

## ЛИТЕРАТУРА

1 Ивашура, А. И. Система мероприятий по борьбе с маститами коров/ А. А. И. Ивашура//М.: Росагропромиздат, 1991. – 239 с.

2 Смирнов, А. М. Электрохимические технологии в ветеринарной медицине / А.М. Смирнов [и др.] //М.: ВНИИИМТ. – 1999. – С. 163–167.

3 Бахир, В.М. Электрохимическая активация: история, состояние, перспективы/ В.М. Бахир[и др.] // М.: ВНИИИМТ. – 1999. – 256 с.

4 Закомырдин, А.А. Электрохимически активные растворы в ветеринарии / А. А. Закомырдин // Ветеринарный консультант. – 2002. – № 8. – С. 2.

УДК 619:615.1:001

Ятусевич И.А., доктор ветеринарных наук, доцент

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

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Резюме

*Интенсификация животноводства требует дальнейшего совершенствования ветеринарного обслуживания отрасли, в том числе путем активного применения химиотерапевтических веществ и биологических препаратов.*

### Summary

*Intensification of livestock requires further improvement of veterinary services industry, including by active use of chemotherapeutic substances and biological preparations.*

*Поступила в редакцию 28.09.2012г.*

В последние десятилетия благодаря усилиям правительства, деятельности руководителей сельскохозяйственных предприятий и специалистов различных отраслей Республика Беларусь вышла на полное самообеспечение основными видами продовольственных товаров. Кроме того, страной ежегодно экспортируется продовольствия в ближнее и дальнее зарубежье на 3 – 4 млрд. долларов США. На ближайшие годы поставлена задача довести экспорт сельскохозяйственной продукции до 7 – 8 млрд. долларов США.

В настоящее время в Беларуси имеется 4,1 млн. голов крупного рогатого скота, 3,9 млн. голов свиней, 37,5 млн. птицы. Активно возрождается овцеводство, козоводство и другие отрасли животноводства и птицеводства. Дальнейшее развитие получают такие отрасли, как рыбоводство, пчеловодство. Строятся птицефабрики по производству мяса индеек, уток, перепелов, созданы экспериментальные фермы по разведению страусов. Функционируют 4800 молочно-

товарных ферм, в том числе свыше 900 крупных комплексов по производству молока и говядины, 107 свиноводческих комплексов мощностью от 24 тыс. до 108 тыс. свиной в год, 52 птицефабрики. Только в 2012 году планируется реконструировать около 1500 молочно-товарных ферм с внедрением современных промышленных технологий.

Для обеспечения ветеринарного благополучия животноводства и роста продуктивности животных требуется около 800 млн. доз вакцин и 750 млн. доз химиопрепаратов, а также значительные количества кормовых добавок, биостимуляторов, консервантов и т.д. Особенно интенсивно используются различные фармацевтические средства в птицеводстве. Например, без ежедневного применения кокцидиостатиков невозможно выращивание цыплят. Мировые ежегодные потери от эймериоза птицы в промышленном птицеводстве составляют около 800 млн. долларов США [10]. И это только от одной болезни, а ведь при выращивании цыплят ветеринарным специалистам приходится

осуществлять профилактические мероприятия еще по 10 – 18 инфекционным и незаразным заболеваниям. Исключительно сложная ситуация по заразным заболеваниям складывается в свиноводстве. С каждым годом появляются все больше новых болезней, которые чаще всего завозятся в республику вместе с племенными животными.

Оборот лекарственных средств для нужд животноводства в Республике Беларусь составляет около 560 млрд. рублей (2010). Для сравнения в гуманной медицине оборот фармпродукции составляет около 750 млн. долларов США. Фармацевтический рынок Евросоюза оценивается приблизительно в 400 млрд. долларов [6].

В Республике Беларусь применяется для нужд ветеринарии около 1200 видов био- и фармпрепаратов. В соответствии с концепцией по продовольственной безопасности нашего государства собственное производство должно составлять 80 – 85%, а импорт – 15 – 20%. В группу импортных лекарственных средств должны быть включены преимущественно препараты, использование которых ограничено в животноводстве или производство которых экономически не выгодно [1].

До начала 90-х годов прошлого столетия производство ветеринарных препаратов в Республике Беларусь практически отсутствовало. Витебская биофабрика и 4 небольших фармацевтических предприятия производили лишь около 4% лекарственных средств от потребности, а остальная часть завозилась из других государств.

Принятые меры со стороны государства и утвержденные правительством две республиканские программы развития фармацевтической промышленности («Государственная программа развития производства ветеринарных препаратов и инструментов, используемых в ветеринарии на 2005 – 2008 г.», утвержденная Советом Министров 30 марта 2005 года, и «Государственная программа развития производства ветеринарных препаратов на 2010 – 2015 гг.», утвержденная Советом Министров 23 марта 2010 г., № 454), позволили организовать собственное производство ветеринарных препаратов на имеющихся площадях и построить новые предприятия. В ассортиментном перечне на долю фармпредприятий республики в 2010 г. приходилось 60,5% препаратов, а к 2015 г.

планируется довести данный показатель до 80%. Для сравнения обеспеченность лекарственными средствами и биологическими препаратами своего производства в России составляет около 15% от необходимого объема, причём этот процент постоянно снижается. Если в 1992 году отечественные лекарственные средства составляли 70 – 90%, производилось 17 тыс. тонн фармацевтических субстанций, то к концу первого десятилетия нынешнего века их объем составлял около 2000 тонн при внутренней потребности в 8 – 10 тыс. тонн [2].

Таким образом, к 2015 году будет фактически обеспечена независимость животноводства Республики Беларусь по средствам защиты животных. К настоящему времени вложены большие средства в модернизацию Витебской биофабрики и других фармацевтических предприятий. Производством ветеринарных препаратов занимаются также 28 частных предприятий, создаются совместные предприятия с фирмами из России, Украины и других стран.

Вместе с тем, выполнение государственных программ по развитию производства средств защиты животных ставит ряд новых задач, решение которых требует неотложных мер. Прежде всего предприятия недостаточно обеспечены квалифицированными кадрами. Подготовка специалистов для ветеринарной фармацевтической промышленности многие годы вообще не велась. Между тем, ветеринарная фармация, как считает Е.А. Лебедько, это наука об изготовлении и свойствах лекарств, объединяющая в себе объекты ветеринарной медицины [5]. Ветеринарные фармацевты разрабатывают, исследуют и производят лекарства для животных. Их рабочие места – фармацевтические заводы и лаборатории, биофабрики, ветеринарные аптеки и зооветснабы. В учреждении образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» впервые на постсоветском пространстве начата подготовка ветеринарных фармацевтов на базе созданного биофармтехнологического факультета. В 2013 году состоится первый выпуск специалистов данного профиля. Потребность в них довольно велика. В первую очередь благодаря этим специальностям должна обеспечиваться технология качественного производства

ветеринарных препаратов на фарм-предприятиях. С другой стороны в республике функционирует свыше 500 государственных и частных ветеринарных аптек, 28 зооветснабов, около 2000 агрокомбинатов, птицефабрик, комплексов по производству молока, говядины, свинины, зверохозяйств, рыбхозов, сельских производственных кооперативов, в которых должны быть хорошо оборудованные и обеспеченные кадрами аптеки. Как правило, в них работают сотрудники, не имеющие специального образования. Опыт подготовки фармацевтов показывает, что качественную квалификацию можно дать лишь при условии хорошей материальной базы и высококвалифицированных кадров, особенно в области фармацевтической химии, фармакогнозии и др. Особое внимание необходимо обратить на подготовку специалистов для работы в «чистых» помещениях, отвечающих требованиям GMP, в том числе обеспечение качества в производстве фармакологических и биологических препаратов, экологической безопасности работы фармпредприятий [7].

Для практической подготовки фармацевтов используются местные предприятия фарминдустрии. Принято решение о создании в Витебской государственной академии ветеринарной медицины опытно-экспериментального предприятия по разработке и освоению производства новых средств защиты животных. Это ускорит передачу новых разработок в промышленное производство.

Для работающих фармпредприятий большое значение имеет научное сопровождение. На крупных и мелких предприятиях по производству ветеринарных препаратов в большинстве случаев отсутствуют научные подразделения, которые занимались бы изысканием и внедрением в производство новых средств защиты животных. В республике основной упор сделан на ученых УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», между прочим, перед которыми стоят не менее важные задачи по обеспечению ветеринарного благополучия сельскохозяйственных предприятий и подготовке кадров высшей квалификации.

Одной из стратегических задач вышеуказанных государственных программ является концентрация усилий научных коллек-

тивов на разработку современных высокоэффективных, конкурентоспособных ветеринарных препаратов.

Следует отметить, что многие государства мира не занимаются изысканием новых лекарственных средств, а используют так называемые дженерики. Субстанции, закупаемые нашими предприятиями, относятся в основном к веществам химического синтеза и меньше – микробиологического.

Разработка лекарственного препарата – сложный и длительный процесс, требующий усилий высококвалифицированных и талантливых специалистов различных профилей – химиков, фармакологов, технологов, клиницистов. Как пишет Черепок М., мировая практика показывает, что продолжительность работ по созданию и выпуску оригинального препарата для нужд здравоохранения составляет 8 – 10 лет, а стоимость инновационного проекта около 250 млн. долларов США [9]. На пробные разработки в Беларуси уходит в среднем 5 – 7 лет при объеме финансирования в 200 – 300 тыс. долларов. На освоение производства дженериков требуется до 3 – 4 лет при затратах 100 – 170 тыс. долларов. Очевидно, что такая продолжительность исследований и финансовые затраты будут аналогичными и в ветеринарной медицине, так как многие из ветеринарных и медицинских препаратов имеют одни и те же действующие вещества.

Ни одно государство мира не стремится производить все необходимые средства терапии и профилактики болезней животных. В высокоразвитых странах выпускаются лишь дорогостоящие субстанции, требующие современного оборудования и экологически безопасных процессов. Многие крупные фармацевтические компании организуют производства дешевых субстанций на территории Китая, Индии, Бразилии и некоторых других стран. Например, в Китае имеется около 6000 заводов, выпускающих широкий ассортимент фармацевтических субстанций различного назначения [4].

Доля дженериков на российском медицинском фармацевтическом рынке по разным оценкам колеблется от 78 до 95%. В других странах она тоже достаточно высокая: в Германии – 35%, во Франции – 50%, в Польше – 61% [8].

Изыскание новых фармакологических средств – процесс непрерывный, он обуслов-

лен рядом причин, важнейшие из которых следующие:

- интенсивный рост продуктивности животных (высокие удои молока, приросты массы тела и т.д.) требует применения все новых, более эффективных средств укрепления здоровья животных;

- появление новых и возвращение старых болезней, против которых нет активных новых препаратов для воздействия на этиологические факторы;

- привыкание возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний к применяемым лекарственным средствам, что ведет к снижению их эффективности;

- многие препараты обладают побочным действием, что требует изыскания бо-

лее качественных ветеринарных препаратов;

- значительная часть лекарственных средств влияет на качество животноводческой продукции, их необходимо исключить из арсенала препаратов для защиты животных;

- некоторые препараты, особенно дезинфектанты, инсектоакарициды, являются экологически опасными, загрязняющими объекты внешней среды.

Таким образом, для устойчивого развития животноводства Беларуси необходимо проводить дальнейшую модернизацию ветеринарной фармацевтической промышленности и создать базу её научного обеспечения.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Александрова, Е. Лекарственные средства: за безопасность и качество/ Е. Александрова// Наука и инновации, 2010. – № 10. – С. 9 – 10.

2 Антипов, В.А. Научно-методическое обеспечение ветеринарной фармации / Материалы II Международного конгресса ветеринарных фармакологов и токсикологов, посвященной 80-летию заслуженного деятеля науки РФ проф. Соколова В.Д. – С. Петербург, 2012. – С. 29 – 32.

3 Белявская О. Отрасль особого внимания/О. Белявская // Экономика Беларуси, 2011.– № 4 (29). – С. 58 – 62.

4 Лахвач, Ф. Наука и производство – единая цепочка инновационного процесса/ Ф. Лахвач [и др.]// Наука и инновации, 2010. – № 10. – С. 12 – 13.

5 Лебедько, Е.Я. Актуальные вопросы повышения квалификации специалистов по направлению «ветеринарная фармация»/ Е.Я. Лебедько// Практик, 2010. – № 4. – С. 4 – 7.

6 Николаева, Н. Ці адбудзецца прарыў беларускіх лекаў на еўрапейскі рынак? /Н. Николаева// Газета «Звезда». – 3 ноября 2010, № 215.

7 Соколов, В.Д. Состояние и горизонты ветеринарной фармакологии, токсикологии и фармации // В.Д. Соколов [и др.]// Материалы II Международного конгресса ветеринарных фармакологов и токсикологов, посвященной 80-летию заслуженного деятеля науки РФ проф. Соколова В.Д. – С. Петербург, 2012. – С. 3 – 4.

8 Трухачева, Т. Труд во имя здоровья /Т. Трухачева // Наука и инновации, 2010. – № 10. – С. 14 – 17.

9 Черепок, М. Новые вершины фармпромышленности/М. Черепок // Наука и инновации, 2010. – № 10. – С. 5–8.

10 Ятусевич, А.И. Настоящее и будущее ветеринарной фармацевтической промышленности в Беларуси / А.И. Ятусевич [и др.] //Белорусское сельское хозяйство, 2011.

## Диагностикум Беломастин

- для выявления воспалительных процессов в вымени у коров при начальных, скрытых и хронических формах мастита
- для исследования сборного молока на наличие примеси маститного молока
- для контроля результатов лечения больных маститом животных



*Изготовитель: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» 220003, г. Минск, ул. Брикета, 28, тел./факс (+37517) 5088131. По вопросам приобретения препарата Вы можете обратиться в отдел снабжения и сбыта тел. (017) 508-81-35. E-mail: bievmt@iut.by*