на параметры иммунитета и стрессоустойчивость, облегчают пищеварение, нормализуют обмен веществ, смягчают возрастные недомогания животных.

В целом все это помогает кошкам и собакам чувствовать себя энергичными, активными и веселыми, улучшает их экстерьер и повышает качество жизни даже в немолодом возрасте.

АБИОТОНИК®

Кормовая добавка - Комплексный витаминно-микроэлементный росто- и иммуностимулятор

Состав кормовой добавки АбиоТоник

Компонент	Концентрация
Витамин А	5000 ед/мл
Витамин D3	500 ед/мл
Витамин Е	5 мг/мл
Витамин В1	3,5 мг/мл
Витамин В2	5 мг/мл
Витамин В6	2 мг/мл
Пантотенат кальция	15 мг/мл
Гидролизат растительного белка (степень расщепления - 45%), включающий амино-кислоты (L-аспаргиновая кислота, L-глутаминовая кислота, L-серин, L-треонин, L-глицин, L-аланин, L-пролин, L-аргинин, L-валин, L-метионин, L-изолейцин, L-лейцин, L-триптофан, L-лизин, L-гистидин, L-тирозин, L-цистеин, L-цистин)	200 мг/мл
Селен неионный в составе железо-декстрина	0,2 мг/мл
Йод в форме йодогоргоновой кислоты	0,87 мг/мл
Цинк в форме его комплекса с ЭДТА	1,15 мг/мл
Марганец в форме его комплекса с ЭДТА	2,2 мг/мл
Вода дистиллированная	до 1 мл

СЕДИМИН
РОССИЯ

СУИФЕРРОВИТ
SUIFERROVIT
РОССИЯ

ФЕРРАНИМАЛ

ФЕРРОПЕПТИД

АБИОПЕПТИД

БИО-ЖЕЛЕЗО

Абиотоник
1литр
Абиотоник
500мл

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БЕЛКОВЫХ ГИДРОЛИЗАТОВ

ООО Фирма «А-БИО»
г. Пущино, проспект Науки, д.5
тел./факс: +7 495 661-06-54, +7 495 778-57-14
e-mail: info@a-bio.ru

www.a-bio.ru