

STRATEGIES FOR CONTROLLING FOODBORNE ZONOSSES IN THE POULTRY FARMING

Kasyanenko O. I., Hladchenko S. M., Bezruk R. V.
Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Objective: to analyze the theoretical, experimental and practical aspects of control strategies foodborne zoonoses in the European Union.

Materials and methods research. The work was carried out based on the study and systematization of literature data, collection information and statistical materials published in domestic and foreign scientific periodicals, in the official collections of International WHO program for the control and supervision of food infections and poisoning in the European Union.

The results of the study. The article presents data on the study of control strategies of zoonotic diseases (Campylobacter, E. coli O157, Enterobacteriaceae, Listeria, Salmonella and Enterococcus) based on the biosafety measures on the stage of breeding birds in the member States of the European Union. Analyzed legal regulation of measures to control Campylobacter in poultry EU, transfer factors contributing to the risks of spreading pathogens among poultry. Also studied research and development on control measures of zoonotic diseases at the stages of production of poultry products: application of vaccination, bacteriophages, bacteriocins, antimicrobials and their alternatives on the basis of probiotic preparations, as well as feed and water additives.

Conclusions. 1. Prevalence zoonotic foodborne zoonoses (Campylobacter, E. coli O157, Enterobacteriaceae, Listeria, Salmonella, Enterococcus) among slaughter poultry in most countries EU member States as high and very high. The source of infection for humans is poultry are sick, and the factor of transmission – food.

2. Factors that determine the risk of spread of pathogens foodborne zoonotic diseases among poultry include: vertical transmission of the pathogen, seasonality, service personnel, farm contamination of feed and water, insects, wild animals (including rodents) and synanthropic bird, cattle, pathogen contamination of the territory of the poultry farm, the stocking density of the birds in the aviary, the causative agent of pollution of the air inside the poultry house, the presence, treatment of birds with antibiotics and the health of the birds.

Important is the development and implementation of the national programme for control of food zoonosis at all stages of the food chain – “from field to table”.

Keywords: food zoonoses, control, microflora, poultry, infection

УДК: 619:615.37:636.28

СИТУАЦИЯ ПО ИНФЕКЦИОННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Красочко П. А., Красочко И. А., Борисовец Д. С.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: krasochko@mail.ru

Приведены результаты оценки эпизоотической ситуации по инфекционным заболеваниям в Республике Беларусь. Показано, что в Беларуси отмечено стойкое благополучие по таким опасным инфекциям, как блютанг (катаральная лихорадка овец), ящур, классическая чума свиней, болезнь Ньюкасла, грипп птиц, лейкоз крупного рогатого скота, болезнь Ауески, оспа овец и коз, чума крупного рогатого скота, болезнь Шмаленберг, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, бруцеллез, туберкулез, листериоз, лептоспироз, сибирская язва. Однако отмечается неустойчивая ситуация по факторным инфекциям, таким как пастереллез, инфекционный ринотрахеит, сальмонеллез, вирусная диарея, парагрипп-3, коронавирусная инфекция, колибактериоз, некробактериоз, протейная инфекция, ротавирусная инфекция, стафилококкозы, трансмиссивный вирусный гастроэнтерит, трихинеллез, отечная болезнь свиней, гемофилезный полисерозит, дизентерия, актинобацеллярная плевропневмония, клебсиеллез, псевдомоноз, репродуктивно-респираторный синдром свиней.

Ключевые слова: эпизоотическая ситуация, инфекционные заболевания, факторные инфекции

В начале третьего тысячелетия Беларусь все еще находится на перепутье социальных, политических и экономических проблем. Определяется стратегия развития, первоочередные задачи, вопросы, связанные с интеграцией страны в европейское и мировое сообщество, и, в связи с этим, те узловые проблемы которые призваны обеспечить устойчивое развитие Беларуси, по крайней мере; на ближайшие десятилетия. Среди таких проблем в ряду наиболее важных стоит проблема ветеринарного благополучия страны, неразрывно связанная с обеспечением населения качественными продуктами питания, и в конечном итоге, с будущим здоровьем нации.

Эта стратегическая проблема включает в себя комплекс научно-исследовательских, социально-экономических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на создание современной системы ветеринарного надзора, внедрение, наряду с традиционными, новейших методов диагностики и профилактики инфекционных паразитарных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных и разработку средств контроля качества и безопасности пищевых продуктов.

В настоящее время в Республике Беларусь зарегистрировано около 100 заразных болезней животных, вызываемых биологическими агентами. Со вступлением Беларуси в Единое таможенное пространство наиважнейшей становится задача не допустить заноса на территорию зоонозных и особо опасных заболеваний, регистрируемых на территории России и Казахстана, при международной торговле.

Целью настоящих исследований явилось изучение эпизоотической ситуации по особо опасным и факторным инфекционным заболеваниям животных в Республике Беларусь.

В целом эпизоотическая ситуация по особо опасным инфекциям в Республике Беларусь благополучная.

Нами проведен анализ ситуации по распространению опасных инфекций в Республике Беларусь. В табл. 1 приведены данные о ситуации по этим заболеваниям в Беларуси.

Таблица 1 – Ситуация по особо опасным инфекциям в Республике Беларусь

Заболевание	Состояние
Блютанг (катаральная лихорадка овец)	Благополучное
Ящур	Благополучное
Классическая чума свиней	Благополучное
Болезнь Ньюкасла	Благополучное
Грипп птиц	Благополучное
Лейкоз крупного рогатого скота	Благополучное
Болезнь Ауески	Благополучное
Оспа овец и коз	Благополучное
Чума крупного рогатого скота	Благополучное
Болезнь Шмаленберг	Благополучное
Губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота	Благополучное
Бруцеллез	Благополучное
Туберкулез	Благополучное
Листерия	Благополучное
Лептоспироз	Благополучное
Сибирская язва	Благополучное
Африканская чума свиней	Неблагополучное

Как видно из таблицы, ситуация в настоящее время по опасным инфекциям в Беларуси достаточно благополучная, кроме африканской чумы свиней. Но при этом имеется опасность заноса этих инфекций на территорию нашей страны.

Благополучие по особо опасным инфекциям обусловлено целенаправленной работой, проводимой государственной и практической ветеринарной службой, учеными страны.

Однако у наши соседей по Таможенному союзу (Россия, Казахстан) эпизоотическая ситуация достаточно напряженная. Занос этих заболеваний в нашу страну приведёт к существенному экономическому ущербу, подрыву продовольственной безопасности страны. Как показывает многолетний международный опыт, затраты страны на проведение профилактических мероприятий и осуществление эпизоотического надзора значительно ниже возможного ущерба, нанесенного появлением болезни, которые могут достигать 40 % стоимости валовой продукции животноводства. Возникшая эпизоотия КЧС в Голландии (1987–1988 г.г.) обошлась стране в 6 млрд. \$ США. Пало и было убито 12 млн. гол свиней. При эпизоотии ящура на Тайване (1088–1989 г.г.) погибло и было уничтожено 4 млн. голов свиней, ущерб составил 10 млрд. \$ США. Разразившаяся в Англии эпизоотия ящура (2001–2002 г.г.) обошлась стране в 8 млрд. \$ США. Погибло и было уничтожено 4 млн. голов КРС, овец и свиней. Наибольший ущерб для животноводства Англии нанесла эпизоотия губчатой энцефалопатии КРС (бешенство коров), ущерб составил 12 млрд. \$ США.

Розділ 3. Епізоотологія та інфекційні хвороби

Погибло и было уничтожено 80 % поголовья КРС (около 6 млн. голов). Поэтому современной задачей ветеринарной службы является постоянный контроль за эпизоотической ситуацией в мире, недопущение на территорию Беларуси особо опасных и новых инфекционных болезней, профилактика и ликвидация имеющихся заболеваний.

Для защиты животных от зоонозных и особо опасных болезней наука вооружила ветеринарных врачей хозяйств средствами специфической диагностики, профилактики и купирования этих заболеваний. С помощью такой профилактики во многих странах мира, в том числе и Беларуси, ликвидированы такие особо опасные зоонозные болезни, как сибирская язва, ящур, бешенство, чума крупного рогатого скота, бруцеллёз, туберкулёз, лейкоз, болезнь Ньюкасла, чума свиней и др. Благодаря усилиям ветеринарных специалистов наша страна стала благополучной по целому ряду зоонозных заболеваний, в том числе особо опасных инфекционных и паразитарных, которые находятся под постоянным контролем.

Как было указано выше, основной ущерб животноводству наносят, в первую очередь, не столько особо опасные, сколько экономически значимые (факторные) инфекции. К болезням этой группы относятся колибактериоз, пастереллёз, некробактериоз, сальмонеллёз, коронавирусная инфекция, ротавирусная инфекция маститы, эндометриты, болезни копыт, и др., которые поражают большое число животных на современных животноводческих фермах. Эти болезни не вызывают массового падежа и гибели животных, но существенно снижают их продуктивность. Без профилактики этих болезней невозможно выполнение программы по повышению продуктивности, увеличению производства молока и мяса. Но современное представление руководителей хозяйств, зоотехников и ветеринарных работников об инфекционной патологии факторных болезней животных, к сожалению, ограничивается только надеждой на применение вакцин, антибиотиков и химиотерапевтических препаратов. Такой подход привел к тому, что из года в год в ряде хозяйств, где не соблюдаются оптимальные условия содержания и сбалансированного кормления животных, усугубляется положение с производством продуктов животноводства, в том числе по ветеринарно-санитарному качеству производимых продуктов (присутствие в животноводческой продукции антибиотиков, химфармпрепаратов). В такой ситуации многие фермы превратились в лазареты. От животных, которых содержат в таких условиях, нельзя ожидать высокой продуктивности, даже если хорошо организовано лечение.

Поэтому, несмотря на имеющиеся положительные результаты в деле профилактики и борьбы с болезнями животных в Беларуси, эпизоотическая ситуация в отношении факторных инфекций остается довольно напряженной.

В таблице 2 эпизоотическая ситуация по факторным болезням на территории РБ

Таблица 2 –Эпизоотические состояние факторных болезней на территории РБ

Заболевание	Эпизоотическое состояние
Пастереллез	Условно неблагополучное
Инфекционный ринотрахеит	Условно неблагополучное
Сальмонеллез	Условно неблагополучное
Вирусная диарея	Условно неблагополучное
Парагрипп-3	Неустойчивое
Коронавирусная инфекция	Неустойчивое
Колибактериоз	Условно неблагополучное
Некробактериоз	Неустойчивое
Протейная инфекция	Условно неблагополучное
Ротавирусная инфекция	Условно неблагополучное
Стафилококкозы	Неустойчивое
Трансмиссивный вирусный гастроэнтерит	Неустойчивое
Трихинеллез	Неустойчивое
Отечная болезнь свиней	Неустойчивое
Гемофильный полисерозит	Условно неблагополучное
Дизентерия	Неустойчивое
Актинобацеллярная плевропневмония	Неустойчивое
Клебсиеллез	Неустойчивое

Псевдомоноз	Неустойчивое
Репродуктивно-респираторный синдром	Условно неблагоприятное
Оспа птиц	Благополучное
болезнь Марека	Благополучное
Рожа свиней	Благополучное

Как видно из таблицы, по данным ветеринарной службы и результатам наших исследований в животноводческих и птицеводческих хозяйствах регистрируются:

- у крупного рогатого скота: вирусная диарея, ротавирусная инфекция, инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, коронавирусная инфекция, пастереллёз, сальмонеллёз, колибактериоз, некробацеллёз, стрептококкоз и др.

На рис. 1 приведены результаты серологических исследований вирусных инфекций у крупного рогатого скота (1 – телята, 2 – коровы)

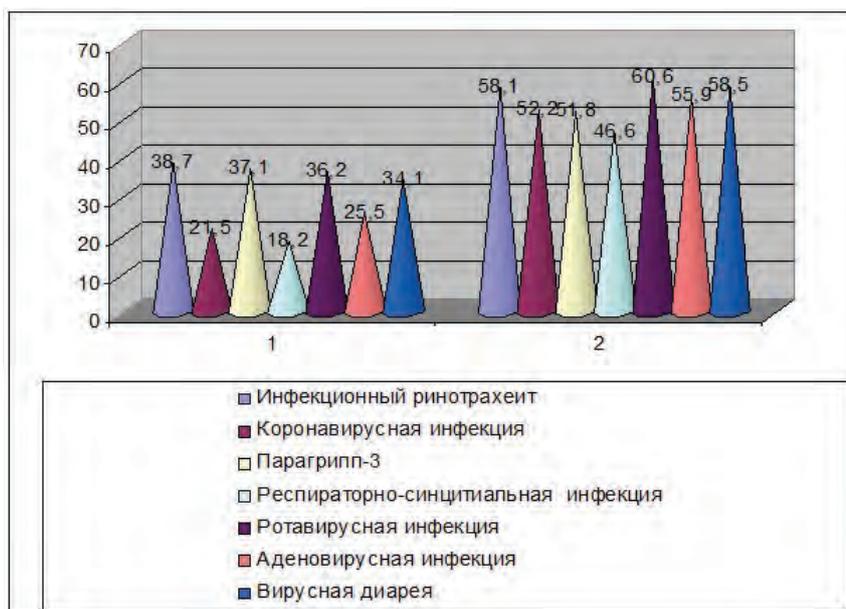


Рис. 1. Результаты серологических исследований вирусных инфекций у крупного рогатого скота

- у птиц: инфекционный бронхит, инфекционный ларинготрахеит, оспа-дифтерит, синдром снижения яйценоскости, болезнь Марека, гидроперикардит, реовирусная инфекция, энцефаломиелит, инфекционная анемия цыплят, микоплазмы и сальмонеллезы птиц и др.;
- у свиней: парвовирусная инфекция, репродуктивно- респираторный синдром, лептоспироз, хламидиоз, трансмиссивный гастроэнтерит, пастереллёз, сальмонеллёз, колибактериоз, хламидиоз и др.;
- у домашних плотоядных и пушных зверей – бешенство, чума плотоядных, парвовирусный энтерит, аденовирусный гепатит, пастереллез, псевдомоноз.

Эти заболевания наносят значительный экономический ущерб животноводству в результате падежа, снижения продуктивности, затрат на лечение, профилактические мероприятия, ограничения экспорта животных и продуктов их переработки.

Для контроля за эпизоотической ситуацией в начале создаваться система эпизоотологического надзора за заразными болезнями животных в Беларуси которая представляет собой комплексную систему наблюдения и оперативного оповещения ветеринарной службы о появлении или распространении опасных болезней сельскохозяйственных и диких животных, анализа и прогнозирования обстановки, систематизации и оценки проводимых диагностических, иммунопрофилактических мероприятий, направленных на предупреждение, локализацию и ликвидацию очагов инфекции.

На местном или объектовом уровне ветеринарные специалисты хозяйств, ветеринарных пунктов, лабораторий, охотничьих хозяйств проводят биоценологический и популяционный контроль фауны, обеспечивать постоянную проверку поднадзорных объектов, следят за изменениями эпизоотической обстановки на обслуживаемых территориях. Учитываются данные, представляемые всеми работающими на этих территориях ветеринарными специалистами, результаты лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной экспертизы и отчеты предприятий по переработке и хранению продуктов животноводства.

Обязательно проводится обмен информацией с ветеринарными службами соседних районов, областей, а при регистрации болезни общих для человека и животных – с учреждениями санитарно-эпидемиологической службы, с которыми совместно разрабатываются комплексные планы, мероприятия по профилактике, мерами борьбы с зоонозами.

Ведущей задачей эпизоотологического надзора на республиканском уровне является общая оценка многолетней эволюции ситуаций по наиболее опасным для животных болезням, ее прогнозирование, выработка стратегии ее контроля.

При этом большое значение придается информации об эпизоотической ситуации в зарубежных странах, представляемой в документах МЭБ, ФАО, ВОЗ, а также осуществлению скоординированных с международными организациями противоэпизоотических мероприятий.

Выводы: 1. Эпизоотическая ситуация в животноводческих хозяйствах благополучная по особо опасным и социальным значимым инфекциям.

2. Отмечается широкое распространение факторных инфекций, наносящих большой ущерб животноводству за счет высокой заболеваемости, снижению продуктивности, больших затрат на лечение.

THE SITUATION FOR INFECTIOUS DISEASES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Krasochko P. A., Krasochko I. A., Borisovets D. S.

RUE «Institute of Experimental Veterinary Institute. S. N. Vishellessky», Minsk, Republic of Belarus

The purpose of this research was to investigate epizootic situation on particularly dangerous and factorial infectious animal diseases in the Republic of Belarus.

The results of the evaluation of the epizootic situation on infectious to diseases in the Republic of Belarus. It is shown that in Belarus, marked by persistent well-being on such dangerous infections, such as bluetongue (catarrhal liho-Radka sheep), foot and mouth disease, classical swine fever, Newcastle disease, avian influenza, bovine leukemia, Aujeszky's disease, sheep pox and goat plague large-th cattle disease Smallenberg, spongiform encephalopathy coarsely-th cattle, brucellosis, tuberculosis, listeriosis, leptospirosis, anthrax. However, unsustainable situation according to the factor infections, TA-Kim as pasteurellosis, infectious bovine rhinotracheitis, salmonellosis, viral diarrhea, parainfluenza-3, coronavirus infection, colibacillosis, Necromastery-oz, proteaceae infection, rotavirus infection, staphylococcosis, transmis-sive viral gastroenteritis, trichinosis, edematous disease of pigs hemo-filesy polyserositis, dysentery, actinobacteria the pleuropneumonia, club-Salles, Pseudomonas, reproductive-respiratory syndrome of pigs.

Conclusions: 1. Epizootic situation in livestock farms of well-being was the archery for highly dangerous and important social infections.

2. It is noted the wide spread of factor infections, causing ing great damage to livestock due to the high morbidity, reduction of productivity, high cost of treatment.

Keywords: *epizootic situation, infectious diseases, factor infection*

УДК: 636:612.017:619:616.98:[578.823.9+579.842.11]:632.22./28.053.2

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНЫ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА, ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ, ПАРАГРИППА-3 И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА «БЕЛВИРОПАСТ»

**Красочко П. А., Ломако Ю. В., Красочко И. А., Борисовец Д. С., Зуйкевич Т. А.,
Новикова О. Н., Амосова Л. А., Толяронок Г. Е., Белянко Д. Л.**

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: krasochko@mail.ru

Разработана инактивированная вакцина для профилактики инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и пастереллеза крупного рогатого скота «Белвиропаст». Применение сконструированного биопрепарата позволяет снизить заболеваемость телят вирусно-бактериальными респираторными заболеваниями на 23,78–28,54 %. Профилактическая эффективность разработанной инактивированной вакцины составила 90,47–95,23 %.

Ключевые слова: *телята, респираторные заболевания, профилактика, вакцина, профилактическая эффективность, заболеваемость, сохранность.*

Респираторные болезни молодняка крупного рогатого скота широко распространены как в нашей стране, так и за рубежом и наносят огромный экономический ущерб современному животноводству. Они отличаются массовостью, стационарностью,