

poultry at 4.61 and 2.32 %, respectively, prevailed comparing efficacy and strengthened average daily to 3.33 g and 2.6 g. The medicinal product is well tolerated by poultry including the appointment of repeated courses, did not cause complications at application in conjunction with the specific means of prevention.

Keywords: bacterial disease esheriyhiosis, salmonellosis, tseftiokur, enrofloks, doksivit.

Дата надходження до редакції: 25.01.2015 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Березовський А.В.

УДК 619: 616.98: 579.84: 636. 95(078): 614.48: 636.09

ПОЛІМЕРАЗНО-ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ У ДІАГНОСТИЦІ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ СВИНЕЙ

Н.О. Авраменко, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

*Стаття присвячена дослідженню використання і експериментального впровадження ланцюгової полімеразної реакції для діагностики респіраторних захворювань свиней і визначення цінності цього методу. При виявленні тварин-пастерелоносіїв доцільно використовувати ПЛР, оскільки за допомогою цього методу було виявлено 100,0 % прихованих тварин-носіїв, у той час як за допомогою серологічних реакцій виявлено менше 50 % випадків. Пастерелоносійство у 45,5 % випадків зумовлюють *P. multocida* сероварів А та D, які виявляються у клінічно здорових тварин.*

Ключові слова: пневмонії свиней, свині, респіраторні інфекції, мікоплазми, пастерели, бордетели, збудники.

Постановка проблеми у загальному вирішенні. Аналіз вітчизняної літератури вказує на те, що єдиним поширеним методом лабораторної діагностики респіраторних інфекцій свиней є бактеріологічний метод. На жаль, усі ці дослідження досить громіздкі та тривалі [1, 2, 3].

Зв'язок з важливими науковим і практичним завданням. Дослідження здійснювалися по темі "Вивчення епізоотичної ситуації по моно - і асоційованих інфекціях с. г. тварин та птиці; розробка та впровадження нових методів діагностики, терапії і профілактики в господарствах України" (Державний реєстраційний № 01994V001745 на 2010-2015 рр.).

Аналіз останніх досліджень. Лабораторна діагностика інфекційних захворювань сільськогосподарських тварин поповнюється сучасними методами, такими як імуноферментний аналіз (ІФА) та полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) [4], проте ці методи ще не набули широкого застосування в Україні.

А тому виникає необхідність у визначенні місця ПЛР у системі діагностики респіраторних інфекцій свиней. Необхідно враховувати, що головним аспектом серед заходів боротьби із респіраторними інфекціями є своєчасна діагностика та виявлення тварин-пастерелоносіїв.

Мета та завдання. Визначити ефективність проведення ПЛР з метою індикації пастерел в порівнянні з бактеріологічним методом

Матеріали і методи досліджень. Бактеріологічні дослідження патологічного матеріалу від 178 загинувих та вимушено забитих свиней різного віку і стадії захворювання, здійснювали згідно з довідником "Лабораторные исследования в ветеринарии / Бактериальные инфекции" (1986). Видову належність мікроорганізмів встановлювали за допомогою визначника "Bergey" (1997). Типіза-

цію мікоплазм, пастерел і бордетел проводили згідно з "Методическими рекомендациями по лабораторной диагностике инфекционных пневмоний свиней, вызываемых микоплазмами, пастереллами и бордетеллами" (1983).

Результати власних досліджень. При дослідженні патологічного матеріалу від свиней (n=50) позитивний результат індикації *P. multocida* за допомогою ПЛР одержали у 49,7 випадках (99,4 %); в той час за допомогою бактеріологічних досліджень *P. multocida* виділялась відповідно у 44 (89,4 %) випадках. У процесі проведення серотипізації виділених штамів пастерел на білих мишах одержали результати, що збігаються з даними ПЛР-аналізу. Було встановлено, що до *P. multocida* серовару А належить 38 (61,3 %) культур, а до *P. multocida* серовару D – 24 (38,7 %). Таким чином, обидва методи серотипізації виявились ефективними, але результати за допомогою ПЛР одержали за 5 годин, тоді як для проведення серотипізації на білих мишах треба до трьох діб.

З метою визначення носійства пастерел у господарствах, неблагополучних щодо респіраторних хвороб свиней, нами були проведені дослідження змивів із носової порожнини клінічно здорових 86-ти поросят (2-4 міс.), які були придбані для поповнення поголів'я. Дослідження проводили ПЛР і бактеріологічними методами. У цьому разі встановлено, що за допомогою ПЛР виявлено наявність ДНК бактерій *P. multocida* у всіх досліджених зразках, у той же час ефективність бактеріологічних досліджень була дещо нижчою, в середньому на 16,5 %. У пробах крові дослідних тварин у ІФА та РА визначали наявність антитіл до пастерельозного антигену, позитивно прореагувало до *P. multocida* в РА 37 (43,0 %) поросят, ІФА виявив антитіла в 45 (52,3 %) (табл. 1).

Виявлення тварин-пастерелоносіїв ПЛР і бактеріальним методом

Вид тварин	Виділення пастерел при застосуванні різних тест-систем	
	Бактеріологічний	ПЛР
Поросята n=86	77 (89,5 %)	85 (98,8 %)

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що ПЛР доцільно використовувати для експресного виявлення тварин-пастерелоносіїв, що, в свою чергу, запобігає утворенню стаціонарних осередків захворювання і контамінації збудником предметів доквілля.

Висновки. 1. При виявленні тварин-пастерелоносіїв доцільно використовувати ПЛР,

оскільки за допомогою цього методу було виявлено 100,0 % прихованих тварин-носіїв, у той час як за допомогою серологічних реакцій виявлено менше 50 % випадків.

2. Пастерелоносійство у 45,5 % випадків зумовлюють *P. multocida* сероварів А та D, які виявляються у клінічно здорових тварин.

Список використаної літератури:

1. Апатенко В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных / Апатенко В.М. – К.: Урожай, 1990. – 170 с.
2. Ассоциативные болезни свиней / Шеховцов В.С., Приходько Ю.А., Луценко Л. И., Темный П.В., Белая И.Д. // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб. Харків. – 1998. – Вип. 75.– С. 182-194.
3. Миланко А.Я. Инфекционные пневмонии свиней (распространенность, экономический ущерб, этиология, лабораторная диагностика, терапия, специфическая профилактика и меры борьбы): Автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.03 / Всесоюзн. гос. науч. контр. ин-т ветпрепаратов.– Москва, 1990.– 45 с.
4. Щербаков А.В. Этиологическая структура инфекционных болезней свиней в животноводческих хозяйствах России / А.В.Щербаков, В.Ф.Ковалишин, А.С. Яковлева [и др.] // Актуальные проблемы патологии животных. – Владимир, 2003. – С. 146-150.

Авраменко Н.А. Полимеразно-цепная реакция при диагностике респираторных инфекций свиней

Статья посвящена исследованию использования и экспериментального внедрения цепной полимеразной реакции для диагностики респираторных заболеваний свиней и определения ценности этого метода. При выявлении животных-пастерелоносителей целесообразно использовать ПЦР, поскольку с помощью этого метода было выявлено 100,0 % скрытых животных-носителей, в то время как с помощью серологических реакций выявлено менее 50 % случаев. Пастерелоносительство в 45,5 % случаев вызывают *P. multocida* сероваров А и D, которые выявляют у клинически здоровых животных.

Ключевые слова: диагностика, полимеразно-цепная реакция, бактериологические исследования, иммуноферментный анализ, этиологическая структура, серовар, штамм.

Avramenko N.O. Polymerase chain reaction at diagnosis of respiratory infections of pigs

The article investigates the use and implementation of an experimental polymerase chain reaction for the diagnosis of respiratory disease of pigs and determine the value of this method. When identifying animals pasteracarrier state expedient to use PCR, because by this method was found 100,0 % latent-bearing animals, while using serological revealed less than 50 % of cases. Pasterelacarrier state in 45,5 % of cases are caused by *P. multocida* serovars A and D, which reveal in clinically healthy animals.

Keywords: diagnostics, polymerase chain reaction, immunoferment analysis, bacteriological tests, etiological structure, serotype, strain.

Дата надходження до редакції: 20.03.2015 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.