

УДК 619 : 614.31 : 637

Е.Ю. Ивчина
ВНИИВСГЭ

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ СЫРЬЕВОЙ ЗОНЫ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОСЛЕУБОЙНОЙ ВЕТСАНЭКСПЕРТИЗЫ МЯСА

Введение

Животные, среди которых обнаружено заразное заболевание, а также помещения, территория фермы, животноводческого хозяйства, где могут быть скрытые или явные возбудители болезни, составляют эпизоотический или эпидемический очаг инфекции. Этот важный раздел медико-ветеринарного комплекса наук в этой связи следует рассматривать и анализировать географическое распространение инфекционных болезней, в том числе общих для животных и человека на различных территориях, исследовать причины массовых заболеваний в одних местностях и единичных – в других, изучать географические характеристики районов территориальных единиц с точки зрения их возможного влияния на возникновение и распространение заразных заболеваний (Таршиш М.Г., Черкасский Б.Л., 1997).

Охрана территории России от заноса и распространения заразных болезней из иностранных государств и завоза опасной в ветеринарно-санитарном отношении животноводческой продукции по-прежнему является главной частью государственной системы обеспечения национальной и продовольственной безопасности России (Непкловых Е.А., 2003). В тоже время международная торговля животными и животноводческой продукцией с ветеринарно-санитарной точки зрения зависит от ряда факторов, которые должны учитываться для обеспечения ее беспрепятственного ведения и недопущения угрозы здоровью людей и животных.

Согласно Ветеринарно-санитарному кодексу наземных животных Всемирной организации здравоохранения животных (старое название – Международное Эпизоотическое Бюро/МЭБ) включение той или иной болезни животных в Список МЭБ производится на основе изучения степени распространения между странами, степени распространения в наивных популяциях и доказательства зоонотического потенциала и формы эмерджентной болезни. Результатом работы МЭБ стало создание ра-

циональной Международной классификации заразных болезней животных, в течение продолжительного времени признанной во всем мире. Первый вариант классификации представлял собой деление на три списка (А, В и С) – инфекции особо опасные, в случае возникновения которых было необходимо международное оповещение (А), опасные болезни, регистрируемые на национальном уровне (В) и прочие болезни, представляющие сугубо региональный интерес (С); в дальнейшем признано целесообразным деление всех заразных болезней на два списка (А и В), а в редакции Ветеринарно-санитарного кодекса наземных животных 2005 года оба списка объединены и представлены в следующем порядке :

- в категорию «**болезни разных видов животных**» включены: бруцеллез (*Brucella abortus*), бруцеллез (*Brucella melitensis*), бруцеллез (*Brucella suis*), гидроперикардит, эхинококкоз, японский энцефалит, ящур, катаральная лихорадка овец, сибирская язва, западнонильская лихорадка, лихорадка долины Рифт, крымская геморрагическая лихорадка, лихорадка Ку, лептоспироз, болезнь Ауески, поражение личинками мясной мухи *Chrysomya bezziana*, поражение личинками мясной мухи *Cochliomyia hominivorax*, паратуберкулез, чума крупного рогатого скота, бешенство, везикулярный стоматит, трихинеллез, туляремия;

- в категорию «**болезни крупного рогатого скота**» включены: анаплазмоз крупного рогатого скота, бабезиоз крупного рогатого скота, кампилобактериоз крупного рогатого скота, злокачественная катаральная лихорадка крупного рогатого скота, заразный узелковый дерматит крупного рогатого скота, вирусная диарея крупного рогатого скота, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, энзоотический лейкоз крупного рогатого скота, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, инфекционный ринотрахеит/инфекционный вульвовагинит, геморрагическая септицемия, тейле-

риоз, трихомоноз, трипанозомоз (передаваемый мухой це-це), туберкулез крупного рогатого скота;

- в категорию «**болезни овец и коз**» включены: инфекционная агалактия овец и коз, артрит/энцефалит коз, энзоотический аборт овец (хламидиоз овец), оспа овец и коз, эпидидимит овец (*Brucella ovis*), меди-висна, болезнь Найроби овец и коз (африканский гастроэнтерит), чума мелких жвачных, инфекционная плевропневмония коз, сальмонеллез (*S. abortusovis*), скрепи (почесуха овец); бруцеллез овец и коз (кроме *Brucella ovis*), легочный аденоматоз овец;

- в категорию «**болезни непарнокопытных**» включены: инфекционная анемия (малокровие) лошадей, вирусный артрит лошадей, случная болезнь, западный инфекционный энцефаломиелит лошадей, восточный инфекционный энцефаломиелит лошадей, венесуэльский энцефаломиелит лошадей, грипп лошадей, инфекционный метрит лошадей, сап, африканская чума лошадей, пироплазмоз лошадей, ринопневмония лошадей, сурра (*Trypanosoma evansi*);

- в категорию «**болезни свиней**» включены: цистицеркоз свиней, вирусный энцефалит Нипах, трансмиссивный гастроэнтерит, везикулярная болезнь свиней, африканская чума свиней, классическая чума свиней, репродуктивно-респираторный синдром свиней;

- в категорию «**болезни птиц**» включены: инфекционный бронхит птиц, инфекционный бурсит (болезнь Гамборо), хламидиоз птиц, пастереллез птиц, вирусный гепатит уток, высокопатогенный грипп птиц, инфекционный ларинготрахеит птиц, болезнь Марека, болезнь Ньюкасла, микоплазмоз (*M. gallisepticum*), микоплазмоз (*M. synoviae*), пуллороз птиц, ринотрахеит индейки, тиф птиц ;

- в категорию «**болезни кроликов**» включены: миксоматоз, вирусная геморрагическая болезнь кроликов;

- в категорию «**болезни пчел**» включены: акароз пчел, инфестация *Tropilaelaps* пчел, инфестация *Aethina tumida*, американский гнилец, европейский гнилец, варрооз;

- в категорию «**прочие болезни**» включены: лейшманиоз, верблюжья оспа.

Кроме того, Приказом Минсельхоза России от 22 июня 2006 г. № 184 (регистрация в Минюсте России от 14 июля 2006 г. № 8064) утверждён Перечень болезней, при которых допускается отчуждение живот-

ных и изъятие продуктов животноводства, а именно : бешенство, грипп птиц, вызванный высокопатогенными штаммами (включая штаммы H5 и H7), катаральная лихорадка/горячка крупного рогатого скота (блютанг), катаральная лихорадка/горячка овец (блютанг), классическая чума свиней, сап, сибирская язва, скрепи овец, чума крупного рогатого скота, чума мелкого рогатого скота, ящур и заразные болезни животных, ранее не диагностированные на территории Российской Федерации.

Ветеринарная служба обязана предупреждать болезни животных, отвечает за защиту территории страны от заноса возбудителей болезней животных, осуществление мониторинга, несет контроль за выпуском полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства, обеспечивает защиту населения от болезней, общих для человека и животных. Для выполнения этих задач разработано шесть отраслевых программ по ветеринарии (Непеклонов Е.А., 2003) :

1) Программа «**Обеспечение эпизоотического благополучия территории Российской Федерации по особо опасным болезням животных**» предусматривает профилактику и ликвидацию массовых заразных болезней животных. Эта программа позволяет госветслужбе проводить целый комплекс мероприятий в соответствии с требованиями МЭБ, которые обуславливают наше вступление во Всемирную торговую организацию.

2) Отраслевая программа «**Меры по обеспечению благополучия Российской Федерации по губкообразной энцефалопатии крупного рогатого скота**» позволит выполнить все требования к нам международных организаций и строже контролировать состояние крупного рогатого скота, своевременно выявлять больных животных и не допустить распространения болезни.

3) Отраслевая научно-техническая программа «**Неотложные меры профилактики и борьбы с лейкозом крупного рогатого скота в племенных хозяйствах России**» предусматривает проведение мероприятий, направленных на предупреждение распространения лейкоза, проведение диагностических исследований с целью выявления болезни на ранних стадиях.

4) Принята программа «**О неотложных мерах по профилактике и оздоровлению крупного рогатого скота от гиподерматоза**», которая позволит решить проблему оздоровления крупного рогато-

Рисунок 1. Поголовье крупного рогатого скота.

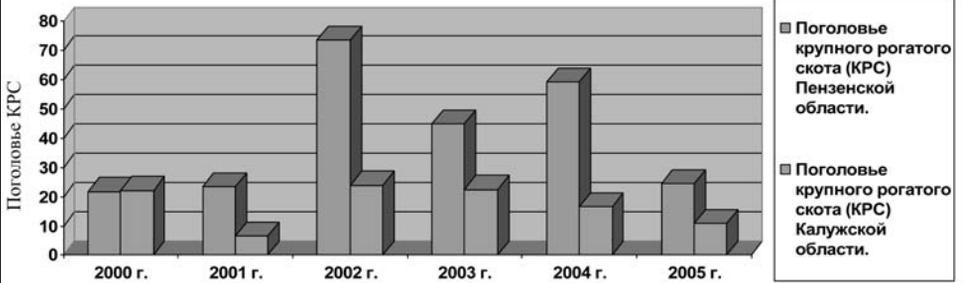
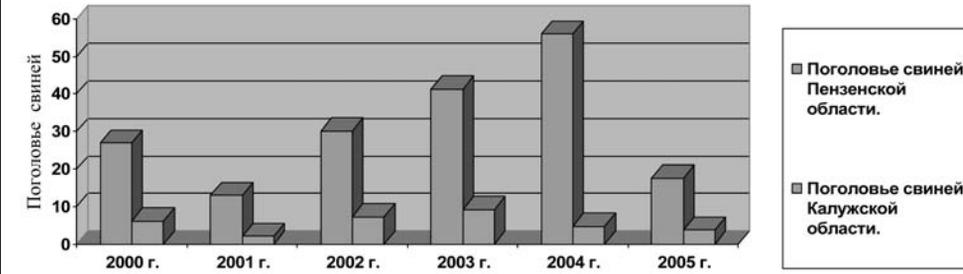


Рисунок 2. Поголовье свиней.



го скота от этой напасти.

5) Отраслевая программа **«Неотложные меры профилактики и борьбы с сибирской язвой животных и людей в Российской Федерации»** имеет не только экономический, но и социальный характер. Ее выполнение поможет организовать постоянный мониторинг сибирской язвы, уточнение расположения захоронений, обеспечение их охраны, санацию почвенных очагов болезни, внедрение новой системы утилизации сибирезывенных трупов и снижение риска возникновения новых очагов заболевания.

6) Программа **«Мониторинг остатков запрещенных и вредных веществ в организме живых животных и в продуктах животного происхождения»** разработана в рамках вступления России в Всемирную торговую организацию и предусматривает снятие противоречий между отечественной нормативной базой и международными требованиями.

В связи с этим, ветеринарно-санитарный контроль агропромышленного комплекса и перерабатывающих предприятий – одна из главных задач по обеспечению страны продуктами питания высокого качества (Бутко М.П., 2005 и др.). Работа отделов производственно-ветеринарного контроля на мясокомбинатах, ветеринарного персонала птицекомбинатов, боен, мясоконтрольных и пищевых станций, осуществляющих повседневный контроль за

огромной массой продукции, позволяет в значительной мере предупреждать заболеваемость населения болезнями, передающимися человеку через пищевые продукты животноводства (Шур И.В., 1965 и др.).

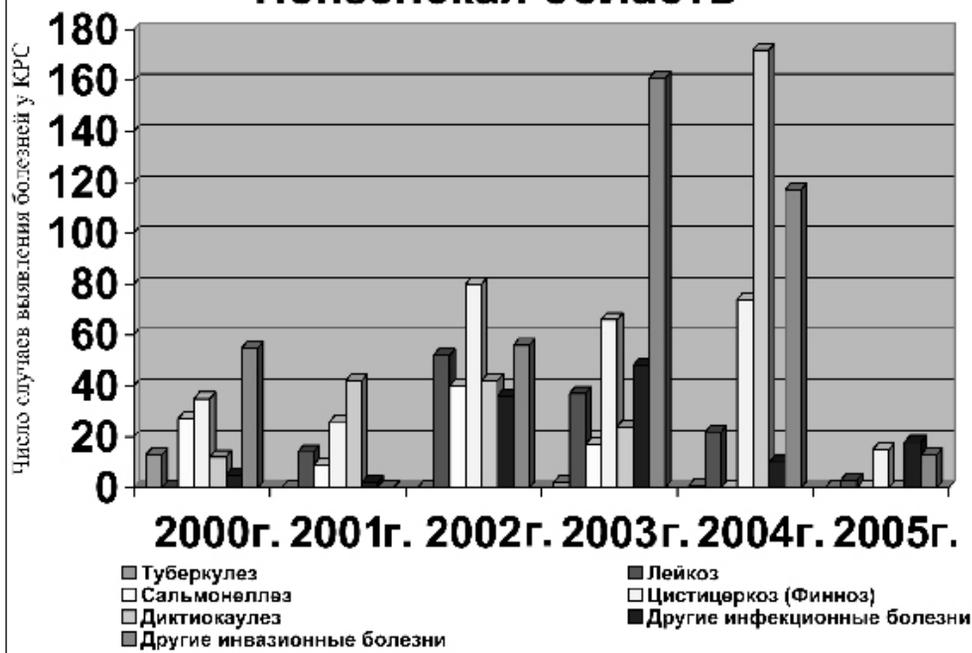
Учет и отчетность в ветеринарном деле основаны на первичной регистрации и последующем обобщении данных о движении заболеваний и падежа животных (включая птиц, пушных зверей, разводимых в хозяйствах, рыб и пчел), диагностических исследованиях, профилактических, лечебных и ветеринарно-санитарных мероприятиях, выполняемых учреждениями государственной ветеринарной сети и работниками ветеринарной службы в колхозах, совхозах, других хозяйствах, на предприятиях и в организациях, а также на транспорте и государственной границе. Ветеринарный учет и ветеринарная отчетность имеют своей целью получение объективной информации о ветеринарно-санитарном состоянии животноводства, объеме и эффективности мероприятий по сохранению поголовья скота, птицы и других видов животных, результатах надзора за санитарным качеством продукции животноводства, транспортировкой животных, продуктов и сырья животного происхождения (Ветеринарное законодательство, Т.2, 1973).

Материалы и методы

Нашей целью явилось изучение сырьевых зон мясоперерабатывающих предпри-

Рисунок 3.

Пензенская область



ятий (ОАО «Калужский мясокомбинат» и ОАО «Мясоптицекомбинат «Пензенский»), на которых нами проводились научно-практические исследования. В период с 2000 по 2005 гг. был проведен анализ статистических данных сведений о ветеринарно-санитарной экспертизе сырья и продуктов животного происхождения по результатам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов на мясоперерабатывающих предприятиях Калужской и Пензенской областей, а также их сопоставление с эпизоотической ситуацией этих регионов.

Результаты исследований

Представлена сравнительная характеристика поголовья крупного рогатого скота (КРС) Пензенской и Калужской областей, где видно (рис. 1), что количество КРС, поступившее на убой на мясоперерабатывающие предприятия в период 2000-2005 гг. значительно преобладает в Пензенской области. Максимальное количество КРС Пензенской области за исследуемый период было зарегистрировано в 2002 году и составило 73436 животных, в 2003 году наблюдался незначительный спад (44929 животных), в 2004 году – поголовье убойного КРС снова возросло до 59126 животных, а в 2005 – произошел резкий спад поступления КРС на убой, и составило 24476 живот-

ных. В отношении КРС Калужской области следует отметить, что, начиная с 2002 года (максимальное количество убойных животных за исследуемый период) и до 2005, наблюдалось снижение количества животных, поступающих на мясоперерабатывающие предприятия Калужской области – 23936 (2002 г.), 22546 (2003 г.), 16553 (2004 г.) и 10782 (2005 г.).

Сравнительная характеристика поголовья свиней Пензенской и Калужской областей, поступивших на убой на мясоперерабатывающие предприятия в период 2000-2005 гг. представлена на рис. 2, где также отмечено, что поголовье свиней Пензенской области преобладает над поголовьем свиней Калужской области. Так, с 2001 года на мясоперерабатывающих предприятиях Пензенской области поступление убойных свиней увеличилось к 2004 году с 12984 голов до 55897 голов (максимальное количество убойных животных за исследуемый период) соответственно, но в 2005 году резко сократилось до 17560 животных. В Калужской области за рассматриваемый период наблюдалось незначительное колебание поголовья убойных свиней, где зафиксировано минимальное значение в 2001 году (2104 головы) и максимальное – в 2003 году (9233 головы).

Учитывая снижение поголовья поступающего на убой поголовья КРС и свиней

Рисунок 4.

Калужская область

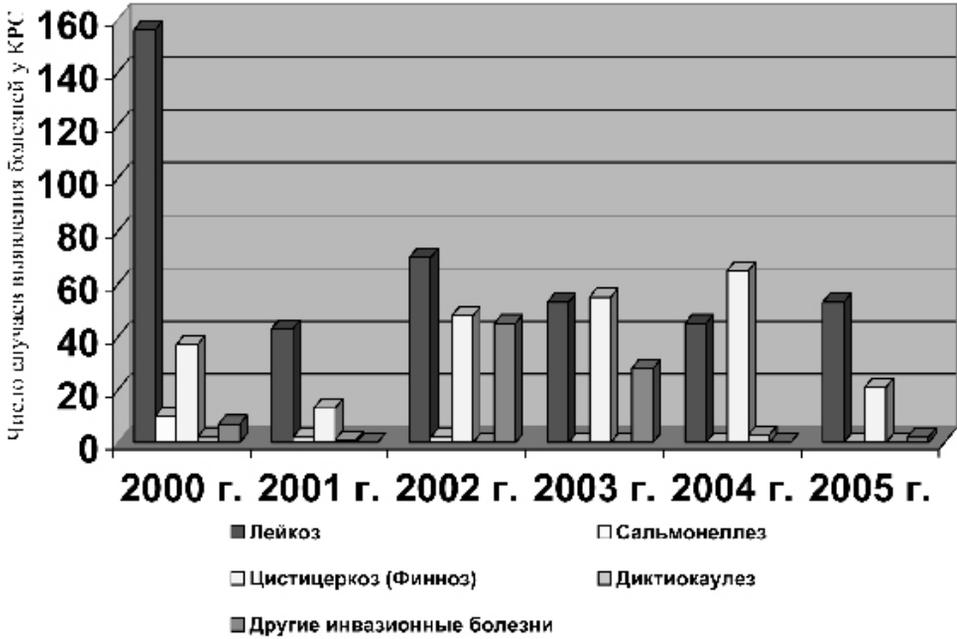


Рисунок 5. Пензенская область.

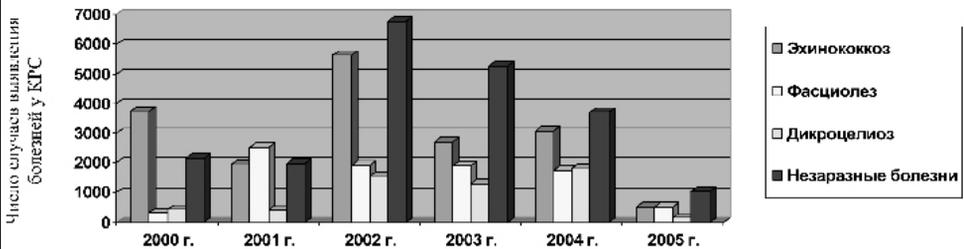
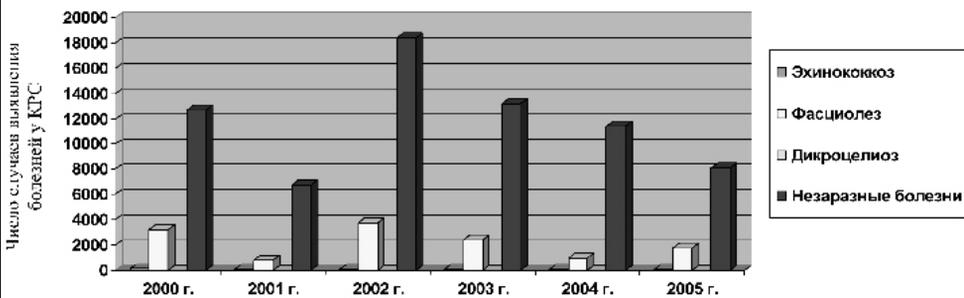


Рисунок 6. Калужская область.



в обеих областях, следует, что к настоящему времени отечественные мясоперерабатывающие предприятия при производстве своей продукции все больше используют импортное сырье.

Однако, контроль эпизоотической безопасности сырьевых зон гарантирует по-

ступление той части безопасного отечественного мясного сырья, которое используется наряду с импортным.

Таким образом, по результатам ведомственного статистического наблюдения при ветеринарном осмотре убойных животных и ветеринарно-санитарной эксперти-

Рисунок 7. Пензенская область.

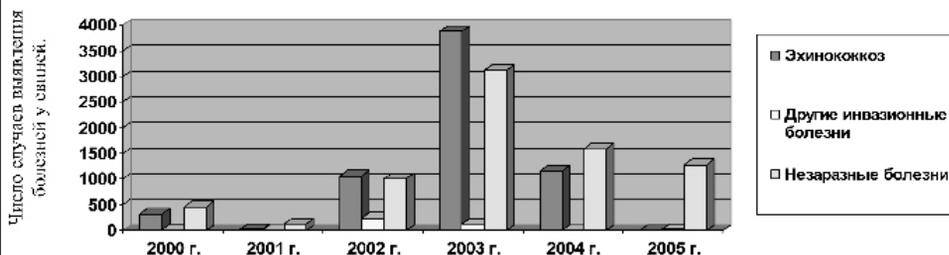
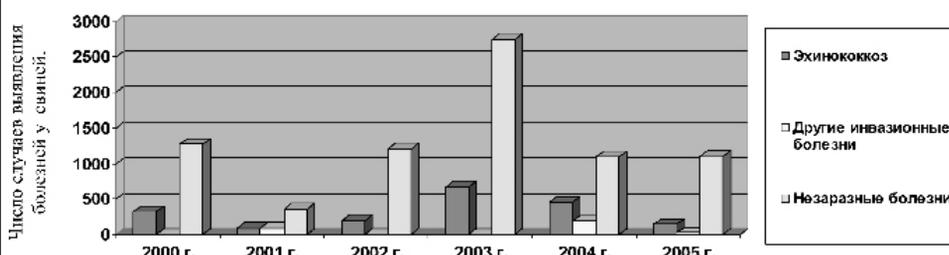


Рисунок 8. Калужская область.



зы мяса и мясных продуктов на мясоперерабатывающих предприятиях Калужской и Пензенской областей были выбраны ряд болезней животных среди КРС и свиней, представляющих угрозу для человека и находящихся под контролем Госветслужбы, а именно : сибирская язва, туберкулез, лейкоз, сальмонеллез, цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, фасциолез, трихинеллез (у свиней), дикроцелиоз и диктиокаулез; также велся учет другим инфекционным, различным инвазионным и незаразным болезням животных (рис. 3, рис. 4, рис. 5, рис. 6). На основании числа выявленных положительных случаев, данные заболевания схематично дифференцировали на 2 группы : первая – по количеству случаев болезней, не превышающих 170 единиц в год (рис. 3 и 4), и вторая – случаи болезней, исчисляемые в тысячах единиц в год (рис. 5 и 6).

За исследуемый период у поступивших на убой животных (КРС) Пензенской и Калужской областей не зарегистрировано ни одного случая сибирской язвы.

Среди исследуемых на мясокомбинатах Пензенской области болезней поступающего на убой КРС (рис. 3 и 5) наибольшее значение (случаи болезней, превышающие 1000 единиц в год) в 2000 году имели эхинококкоз (3717) и незаразные болезни (2138); в 2001 – фасциолез (2525 – максимальное значение за исследуемый период), незаразные болезни (1975) и эхинококкоз (1941); в 2002 – незаразные болезни

(6764 – максимальное значение за исследуемый период), эхинококкоз (5628 – максимальное значение за исследуемый период), фасциолез (1906) и дикроцелиоз (1540); в 2003 – незаразные болезни (5267), эхинококкоз (2704), фасциолез (1892) и дикроцелиоз (1289); в 2004 – незаразные болезни (3710), эхинококкоз (3070), дикроцелиоз (1809 – максимальное значение за исследуемый период) и фасциолез (1739); в 2005 – незаразные болезни (1031).

Среди исследуемых на мясокомбинатах Калужской области болезней поступающего на убой КРС (рис. 4 и 6) наибольшее значение (случаи болезней, превышающие 1000 единиц в год) в 2000 году имели фасциолез (3202) и незаразные болезни (12694); в 2001 – незаразные болезни (6715); в 2002 – незаразные болезни (18398 – максимальное значение за исследуемый период) и фасциолез (3754 – максимальное значение за исследуемый период); в 2003 – незаразные болезни (13148) и фасциолез (2390); в 2004 – незаразные болезни (11413); в 2005 – фасциолез (1766) и незаразные болезни (8132). Следует также отметить, что кроме сибирской язвы, за исследуемый период у КРС не зарегистрировано ни одного случая заболевания туберкулезом и другими инфекционными болезнями.

Из наиболее часто регистрируемых болезней при ветеринарно-санитарной экспертизе убойных свиней на мясоперерабатывающих предприятиях Пензен-

ской и Калужской областей отмечены эхинококкоз, инвазионные и незаразные болезни. При этом за исследуемый период у свиней, поступивших на убой на мясоперерабатывающие предприятия Пензенской области, не зарегистрировано ни одного случая сибирской язвы, туберкулеза, лейкоза, фасциолеза, дикроцелиоза и трихинеллеза. По Калужской области в отношении убойных свиней также не было зарегистрировано ни одного заболевания из вышеперечисленных, а также не было обнаружено случаев сальмонеллеза и дикроцелиоза.

Как показано на рис. 7 среди исследуемых на мясокомбинатах Пензенской области болезней поступающих на убой свиней наибольшее значение (случаи болезней, превышающие 1000 единиц в год) в 2002 году имели эхинококкоз (1056) и незаразные болезни (1006); в 2003 – эхинококкоз (3879 – максимальное значение за исследуемый период) и незаразные болезни (3126 – максимальное значение за исследуемый период); в 2004 – эхинококкоз (1157) и незаразные болезни (1593); в 2005 – незаразные болезни (1278).

Среди исследуемых на мясокомбинатах Калужской области болезней поступающих на убой свиней, как показано на рис. 8, наибольшее значение (случаи болезней, превышающие 1000 единиц в год) в 2000 году имели незаразные болезни (1270); в 2002 – незаразные болезни (1203); в 2003 – незаразные болезни (2744 – максимальное значение за исследуемый период); в 2004 – незаразные болезни (1093); в 2005 – незаразные болезни (1096).

Болезни убойных свиней Пензенской области, составившие незначительное число положительных случаев, не были включены в графический рисунок и имели следующие значения: в 2002 году – 2 случая сальмонеллеза, 26 случаев цистицеркоза (финноза), 2 случая диктиокаулеза и 10 других инфекционных болезней; в 2004 и 2005 годах – 103 и 2 случая других инфекционных болезней соответственно. Болезни убойных свиней Калужской области, не вошедшие в графический рисунок, составили 96 случаев цистицеркоза (финноза) и 1 случай других инфекционных болезней за 2000 год.

Заключение

Анализ результатов ветеринарно-санитарной экспертизы убойных животных на мясоперерабатывающих предприятиях (статистическая отчетность) Калужской и Пензенской областей показал, что

в сырьевых зонах указанных предприятий имеет место наличие следующих болезней животных:

Калужская область:

- среди КРС – лейкоз и сальмонеллез; цистицеркоз (финноз), эхинококкоз и фасциолез, а также 8132-18398 случаев различных незаразных болезней.

- среди свиней – цистицеркоз (финноз) и эхинококкоз, а также 1093-2744 случаев различных незаразных болезней.

Пензенская область:

- среди КРС – сальмонеллез, а из инвазионных болезней – цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, фасциолез, дикроцелиоз, диктиокаулез, а также 1031-6764 случаев различных незаразных болезней.

- среди свиней – цистицеркоз (финноз), эхинококкоз, диктиокаулез, а также 1106-3126 случаев различных незаразных болезней.

Кроме того, ветеринарно-санитарными экспертами ОАО «Калужский мясокомбинат» и ОАО «Мясоптицекомбинат «Пензенский» были выявлены болезни КРС и свиней, которые не детализированы в перечне болезней ведомственного статистического наблюдения формы 5-вет, а объединены в общие группы: «**Другие инфекционные болезни**» (в частности – рожа (эрисипелотрикс), псевдотуберкулез, актиномикоз, пастереллез, лептоспироз и др.), «**Другие инвазионные болезни**» (в частности – метастронгилез, эймериоз (кокцидиоз), онхоцеркоз, аскаридоз и др.) и «**Незаразные болезни**» (в частности – беломышечная болезнь, кетозы, абсцессы, аспирация легких, патология сердца (перикардиты, эндокардиты, миокардиты), цирроз печени, патология почек (нефриты, нефрозы, киста, опухоли) – др.).

При этом во всех случаях обнаружения при ветеринарно-санитарной экспертизе туш и органов изменений, характерных для инфекционных и инвазионных болезней, ветеринарно-санитарные мероприятия (дезинфекция помещений, оборудования и др.) проводят в соответствии с Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов (27.12.1983 г. с изм. и доп. от 17.06.1988 г.), а также действующими инструкциями и указаниями Государственной ветеринарной службы.

Учитывая результаты ветеринарно-санитарной экспертизы на мясоперерабатывающих предприятиях, которая показывает выявление ряда болезней животных (КРС и свиньи), отнесенных к группам «Другие

инфекционные болезни», «Другие инвазивные болезни» и «Незаразные болезни», считаем целесообразным предложить внести изменения в форму 5-вет, дополнив ее болезнями в этих группах, которые не вошли в основной список формы 5-вет.

Кроме того, в целях обеспечения эпизоотического благополучия животноводческих хозяйств (фермы, комплексы) и частного сектора государственные ветеринарные врачи, осуществляющие ветеринарно-санитарную экспертизу на мясоперерабатывающих предприятиях, должны сообщать немедленно обо всех случаях выявления инфекционных заболеваний

по результатам проведения ветсанэкспертизы главному государственному ветеринарному инспектору территории и хозяйствам (поставщику или владельцу животных). Это предложение было включено в проект «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», доработанный с учетом предложений государственных ветеринарных служб государств – участников стран СНГ и представленный на утверждение в Межправительственный совет по сотрудничеству в области ветеринарии государств – участников стран СНГ.

РЕЗЮМЕ

В статье приведен анализ эпизоотической ситуации сырьевых зон предприятий мясной промышленности: процесс приемки убойных животных и результаты проведения ветеринарно-санитарной экспертизы убойных животных с этих зон.

SUMMARY

In clause the analysis epizootic situations of raw zones of the enterprises of the meat industry is resulted: process of acceptance of lethal animals and results of carrying out of veterinary-sanitary examination of lethal animals from these zones.

Литература

1. Бутко М.П., Состояние и актуальные проблемы в области ветеринарно-санитарного контроля по обеспечению выпуска продуктов животноводства высокого качества при их производстве, транспортировке и реализации. Тр. ВНИИВС-ГЭ, Т.117, 2005 с.111.
2. Ветеринарное законодательство, под общей редакцией А.Д. Третьякова. Т.2, часть XIII «Ветеринарный учет и отчетность», 1973 с.631.
3. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных, издание 6-е, под редакцией профессора И.Г. Шарабрина, М., 1985 с.81-379.
4. Непоклонов Е.А., Что год грядущий нам готовит? Интервью с корреспондентом газеты «Ветеринарная жизнь», № 1 (1), декабрь, 2003 с. 4-5.
5. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене переработки животных продуктов. Под редакцией профессора И.В. Шура., М., 1965 с. 6.
6. Ветеринарно-санитарный кодекс наземных животных Всемирной организации здравоохранения животных (МЭБ), 14-е издание, 2005.
7. Таршис М.Г., Черкасский Б.Л., Болезни животных, опасные для человека. М., 1997 с. 13.

УДК 619:614.31:637

Е.Ю. Ивчина

Отдел надзора за безопасностью продукции животного происхождения и лабораторного контроля Управления ветеринарного надзора Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору

СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ И ТРАССИРОВКИ КРУПНЫХ И МЕЛКИХ РОГАТЫХ ЖИВОТНЫХ, ЛОШАДЕЙ, СВИНЕЙ И МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В КОРОЛЕВСТВЕ НИДЕРЛАНДЫ

Общие сведения о животноводстве страны. Нидерланды – высокоразвитая индустриальная страна с интенсивным высокопродуктивным сельским хозяйством. Оно характеризуется высокими качествами скота, многие породы которого известны далеко за пределами Нидерландов. Крупный рогатый скот представлен тре-

мя основными породами: голландская черно-пестрая, голландская красно-пестрая и groningenская. Основной специализацией является производство молока и молочных продуктов, а также мяса. Нидерланды всегда славились высокоудойными коровами. Молочное животноводство получило особенно высокую степень развития на