в животноводстве : Автореф. ... дисс. канд. вет. наук : 06.02.03 / А.А. Дельцов ; Моск. гос. акад. ветеринар. медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. - М., 2016 - 22 с. 18. Медведева М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. Справочник для ветеринарных врачей. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2008. - 416 с.
E-mail: kati.romanowa2017@yandex.ru Адрес: 210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Доватора, 7/11

УДК 619:616.99

ЯТУСЕВИЧ А.И., ГАВРИЧЕНКО Н.И., ГОРЛОВА О.С.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПРОБЛЕМЫ ПАТОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Агропромышленный комплекс Республики Беларусь является стратегической отраслью, выполняющей важнейшие задачи по обеспечению продовольственной безопасности государства и сырьем предприятий перерабатывающей промышленности. Развитие его осуществляется на основе Государственных программ «Аграрный бизнес», которые разрабатываются и утверждаются на каждые 5 лет. При этом основными производителями сельскохозяйственной продукции являются крупные животноводческие предприятия и кооперативные хозяйства (79,8%), фермерские и крестьянские подворья производят примерно 2,7% и 17,5% соответственно.

В развитии животноводства взят курс на крупно-товарное производство. Поголовье животных основных отраслей (скотоводство, свиноводство и птицеводство) сосредоточено в крупных животноводческих комплексах. Построено или реконструировано свыше 1500 высокотехнологичных молочных ферм и комплексов, функционирует 108 свиноводческих комплексов и 56 птицефабрик. В них содержится 97,6% крупного рогатого скота, 70-80% свиней и 90,1 % птицепоголовья. Предприняты меры на государственном уровне по восстановлению овцеводческой отрасли, козоводства, индейководства, мясного кролиководства, дальнейшему развитию рыбоводства. Благодаря всестороннему вниманию развитию АПК со стороны государства получены весьма позитивные результаты по росту продуктивности животных и производству продукции. Так, в 2020 году на корову надоено свыше 5 тыс. кг молока. В последние годы в отрасль внедряются интенсивные технологии выращивания и содержания животных, выведены высокопродуктивные породы крупного рогатого скота и свиней. Активно используются генетические возможности импортных пород (Касперович Г., 2021). Предусматривается нарастить производство молока до 9,2 млн. тонн, мяса - до 2,1 млн. тонн в 2025 году и в среднем увеличить прирост сельскохозяйственной продукции на 14%. Страна полностью обеспечивает себя продовольствием. Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения соответствует уровню развитых стран и по многим позициям превышает показатели, достигнутые в странах ЕС: по мясу - в 1,2 раза, молоку - в 1,7 раза, овощам - в 1,4 раза. Республика Беларусь занимает третье место по экспорту масла животного происхождения, четвертое место - по экспорту сыров и творога. При этом сохранена уникальная окружающая природная среда. По индексу экологической эффективности Беларусь в мировом рейтинге занимает 49 позицию из 180 стран. Агропромышленный комплекс Республики Беларусь формирует 6,8% ВВП государства, и доля его в общем объеме экспорта товаров Беларуси составляет 16,8% (Мелешко К., 2021) и должна достигнуть 7 млрд. долларов США к 2025 году.

Успешное развитие животноводческой отрасли в значительной степени определяется ветеринарным благополучием государства. С учетом реалий конца XX века на постсоветском пространстве были предприняты беспрецедентные меры по охране территории Республики Беларусь от заноса заразных болезней, получения животноводческой продукции высокого санитарного качества на основе продуманной кадровой политики. Укреплена государственная ветеринарная служба, создана система госветнадзора на границе и транспорте, а в дальнейшем и во всех перерабатывающих предприятиях, дополнительно открыты факультет ветеринарной

медицины в ГГАУ, 2 филиала ВГАВМ в Брестской и Гомельской областях, 6 специализаций врачей ветеринарной медицины и научно-исследовательский институт прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии. Усовершенствовано ветеринарное законодательство. Принят закон «О ветеринарной деятельности», утвержденный Президентом Республики Беларусь, издано 4 тома нормативных документов по ветеринарной медицине. Впервые в истории Беларуси переведена на белорусский язык ветеринарная терминология и издана национальная «Ветеринарная энциклопедия». В последующем она переиздана в русскоязычном варианте.

Предпринятые меры позволили обеспечить стойкое благополучие ключевых отраслей животноводства по опасным болезням. Животноводство Республики Беларусь оздоровлено от таких болезней как туберкулез и лейкоз. В стране не регистрируется чума крупного рогатого скота, ящур, сап лошадей, бруцеллез, болезнь Ньюкасла, сибирская язва, скрепи овец, высокопатогенный грипп птиц. Не допущено распространение африканской чумы свиней. Большое внимание уделяется оздоровлению хозяйств от паразитарных болезней, у истоков изучения которых на территории современной Беларуси были выдающиеся ученые Скрябин К.И., Якимов В.Л., Щербович И.А., Чеботарев Р.С., Никулин Т.Г. и др. Сведены к минимуму заболеваемость крупного рогатого скота бабезиозом, диктиокаулезом, биогельминтозами (фасциолез, парамфистоматоз, дикроцелиоз), гиподерматозом, многими гельминтозами свиней и овец.

Вместе с тем имеется и ряд нерешенных проблем. Высокая концентрация поголовья крупного рогатого скота, свиней и куриных птиц на ограниченных площадях создали предпосылки для широкого распространения инфекционных болезней молодняка с респираторным и диарейным синдромом. Резко обострилась проблема анаплазмоза крупного рогатого скота, причем болезнь нередко диагностируется у телят в холодное время года.

В последние годы в животноводстве активно изучается проблема криптоспоридиоза. Доказано, что патогенность возбудителей этой болезни в последние годы резко возросла. Они выявлены у молодняка всех видов пользовательных животных. При этом у поросят и телят инвазированность составила 40-80%, ягнят - свыше 60%. Как правило, наиболее высокие показатели интенсивности и экстенсивности криптоспоридиозной инвазии приходятся на животных 3-40-дневного возраста. Выполненные нами исследования показали, что основными возбудителями криптоспоридиоза являются 2 вида (Cryptosporidiumparvum и Cr.muris), не обладающие узкой специфичностью. Циркуляция паразитов возможна между многими видами животных, однако, по нашему мнению, основным источником возбудителя являются грызуны (мыши и крысы), широко распространенные на крупных фермах и комплексах.

Инвазированность криптоспоридиями мышевидных грызунов на некоторых молочно-товарных фермах и свиноводческих комплексах и в овцехозяйствах, а также птицефабриках доходит до 80%. Предстоит выяснить видовую самостоятельность описанных криптоспоридий у непродуктивных животных.

Во всех птицеводческих хозяйствах, занимающихся производством куриных яиц и мяса, огромнейшую проблему составляет эймериоз. По данным российских и белорусских исследователей экономические потери от этой болезни в мире составляют от 500 млн. до 800 млн. долларов США. Основные затраты приходятся на разработку новых эймериостатиков и их применение в производстве.

Не следует упускать из виду проблему токсоплазмоза, представляющего реальную угрозу здоровью не только животным, но и человеку в виде длительного бесплодия, абортов, рождения уродов, потерей зрения ит.д. В последние годы опять появились сообщения, что источником возбудителя являются не только представители семейства кошачьих (домашние кошки, рыси), но и заражение животных и человека происходит через молоко, мочу, фекалии, выделяемые промежуточными хозяевами.

В скотоводстве решена проблема трихомоноза крупного рогатого скота, благодаря постоянному лабораторному контролю. Имеются единичные случаи трихомонадоносительства среди животных, завозимых из-за рубежа для племенных целей. Ведется постоянный контроль за возможностью возникновения случной болезни лошадей, ареал распространения которой расширяется в 16 регионах России, в т.ч. граничащих с Республикой Беларусь. Основную

проблему среди гельминтозов крупного и мелкого рогатого скота составляют кишечные стронгилятозы и стронгилоидоз. Наряду с указанными гельминтозами, у лошадей часто регистрируется гастерофилез с экстенсивностью инвазии до 90%.

Ежегодно в Республике Беларусь регистрируется несколько десятков случаев заболевания людей трихинеллезом. Основным источником возбудителя болезни являются дикие свиньи, которые во взрослом состоянии заражены трихинеллами на 100%, у молодняка экстенсивность инвазии составляет 1-2%. Следует отметить, что в последние годы описаны случаи заболевания трихинеллезом птиц (20 видов), особенно диких, возбудителей которого является Trichinellapseudospiralis. Описано массовое заболевание людей трихинеллезом во Франции после поедания конины (заболело около 3 тыс. человек).

В связи с переводом животноводства на промышленную основу, концентрацией поголовья на ограниченных площадях следует ожидать появление новых инфекционных и инвазионных болезней. Так, угрожающая обстановка сложилась по блютангу, болезни Шмаленберга в связи с неблагополучием в сопредельных государствах. Все большее распространение получают ранее не встречавшиеся на территории Беларуси неоаскариоз и капилляриоз жвачных. Особое внимание следует уделить арахноэнтомозам, в частности чесоточным болезням крупного и мелкого рогатого скота из-за тесных контактов животных в условиях промышленных технологий. Следует активнее проводить мероприятия против демодекоза крупного рогатого скота. В связи с переводом взрослого крупного рогатого скота на круглогодичное стойловое или стойлово-выгульное содержание отпала необходимость обработки животных против гиподерматоза, что сказалось на расширении экстенсивности и интенсивности демодекозной инвазии. Отсутствие плановых мероприятий против демодекоза в ближайшей перспективе приведет к ухудшению кожевенного сырья из-за непригодности его к технологической обработке. Установлено также паразитирование демодексов у свиней в одном из крупных свиноводческих комплексов. Многие проблемы борьбы с гельминтозами и арахноэнтомозами удалось решить путем разработки и применения болюсов с антигельминтиками пролонгированного действия с использованием альбендазола, тетрамизола и авермектинов. Использование указанных болюсов крупному рогатому скоту и овцам позволяют выращивать животных весь выпасной сезон (7-8 месяцев), свободными от гельминтов. При применении противопаразитарных средств имеются значительные ограничения по использованию молочной и мясной продукции. Решить эту проблему удалось путем разработки антипаразитарных средств на основе макроциклических макролитов. Совместно с российскими учеными разработан препарат «Фармацин» для внутрикожного применения при гиподерматозе, остатки которого после применения в организме животных практически отсутствуют. Такой же препарат предложен для обработки животных при гельминтозах.

Важнейшей проблемой для ветеринарной службы в Беларуси являлось отсутствие собственной фармацевтической промышленности для животноводства. В 80-90 годы прошлого столетия лишь около 10% ветеринарных препаратов производилось в нашей стране, остальные завозились из-за ее пределов. Были разработаны 2 пятилетние государственные программы по развитию фармпромышленности для нужд животноводства. Произведена реконструкция уже функционирующих фармпредприятий, организована свыше 70 частных компаний, которые активно работают по производству ветеринарных препаратов и кормовых добавок и успешно конкурируют на рынке. Это позволило довести производство собственных химпрепаратов, вакцин, сывороток и кормовых добавок до 70%. Важным резервом лечебно-профилактических средств являются естественные и природные ресурсы в виде минералов и лекарственных растений. К настоящему времени описано 450-500 тыс. видов растений, из них лишь незначительная часть (около 20%) используется для потребительских нужд и 4% для лечебных целей (Мазнев Н.И., 2004). При этом свыше 70% лекарств растительного происхождения получают из дикорастущих растений. В мире же доля лекарственных средств из растений, по данным ВОЗ, достигает 35-40%. На территории Беларуси произрастает свыше 250 лекарственных растений, около 45 из них можно использовать в борьбе с паразитарными болезнями (пижма обыкновенная, полынь горькая, вахта трехлистная, щавель конский, багульник болотный, чемерица Лобеля и др.). Ряд кормовых растений также обладает высокими

лечебными свойствами при болезнях животных различной этиологии (клевер, свекла кормовая, тыква).

Литература

Мелешко К. Экономическая оценка экспортного потенциала агропродовольственной сферы Республики Беларусь // Аграрная экономика. - № 2. - 2021. - с. 53-60.

Касперович Т. Животноводство в системе жизнеобеспечения белорусского народа (конец XX - начало XXI столетия) // Наука и инновации, - № 2. - 2021. - с. 13-15. (на белорусском языке).

Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений / Н.И. Мазнев. - М: Мартин, 2004.- 494.

UDK: 937.1

BAZAROV A.K.

Samarkand Institute of Veterinary Medicine Samarkand, Republic of Uzbekistan

PROBLEMS OF IMPROVING THE SANITARY AND HYGIENIC QUALITY OF THE PREPARED MILK

Abstract: This article presents various methods for determining the quality of milk and reagents such as methylene blue and resazurn, which is widely used in the sanitary and hygienic assessment of milk before further production of high-quality dairy products. Identification of staphylococci in milk obtained from cows with mastitis.

Key words: mastitis, methylene blue, resazurn, staphylococcus, coagulase-positive, microflora, acidity, antibiotic, casein, bromcresolpurpur, heptachlor.

Milk is a product consumed daily by people of all categories, especially the elderly and the sick. When it contains foreign chemicals or a large number of pathogenic, opportunistic microorganisms, it can cause various allergic reactions, gastrointestinal disorders and other diseases in people.

In this regard, great attention is paid to the sanitary and hygienic quality of milk. To characterize this indicator, the total bacterial contamination of milk is used, the content in it of some pathogenic and opportunistic microorganisms, somatic cells, impurities of mastitis milk, as well as temperature, acidity, mechanical pollution, the presence of foreign substances.

The general bacterial contamination is characterized by the sanitary and hygienic conditions for obtaining and primary processing of milk on the farm. Its level during subsequent storage and transportation of milk to the enterprise depends not only on the sanitary condition of the equipment, but also on the temperature; it also reflects the persistence of milk and the effectiveness of its subsequent heat treatment. This indicator is one of the most common in assessing the sanitary and hygienic quality of milk. It is determined by direct plating on agar plates, direct cell counting or methods based on establishing the biochemical activity of microorganisms. Among the latter group of methods, reductase tests with methylene blue or resazurin are most widely used. The result of these tests characterizes to a greater extent the biochemical activity of the milk microflora than its quantity. Therefore, we should expect a complete coincidence of the data obtained in the study of the same milk samples by the cup method and reductase samples. For example, with a high content of biochemically inactive bacteria in milk, the result of the reductase test will be better than with a smaller amount of highly active bacteria. According to the data of numerous foreign studies, the coefficient of correlations r between the readings of the plate method reductase samples averages 0.7-0.8. Extensive production testing of reductase samples with methylene blue and resazure, carried out in 2019-2021. She testified that these methods, as well as the Czech method, give similar results when evaluating milk (correlation coefficient r=0.8+0.9).

In principle, both samples can be used to assess the hygienic quality of milk, but the use of resazurin in comparison with methylene blue provides significant advantages in terms of time (1 hour instead of 5.5 hours).

It should be noted that the result of the reductase test is easier to improve in comparison with other indicators, since it depends only on the observance of elementary sanitary and hygienic conditions for obtaining and primary processing of milk on farms.