

УДК 661.158 : 546.72 : 339.166.84 (477)

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ
ФЕРУМСОДЕРЖАЩИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ****И. М. ДЕРКАЧ С. С. ДЕРКАЧ, И. А. СОТНИЧЕНКО***Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
г. Киев, Украина, 03041**(Поступила в редакцию 06.09.2018)*

В статье рассматриваются современные тенденции на отечественном рынке ферумсодержащих ветеринарных препаратов. Приведена характеристика основных групп, проанализированы формы выпуска, способы применения, состав, вид животных, которым они предназначены, их производитель. Установлено, что рынок ферумсодержащих препаратов, зарегистрированных в Украине (на 1.02.2018), весьма разнообразен. Фармацевтический рынок ферумсодержащих препаратов в форме раствора представлен 19 наименованиями, причем количество импортной продукции равняется отечественной. В состав препаратов все производители включают комплексное соединение ферума (III) гидроокиси с низкомолекулярным декстраном. Соответственно 42 % таких лекарственных средств составляют однокомпонентные препараты, 26 % – комбинации с цианокобаламином, 32 % – с другими витаминами и микроэлементами. Только для свиней предназначены 32 % продукции этого рынка ферумсодержащих препаратов, 21 % – для свиней и телят, 47 % – для животных других видов.

Сухие лекарственные формы с учетом вида, возраста, физиологии организма, а также запросов украинского потребителя выпускаются отечественные и зарубежные ферумсодержащие средства, такие как витаминно-минеральные добавки, премиксы, готовые корма. Особенностью этого рынка является то, что товары для домашних животных имеют большое разнообразие вкусовых качеств и форм выпусков товаров, что не наблюдается на рынке такой продукции для животных других видов.

Ключевые слова: ферум, декстран, рынок, препарат, минерально-витаминная добавка, корм, премикс.

The article discusses the current trends in the domestic market of iron-containing veterinary preparations. We have presented the characteristic of the main groups, analyzed the forms of release, methods of use, composition, type of animals, to whom they are intended, their manufacturer. It has been established that the market for iron-containing preparations registered in Ukraine (as of 1.02.2018) is very diverse. The pharmaceutical market of iron-containing preparations in the form of a solution is represented by 19 names, and the number of imported products is equal to domestic. All manufacturers include the complex compound of ferrum (III) hydroxide with dextran of low molecular weight in the preparations. Accordingly, 42% of such medicines are single-component drugs, 26% – combinations with cyanocobalamin, 32% – with other vitamins and trace elements. Only for pigs 32% of the products of this market of iron-containing preparations are intended, 21% – for pigs and calves, 47% – for animals of other species.

In a dry dosage form, taking into account the type, age, physiology of the body, as well as the requests of the Ukrainian consumer, they produce domestic and foreign iron-containing products such as vitamin and mineral supplements, premixes, ready-made feeds. A feature of this market is that pet products have a large variety of taste qualities and forms of product releases, which is not observed in the market for such products for animals of other species.

Keywords: iron, dextran, market, preparation, mineral and vitamin supplement, feed, premix.

Введение

Одним из наиболее ответственных моментов успешного ведения животноводства является своевременная профилактика заболеваний, особенно молодняка. В метаболических процессах, осуществляемых в организме животных на клеточном уровне, наряду с белками, жирами и углеводами важную роль играют макро- и микроэлементы. На фармацевтическом рынке Украины актуальными препаратами для животных остаются комплексные препараты, спектр действия которых соответственно шире, чем однокомпонентных средств.

Биологическое действие микроэлементов проявляется при оптимальном их соотношении в крови и в тканях. Они поддерживают гомеостаз межклеточной жидкости и физико-химическое состояние белков, обеспечивающих необходимое кислотно-щелочное равновесие, а также осмотическое давление между кровью и внеклеточной жидкостью.

Животные получают минеральные вещества с кормом и с водой. Суточная потребность в микроэлементах зависит от многих факторов: вида, возраста и продуктивности животных, а также от времени года, так как в зимний период наличие минеральных веществ в кормах значительно ниже и они находятся в малодоступной форме. Часто встречается минеральная недостаточность у животных промышленных комплексов и при интенсивной их эксплуатации. При хронических катаральных воспалениях кишечника минеральные вещества медленно всасываются, что обуславливает минеральный дефицит. При диспепсии происходит чрезмерное выведение минеральных веществ из организма, вследствие чего развиваются микроэлементозы.

Биологическое действие макро- и микроэлементов взаимосвязано и взаимообусловлено. Дефицит в метаболических процессах микро- или макроэлемента компенсируется за счет усиленного использования близкого к нему в фармакологическом отношении макро- или микроэлемента.

Микроэлементы – купрум, ферум, кобальт, йод, селен находятся в организме в небольших количествах, однако играют чрезвычайно важную роль. Основная функция микроэлементов заключается в поддержании активности ферментов и в обеспечении действия витаминов и гормонов. Они поддерживают необходимый гомеостаз межклеточной жидкости и физико-химическое состояние белков, обеспечивают кислотно-щелочное равновесие и осмотическое давление. Существует тесная взаимосвязь микроэлементов с витаминами. Микроэлементы обеспечивают также обмен нуклеиновых кислот. Катионы ферума, купрума, цинка и кобальта участвуют в синтезе нуклеопротеидов и нуклеотидов. Входя в состав полипептидной цепи, они обеспечивают необходимую пространственную конфигурацию биополимеров, поддерживают вторичные и третичные структуры молекулы пептидов. Без ферума невозможно превращение фенилаланина в тирозин, а без магния не происходит синтез серина из глицина.

Каждый микроэлемент участвует в соответствующих биохимических реакциях, а во многих из них – несколько элементов одновременно. Синтез гемоглобина осуществляется с участием купрума и кобальта. В метаболических процессах микроэлементы могут находиться в синергический соотношениях (ферум и купрум, кобальт и цинк) или в антагонистических (купрум и цинк, кобальт и йод). При высоком уровне меди в тканях организма снижаются запасы цинка в печени, а интенсивность утилизации ферума в процессах кроветворения зависит от уровня купрума в крови. Если в кормах рациона и в воде много кальция, ослабляется всасывание купрума в кишечнике. Наличие синергизма и антагонизма между отдельными макро- и микроэлементами необходимо учитывать при применении комплексных препаратов с целью лечения животных при патологических состояний организма.

Потребность животных в микроэлементах обеспечивается за счет поступлений их с кормами и с питьевой водой, потребность в них зависит от вида, возраста и продуктивности животных. В некоторых геохимических зонах Украины отдельные химические элементы являются лимитирующим и содержание их в кормах не обеспечивает суточную потребность животных. Нарушение обмена микроэлементов может быть вследствие недостаточного поступления в организм – это первичный характер.

Вторичный характер расстройства обмена микроэлементов наступает вследствие нарушения метаболизма их в организме. Ферумдефицитная анемия у животных встречается при низком уровне трансферрина – белка, участвующего в транспорте железа в ткани, или при высоком уровне марганца, который ослабляет метаболизм железа клетками.

Ферум – один из важнейших микроэлементов, необходимый для процессов роста, дыхания, кроветворения, иммунобиологических и окислительно-восстановительных реакций в организме. Основная его биологическая роль – участие в эритропоэзе, во время которого он используется для синтеза гемоглобина. Недостаток, как и избыток ферума негативно влияет на состояние здоровья человека и животных [1–6]. Для поросят особо важным элементом является ферум, содержание которого в молоке свиноматок не обеспечивает суточную потребность в нем для этого вида животных в самые рискованные периоды их жизни и развития.

Зачастую микроэлементы применяют в форме минеральной подкормки с целью лечения заболеваний, для стимуляции роста и развития молодняка, учитывая их биологическую роль.

Проблема анемий различного происхождения была и является актуальной, особенно в свиноводстве, хотя на рынке ветеринарных препаратов приобрести нужные препараты можно было всегда. В последнее время весьма позитивные отклики при профилактики и лечении ферумдефицитных анемий отводят коллоидным растворам гидроокисей железа в низкомолекулярных полимерах глюкозы – так называемым ферумдекстранам. Наиболее часто в ветеринарной медицине их применяют для создания в печени поросят запасов ферума в период еще внутриутробного развития, а также в первые дни после рождения [7].

Ферум содержащие лекарственные средства стимулируют работу кроветворной системы и синтез гемоглобина, что приводит к увеличению количества эритроцитов. Результатом активизации тканевых обменных процессов является повышение интенсивности роста животных, повышение их резистентности к действию негативных факторов окружающей среды. Соли купрума, кобальта и витамины группы В действуют синергически, усиливая влияние железа, регулируют обмен веществ и компенсируют недостаток этих элементов в кормах.

После инъекции комплекс ферума и декстрана быстро всасывается из места инъекции через капиллярные и лимфатические сосуды. Из плазмы крови удаляется клетками ретикулоэндотелиальной системы, в которых разделяется на железо и декстран. Ферум связывается с белками, образуя комплексы гемосидерин, ферритин и трансферрин. Витамин В12 необходим для синтеза ДНК.

До 60 % ферумдекстрана всасывается через 3 суток после введения, до 90 % – в течение 1–3 недель. Период полувыведения железа из плазмы крови составляет 5 ч; незначительные количества выделяются с мочой. Декстран метаболизируется и выводится из организма через почки.

Показаниями к применению ферумсодержащих средств является лечение и профилактика анемии, отечной болезни, гипо- и агаммаглобулинемий поросят и свиней, а также болезней, связанных с периодом отлучения от свиноматок.

Противопоказания: не применять животным с недостаточностью витамина Е и/или селена, при наличии диареи, в сочетании с тетрациклинами и в случае гиперчувствительности к активному веществу.

Среди побочных эффектов возможны реакции гиперчувствительности, кратковременное изменение цвета и уплотнения в месте инъекции. Очень редко поросята умирают после парентерального введения препаратов, что связывают с генетическими факторами, а также дефицитом витамина Е и/или селена [8].

Сегодня рынок ветеринарных препаратов Украины в достаточной степени обеспечен эффективными ферумсодержащими средствами. Для снижения зависимости страны от зарубежного производителя, украинские ученые довольно интенсивно работают над разработкой отечественных противоанемических лекарственных средств [9].

Цель работы – выяснить современные тенденции на отечественном рынке ферумсодержащих ветеринарных препаратов, зарегистрированных в Украине.

Основная часть

Для изучения был использован анализ литературных и других информационных источников, в которых приведены сведения о рынке зарегистрированных в Украине (на 1.02.2018) ветеринарных препаратов, содержащих ферум.

Нами был проанализирован перечень зарегистрированных в Украине (на 1.02.2018) ветеринарных препаратов, кормовых добавок, готовых кормов и премиксов, которые содержат ферум [10]. В результате наших исследований были выделены группы ферумсодержащих препаратов для животных разных видов и изучены их особенности. Соответственно классификации АТС-vet они имеют следующие коды: QВ03А – Препараты железа, QВ03АЕ10 – Другие комбинации препаратов железа с разными веществами, Q109А – Свиньи, QВ03 – Противоанемические ветеринарные препараты, QВ03АС – Препараты трёхвалентного железа для парентерального применения, QВ03АЕ10 – Другие комбинации препаратов ферума с разными веществами. В первую очередь мы обратили внимание на лекарственные ферумсодержащие средства, которые выпускаются для подкожного или внутримышечного введения в форме растворов (табл. 1). Данные табл. 1 показывают, что рынок ферумсодержащих препаратов в форме раствора, который составляет 19 лекарственных средств, обеспечивают и украинские, и зарубежные фармацевтические производители. Причем один препарат Ферум+ представлен на рынке как результат сотрудничества Нингся Зоохенс Биотех Ко., Лтд. ТОВ (Китайская Народная Республика) и «БИОТЕСТЛАБ» (Украина). Следовательно, количество импортной продукции равняется отечественной. Среди зарубежных производителей, такие как Интерхеми веркен «Де Аделаар» Ести АС (Эстония) и Биовета, а.с. (Чешская Республика) на рынке Украины представляют по 2 препарата. Также 2 препарата предлагают две корейские фирмы ХАН ДОНГ КО., ЛТД. и Вуген Б&Г Ко., Лтд (Южная Корея). В итоге отечественную продукцию представляют 8 украинских производителей. Что касается состава препарата, то все изготовители используют комплексное соединение ферума (III) гидроокиси с низкомолекулярным декстраном. Препаратов, в составе которых только этот комплекс и дополнительные вещества, насчитывается 8, соответственно 42 % от количества препаратов выделенной нами группы, комбинаций с цианкобаламином – 5 наименований (26 %), а комплексов с другими витаминами и микроэлементами – 6 (32 %) (рисунок).

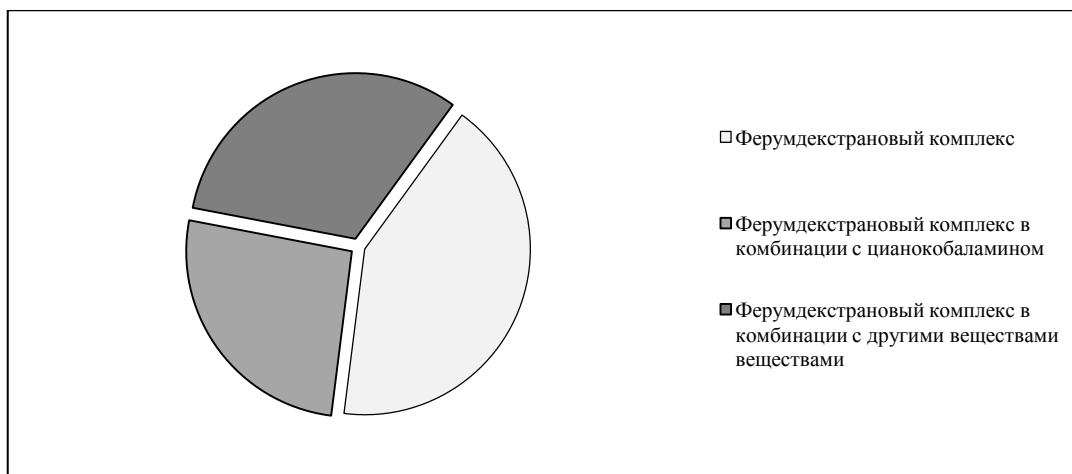


Рис. Ферумдекстрановые комплексы в ферумсодержащих препаратах в форме раствора

Таблица 1. Ферумсодержащие препараты в форме растворов

№ п/п	Название препарата	Вид животного	Состав	Производитель
1	ФЕРУМ +	КРС, МРС, свиньи, собаки, пушные звери	Ферум трёхвалентный – 100,0 мг; цианокобаламин – 5 мг; фолиева кислота – 200 мкг. Дополнительные вещества: фенол, вода для инъекций	Нингся Зоохенс Биотех Ко., Лтд.; ТОВ «БИОТЕСТЛАБ», Китайская Народная Республика; Украина
2	ФЕРОФОРТ	Овцы, КРС, свиньи	Ферум (в комплексном соединении ферума (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) – 100,0; витамин В6 – 5,0; витамин В12 – 0,05. Дополнительные вещества: спирт бутиловый, вода для инъекций	ТОВ «Фортис-Фарма», Украина
3	ДЕКСТЕР АЙРОН ИНЕКЦИОННЫЙ	Свиньи	Ферум (в комплексном соединении ферума (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) – 100,0 мг; цианокобаламин – 10,0 мкг. Дополнительные вещества: вода для инъекций	ХАН ДОНГ КО., ЛТД, Южная Корея
4	БИОФЕРОН	Свиньи, телята, ягнята	Ферум (со связанным ферумом) 10. Дополнительные вещества: фенол, вода для инъекций	ТОВ «НВП Биофарм»; ТОВ «АТ Биофарм», Украина
5	Суиферровит	Свиньи	Ферума III декстрановый комплекс (в перерасчете на активный ферум) 7,0 мг; витамин В1 – 30,0 мкг; витамин В2 – 11,4 мкг; витамин В6 – 2,8 мкг; витамин РР – 428,4 мкг; кальция пантотенат – 16,0 мкг; купрума хлорид – 27,0 мкг; кобальта хлорид – 2,6 мкг; инактивированная нормальная сыворотка крови свиней до мл. Дополнительные вещества: фенол, мертиолат	Биовет Пулави Сп. з о.о., Польша
6	ФЕРРИБИОН 10 %	Свиньи, телята	Декстроферран (железа декстран) – 1,0. Дополнительные вещества: натрия хлорид; фенол; вода для инъекций	Биовета, а.с., Чешская Республика
7	Броваферан-100	Норки, свиньи, телята, ягнята	Декстрановый комплекс трёхвалентного ферума 100,0. Дополнительное вещество: вода для инъекций	ТОВ «БРОВАФАРМА», Украина
8	ФЕРОСЕЛЕНИТ	Лошата, свиньи, телята, пушные звери, ягнята	Натрия селенит – 0,050 г; витамин В12 (цианокобаламин) – 0,5 мг; железа декстрановый комплекс (в перерасчете на ферум –1,0 г) – до 100 мл	ВК «Круг»; ТОВ «НОВА ПЛЮС», Украина
9	РЕАФЕРОН-75	Свиньи	Ферума декстрановый комплекс (в перерасчете на ферум) – 75,0	ПрАТ «РЕАГЕНТ», Украина
10	Ферофарм	Свиньи, козы, собаки, телята, хомяки, ягнята	Ферум трехвалентный (в комплексном соединении железа (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) 100,0 мг	ПП фирма «Фарматон», Украина
11	Юниферон	Свиньи	Ферум (декстрановый комплекс трёхвалентного ферума) – 200 мг	Фармакосмос А/С, Королевство Дания
12	ФЕРРО 2000	Свиньи	Ферум (в комплексном соединении железа (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) 20,0 г. Дополнительные вещества: фенол, вода для инъекций	МЕРИАЛ, Франция
13	Интрафер-100 В12	Свиньи, телята	Ферум (в комплексном соединении железа (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) 100,0 мг; витамин В12 (цианокобаламин) 100,0 мкг	Интерхеми веркен «Де Аделаар» Ести АС, Эстония
14	Интрафер-200 В12	Свиньи, телята	Ферум (в комплексном соединении железа (III) гидроксида с низкомолекулярным декстраном) 200,0 мг; витамин В12 (цианокобаламин) 200,0 мкг. Дополнительное вещество: вода для инъекций	Интерхеми веркен «Де Аделаар» Ести АС, Эстония

15	Феродев	КРС, МРС, сельскохозяйственная птица, собаки	Ферум (в комплексном соединении железа (III) гидроокиси с низкомолекулярным декстраном) 100,0 мг. Дополнительные вещества: бутиловый спирт, вода для инъекций	ТзОВ «Опытно-экспериментальное производство института эпизоотологии», Украина
16	ФЕРРОВЕТ +В12	Свиньи, телята	Ферум (в комплексном соединении ферума (III) гидроокиси с низкомолекулярным декстраном) – 100,0; цианокобаламин – 0,1. Дополнительные вещества: натрия хлорид, вода для инъекций	ТОВ «Ветсинтез», Украина
17	Феровита 200	Свиньи, КРС, МРС, кони, собаки	Ферум (III) декстрановый комплекс (в перерасчете на ферум) 200,0; цианокобаламин 0,2. Дополнительные вещества: вода для инъекций	Вуген Б&Г Ко., Лтд, Южная Корея
18	ГАФЕРВИТ	Свиньи	Имуноглобулин нормальной сыворотки крови свиней – 50 мг, ферум декстран – 7 мг, тиамин гидрохлорид – 0,03 мг, рибофлавин – 0,0114 мг, пиридоксина гидрохлорид – 0,0028 мг, никотинамид – 0,4284 мг кальция пантотенат – 0,016 мг, купрума хлорид – 0,02707 мг, кобальта хлорид безводный – 0,00266 мг. Дополнительные вещества: тиомерсал, физиологический солевой раствор	Биовета, а.с., Чешская Республика
19	Феролайф	Свиньи, КРС	Ферум декстрановый комплекс (в перерасчете на ферум) – 100 мг. Дополнительное вещество: вода для инъекций	ЧП «O.L.KAR-АгроЗooВет-Сервис», Украина

Следует выделить чешский препарат ГАФЕРВИТ, состав которого наиболее разнообразен: иммуноглобулин нормальная сыворотка крови свиней, ферум декстран, тиамин гидрохлорид, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, никотинамид, кальция пантотенат, купрума хлорид, кобальта хлорид безводный. Также заслуживает внимания польский препарат Суиферровит, составные части которого: витамин В 1, витамин В 2, витамин В 6, витамин РР, кальция пантотенат, купрума хлорид, кобальта хлорид, инактивированная нормальная сыворотка крови свиней. Как дополнительные вещества производители используют воду для инъекций, реже бутиловый спирт тиомерсал, физиологический солевой раствор, фенол, мертиолат. 6 из 19 препаратов, что составляет 32 %, предназначены только для свиней; 4 – для свиней и телят (21%). Остальные для таких видов животных, как свиньи, крупный и мелкий рогатый скот, сельскохозяйственная птица, собаки, пушные звери.

Следует отметить, что есть также кормовые добавки для разных видов животных, которые выпускают в форме растворов для перорального применения, например Мультивит СН (КЕЛА Н.В., Бельгия). В состав препарата входит витамин А, витамин D, витамин Е, витамин В 1, витамин В 2, витамин В 6, D-пантенол, витамин РР, витамин К, холина цитрат, лизина гидрохлорид, метионин, магния хлорид, кобальта сульфат, марганца хелат, ферума хелат, купрума, цинка хелат. Дополнительными веществами являются натрия цитрат, кислота лимонная, полиоксил рицинового масла, пропиленгликоль, спирт бензольный, вода очищенная. Препарат имеет код QА11СВ – Витамины А и D в комбинации и показан крупному и мелкому рогатому скоту, коням, свиньям, сельскохозяйственной птице.

Следующая группа препаратов, которую мы проанализировали – фармакологические ферумсодержащие средства, которые выпускаются в форме сухих лекарственных форм и применяются перорально с кормом или с водой. Зачастую это витаминно-минеральные добавки, премиксы или готовые корма, но тут тоже нами были выявлены свои особенности. Современный рынок таких препаратов, предназначенных для свиней, представлен и украинской, и импортной фармацевтической продукцией (табл. 2).

Таблица 2. Витаминно-минеральные препараты для свиней

№ п/п	Название препарата	Производитель
1	Польфамикс откорм Экс витаминно-минеральной премикс для откорма свиней; Польфамикс Плюс Экс белково-витаминно-минеральная добавка для поросят; Польфамикс Поросянок Экс витаминно-минеральный премикс для поросят; Польфамикс Свиноматка Экс витаминно-минеральный премикс для кормления супоросных свиноматок; РЕВИВА	Трау Нутришин Бельгия; ТОВ «ТРАУ НУТРИШИН УКРАИНА»; Трау Нутришин Польска Сп. з о.о., Бельгия, Украина, Польша
2	Аминовитан С2 премикс для свиней; Аминовитан РОП премикс для поросят; Премикс-Н репродукция; Премикс-Н период роста	Трау Нутришин Нидерланды БВ; Трау Нутришин Польская Сп. з о.о.; ТОВ «Трау Нутришин Укр», Королевство Нидерланды, Польша, Украина
3	Минеральная смесь Текромин ММД 2 Минеральная смесь Текромин ММД 3	ТОВ «Текро-Днепр»; Текро спол. с. р.о., Украина, Чешская Республика
4	Концентрат для высокопоросних и лактуючих свиноматок Унивит ЛК; Концентрат для свиней Унивит Престартер; Концентрат для свиней Унивит Стартер; Концентрат для свиней Унивит Супер; Концентрат для холостых и низкопоросних свиноматок Унивит ЛП	Витворня Паш Цедроб Паше, Польша
5	Премикс ПХ ПСЛТ 1 % 5000 ФГТ; Премикс ПХ тру хипер 1,0 %	ПРОВИМИ Франция, Франция
6	Премикс для свиней гровер-финишер 3/2,5 %; Премикс для поросят свиноматок 2,5 %; Премикс для лактуючих свиноматок 4 %; Премикс для свиней стартер 4 %	Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Кишково, Завод премиксов ЛНБ, Польша

7	Продукт СТ-10 витаминно-минеральный премикс для поросят; Продукт Мега-40 витаминно-минеральный премикс для поросят	Продукт С.А., Испания
8	Белково-витаминно-минеральная добавка для свиней Белково-витаминно-минеральная добавка для свиней	ТзОВ Каргилл (Польша), Виддил Кишково, Завод премиксов ЛНБ, Польша
9	БВМД престартер/стартер 25/20 % для поросят БВМД для высокопородных и лактирующих свиноматок 17,5 %	Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Пруц Гдански ; Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Кишково, Завод премиксов ЛНБ; Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Кжемиениево, Польша
10	Ровимикс для подсвинков 1 % премикс; Ровимикс для поросят 1 % премикс; Ровимикс для свиней для одкорма 1 % премикс	ДСМ Н्यूтришинл Продактс Сп. з о.о., Польша
11	960189 UKDM Концентрат для поросят 10 %	Де Хеус Фудерс Б.В., Королевство Нидерландов
12	Престартер для поросят ТН Престартер для поросят Престо ТН	Трау Нутришн Польска Сп. З о.о.; Трау Нутришн Бельгия; ТОВ «Трау Нутришин Укр», Польша, Бельгия, Украина
13	Шаумалак ЗТ 40 АТГ витаминно-минеральный премикс с лизином для поросят свиноматок; Шаумалак ЗЛ 60 АТГ витаминно-минеральный премикс с лизином для лактирующих свиноматок	Шауманн Агри Австрия ГмбХ энд Ко. КГ, Австрия
14	Пиггимакс 25 % концентрат для поросят стартер ранний № 5220; Аминомикс премикс для поросят и лактирующих свиноматок 3 %, 2,5 % № 5319; Аминомикс премикс для поросят гровер 3 %, финишер 2,5 % № 5317	Доше Сп. з о.о.; Доше Сп. з о.о., Польша
15	Премикс для свиней (STD-1) ТН	Трау Нутришн Польска Сп. З о.о.; Трау Нутришн Нидерланди БВ; Трау Нутришн Бельгия, Польша; Королевство Нидерландов, Бельгия
16	Ландмикс, премикс для поросят № 4	Компания Витфосс, Королевство Дания
17	Виамин 3102, премикс для свиней; Виамин 3101, премикс для свиней; Виамин 3103, премикс для свиней	АГРАВИС Мишфуттер Оствестфаллен/Липпе ГмбХ; Благтин Минералфуттерверк Зайтшен ГмбХ&Ко. КГ; АГРАВИС Крафтфуттерверк Ольденбург ГмбХ; Специалфуттер Неуруппин ГмбХ&Ко. КГ, Германия
18	Дольфос С, премикс для свиней	ДОЛЬФОС Сп. з о.о. Сп.к., Польша
19	ПРЕМИКС для сельскохозяйственных животных	ВК «КРУТ», Украина
20	Пиг Стартер премикс; Пиг Гровер премикс; Пиг Бридер премикс; Формин премикс; Физ премикс	Френк Райт Лтд, Великобритания
21	АгроФид престартер корм для поросят	Агрофид Такамандьярто еш Керешкедельми Кф, Венгрия
22	Шаумалак ВМ 80 М АТГ витаминно-минеральный премикс с лизином для свиней на откорме	Шауманн Агри Австрия ГмбХ энд Ко. КГ, Австрия
23	Лактиферм FE паста	Биохем Цузатцштоффе Хандельс-унд Продукционсгезельшафт мбХ, Германия
24	Биомикс П 0,5 %; Биомикс С 0,5 %; Биомикс Ф 0,5 %	Биоин Енимел Нутришн ГмбХ, Австрия

Данные табл. 2 показывают, что производители ферумсодержащих препаратов в твердой лекарственной форме предлагают в основном витаминно-минеральные комплексы. Причем на этом рынке наблюдается тенденция, что один и тот же производитель, подбирая соответствующее соотношение компонентов и дозировку, предлагает, к примеру, премикс для свиней разного возраста в зависимости от потребности. Такая особенность наблюдается и на рынке ферумсодержащих препаратов в твердых формах выпуска для птицы (табл. 3).

Таблица 3. Витаминно-минеральные препараты для птиц

№ п/п	Название препарата	Производитель
1	Минерально-витаминная добавка для цыплят-бройлеров Финиш 5–8 недель «Чудо премикс» Минерально-витаминная добавка для цыплят-бройлеров Старт 1–4 недели «Чудо премикс» Минерально-витаминная добавка для кур-несучок «Чудо премикс»	Частное предприятие «O.L.KAR-АгроЗооВет-Сервис», Украина
2	Витаминно-минеральный премикс для бройлеров Г6	Дойче Виломикс Тирернерунг ГмбХ, Германия
3	Минеральная смесь Текромин ММД 4	ТОВ «Текро-Днипро»; Текро спол. с. р.о., Украина; Чешская Республика
4	Аминовитан blend для птиц-БР Аминовитан blend для птиц-КЦП Аминовитан смесь - П	Трау Нутришн Нидерланды БВ; Трау Нутришн Польская Сп. з о.о.; ТОВ «Трау Нутришин Укр», Королевство Нидерландов, Польша, Украина
5	Ровимикс родители 0,05 % смесь витаминов Ровимикс несушка 0,1 % минеральная смесь Премикс 0,5 % взрослые молодняк Премикс 0,5 % взрослые несушки Премикс 0,5 % бройлеры гровер Премикс 0,5 % бройлеры старт Ровимикс для несушки. Минеральный премикс 0,1 %	ДСМ Н्यूтришинл Продактс Сп. з о.о., Польша

6	Премикс для бройлеров финишер 1,25 % Премикс для бройлеров гровер 1,25 % Премикс для бройлеров стартер 1,25 %	Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Кишково, Завод премиксов ЛНБ, Польша
7	Минеральная смесь для кур-несушек 0,05 %	ДСМ Нютришинл Продактс Хангери Кфт.; ДСМ Нютришинл Продактс Сп. з о.о. Венгрия, Польша
8	Минеральная смесь для кур-несушек 0,05 % Премикс 0,2 % бройлеры гровер Премикс 0,2 % бройлеры старт	ДСМ Нютришинл Продактс Хангери Кфт.; ДСМ Нютришинл Продактс Сп. з о.о., Венгрия, Польша
9	960187 UKDM Премикс для выращивания кур-несушек 0,1 %	Де Хеус Премикс Б.В., Королевство Нидерландов
10	Премикс для птиц (STD-2) ТН	Трау Нутришн Польша Сп. З о.о.; Трау Нутришн Нидерланди БВ; Трау Нутришн Бельгия, Польша, Королевство Нидерландов, Бельгия
11	Виамин 1101, премикс для птиц Виамин 2101, премикс для птиц Виамин 1102, премикс для птиц	АГРАВИС Мишфуттер Оствестфаллен / Липпе ГмбХ; Блаттин Минералфуттерверк Зайтшен ГмбХ&Ко. КГ; АГРАВИС Крафтфуттерверк Ольденбург ГмбХ; Специалфутер Неуруппин ГмбХ&Ко. К, Германия
12	ПРЕМИКС для молодняка птиц ПРЕМИКС для птиц	ВК «КРУГ», Украина
13	Поулти Леер премикс Поултри Бридер премикс	Френк Райт Лтд, Великобритания
14	Смесь минералов для бройлеров 0,06 % Смесь витаминов для бройлеров 0,025 % Премикс для бройлеров стартер 5 % Премикс для бройлеров гровер 5 % Премикс для бройлеров финишер 5 %	Каргилл Поланд Сп. з о.о., Виддил Кишково, Завод премиксов ЛНБ, Польша

Как показывают данные табл. 3, актуальной продукцией, которую предлагают и украинские, и зарубежные производители, являются премиксы для бройлеров, что можно объяснить потребностью украинского потребителя сегодня.

Следующим этапом наших исследований был анализ ферумсодержащих препаратов для мелких животных. Рынок ферумсодержащих препаратов для домашних животных представлен в основном кормами, которые предлагают отечественные и зарубежные производители. Отличительной чертой этой продукции является то, что обращается особое внимание на возраст, породу, особенности физиологии организма животных, которому они предназначены. Также здесь надо сделать акцент на вкусовые качества предлагаемых кормов – они разнообразны, что позволяет хозяину питомца подобрать нужный, на выбор животного. Формы выпуска достаточно уникальны – от таблеток и порошков до гранул, крокетов, хлопьев, кусочков в соусе, в желе, в подливке и т. д. Причем один производитель может предлагать свою продукцию в разнообразных формах выпуска, к примеру Интерквелл ГмбХ (Германия). Производители включают ферум в корма и для декоративных животных, например корм для декоративных шиншилл в гранулах «Витакрафт Пелетс» (Витакрафт пет кеа ГмбХ унд Ко., Германия).

В основном ферумсодержащие препараты для крупного рогатого скота выпускаются в твердых лекарственных формах – порошках и гранулах для перорального применения, хотя встречаются и мягкие, к примеру, кормовая добавка для телят в форме пасты КАЛФ ЕИД ПЕЙСТ (Информ Нутришин Айленд Лтд., Ирландия). Также ферум входит в состав заменителя цельного молока для телят.

Таким образом, ассортимент национального рынка ферумсодержащих средств, зарегистрированных в Украине (на 1.02.2018), довольно широк – от ветеринарных препаратов до кормовых добавок, готовых кормов и премиксов для разных видов животных разного возраста.

Заключение

Результаты исследований позволяют утверждать, что рынок ферумсодержащих препаратов, зарегистрированных в Украине (на 1.02.2018), весьма разнообразен.

Фармацевтический рынок ферумсодержащих препаратов в форме раствора представлен 19 наименованиями, причем количество импортной продукции равняется отечественной. В состав препаратов все производители включают комплексное соединение ферума (III) гидроокиси с низкомолекулярным декстраном. Соответственно 42 % таких лекарственных средств составляют однокомпонентные препараты, 26 % – комбинации с цианокобаламином, 32 % – с другими витаминами и микроэлементами. Только для свиней предназначены 32% продукции этого рынка ферумсодержащих препаратов, 21 % – для свиней и телят, 47 % – для животных других видов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Залізо – «їжа» для крові й імунітету [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zid.com.ua/ukr_creativework/zalizo-jizha-dlya-krovi-j.
2. Андреева, А. Как предотвратить алиментарную анемию поросят / А. Андреева, А. Серпков // Животнов. – 2002. – № 2. – С. 87.
3. Жаров, А. В. Патология обмена веществ у высокопродуктивных животных / А. В. Жаров, Ю. П. Жаров // Ветеринария. – 2012. – № 9. – С. 46–50.

4. Сидоркин, В. Болезни свиней / В. Сидоркин, В. Гавриш, А. Егунова, В. Убираев: под общей редакцией В. А. Сидоркина. – М.: ООО «Аквариум – принт», 2007. – 238 с.
5. Bonkovsky, S. Iron and the Liver / S. Bonkovsky, Herbert L. // Amer. J. Med. Sci. – 1991. – Vol. 301, № 1. – P. 32–43.
6. Killip, S. Iron Deficiency Anemia / S. Killip, M. Bennett // American Family Physician, 2007. – 75 (5). – P. 671–678.
7. Клінічна ветеринарна фармакологія / [О.І. Канюка, В.Р. Фальтерберг-Бланк та ін.] і за ред. О. І. Канюки. – Одеса: Астропринт, 2006. – С. 121–122.
8. Деркач, І. М. Сучасні тенденції на вітчизняному ринку ферумвмісних препаратів для тварин / І. М. Деркач // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. – 2017. – Т. 19, № 78. – С. 23–24.
9. Профілактика аліментарної анемії поросят вітчизняними та імпорними антианемічними препаратами / О. М. Мельниченко, П. І. Веред, В. М. Харчишин [та ін.] // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – 2014. – № 2. – С. 10–12.
10. Зареєстровані ветеринарні препарати, кормові добавки, готові корми та премікси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vet.gov.ua/node/888>.