

УДК 619.4.09:616.98:578

**Р.В.Тирсін**

к. вет. н., доцент

**Л.Є. Корнієнко**

д. вет. н., професор

**Б.М. Ярчук**

к. вет. н., професор

**Ю.М. Тирсіна**

к. вет. н., доцент

**С.А. Білик**

к. вет. н., доцент

**О.В. Довгаль**

к. вет. н., доцент

**П.Г. Шульга**

к. вет. н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

## **ЕРАДИКАЦІЯ ПАТОГЕНІВ, ЯК СКЛАДОВА ПРОТИЕПІЗООТИЧНОГО ЗАХИСТУ СВИНОГОСПОДАРСТВ СУЧАСНОГО ТИПУ**

*Здійснено аналіз методів ерадикації патогенів, як складових протиепізоотичного захисту свиного господарств сучасного типу. Слід зазначити, що певна програма ерадикації патогенів є ефективною лише в окремих випадках. Підходи щодо розробки програми ерадикації визначаються характеристикою патогену та можливістю отримати негативний ремонтний молодняк у господарстві. Існуючі програми ерадикації патогенів у свинарстві базуються на депопуляції і репопуляції основи, прямій експозиції патогену, профілактичному щепленні, частковій депопуляції основи, видаленні позитивних на патоген свиней зі стада, закритті стада та фармакопрофілактиці інфекційних хвороб.*

**Ключові слова:** ерадикація, патогени, свиного господарства, методи, депопуляція і репопуляція.

**Постановка проблеми.** Біозахист галузі свинарства – чинник, який визначає успішність ведення галузі в цілому. Основам протиепізоотичного захисту сучасних свиного господарств нині приділяється багато уваги, оскільки епізоотична ситуація в галузі свинарства в Україні за останнє десятиліття суттєво змінилася. Широкі міжгосподарські зв'язки, ввезення поголів'я тварин та спермопродукції з країн з високо розвинутим свинарством змінили підходи щодо розробки і впровадження превентивних заходів, основна мета яких – недопущення виникнення і розповсюдження інфекційних хвороб свиней.

Підходи щодо ерадикації патогенів мають визначатися технологією ведення галузі, виробничим напрямком свиного господарства, конкретною епізоотичною ситуацією, що склалася на свинофермі. Саме у своїх дослідженнях ми хочемо акцентувати увагу на методах ерадикації патогенів, які є частиною основи біозахисту свиного господарств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В основі збереження здоров'я поголів'я тварин покладено завдання елімінувати патогени із господарства. Це завдання досить складне, оскільки різні патогени вимагають різних підходів щодо розробки програми ерадикації, що визначається властивостями самого патогену та існуючими можливостями їх ідентифікації. Існують патогени, яких не можна позбутися, оскільки вони є постійними мешканцями організму тварини – *Bordetella bronchiseptica*.

Є ряд інфекційних хвороб, за яких лікування є неефективним або ж неможливим. Такі інфекційні захворювання контролюють шляхом запровадження превентивних щеплень. Запобіжні щеплення згладжують клінічний прояв хвороби, проте не формують у тварин стерильного імунітету, зумовлюють латентний перебіг інфекції серед вакцинованого поголів'я свиней. Методи ерадикації патогенів базуються на повній або ж частковій депопуляції основи, стратегії аналізу і вибраковування [2].

Програма ерадикації патогенів на основі запобіжних щеплень має як позитивні так і негативні сторони. Так, за ензоотичної пневмонії свиней здійснити остаточну ерадикацію *M. haemoneumoniae* лише шляхом запобіжних щеплень не є можливим. Більше того за існуючих схем профілактики ймовірність реінфекції є досить високою. Саме контроль хвороби на основі поліпшення умов годівлі і утримання тварин, підвищення імунітету на фоні зниження антигенного навантаження, належного рівня біологічного захисту являє собою ефективну програму ерадикації зазначеного патогену у свиного господарствах [1].

Існують хвороби свиней, за яких специфічна профілактика відсутня, або ж є економічно невиправданою. Зокрема, за епідемічної діареї свиней програма контролю за захворюванням має на меті сформуванню у неблагополучному господарстві у свиноматок стійкий імунітет, що передається з молозивом щойно народженим пороссятам. Метод розносу фекалій від хворих поросят зумовлює природне перехворювання маточного поголів'я. Не дивлячись на наявну циркуляцію вірусу у стаді напруженість епізоотичного процесу знижується з одночасним зникненням клінічного симптомокомплексу у новонароджених поросят [3].

За тієї ж дизентерії свиней економічні збитки для виробників свинини є великими. Тому програма ерадикації патогену має базуватися не на простому контролі хвороби на основі протимікробних обробок. Досвід Данії базується на викоріненні дизентерії свиней шляхом формування стад, вільних від цього патогену [4].

Функціонування свиноферм без хвороб – основа їх конкурентоспроможності, а біозахист – важливий компонент цього. Запорукою

цього є наявність свиней з високим рівнем здоров'я. Не всі свиноферми нині цього досягти через необхідність імпортувати сперму, племінний молодняк, як наслідок ризик занесення паогенів на ферму суттєво зростає. Використання вакцин для зниження деяких інфекцій має важливе значення, наприклад, для респіраторно репродуктивного синдрому свиней, і меншою мірою для актинобацильозної плевропневмонії. В деяких країнах світу галузь свинарства стикається з перспективою прийняття законодавчих обмежень щодо агресивних ветеринарних препаратів, особливо у кормах. Формування гуртів свиней з відмінним здоров'ям пріоритетний спосіб зменшення деяких небажаних наслідків [5].

**Мета дослідження** – аналіз та систематизація методів ерадикації патогенів в умовах свиноферм сучасного типу.

**Матеріал і методика досліджень.** Матеріалом досліджень слугували дані щодо впровадження програми ерадикації патогенів в умовах свиноферми НВЦ Білоцерківського національного аграрного університету та окремих приватних свиногосподарств Київської області. Обробці підлягали дані, отримані за результатами епізоотичного моніторингу та верифікації інфекцій лабораторними методами діагностики.

**Останні результати досліджень.** Успішне впровадження програми ерадикації патогенів, на наш погляд, зумовлене комплексом чинників, зокрема досконалим знанням епізоотології конкретного інфекційного захворювання, властивостями самого патогену та наявністю переконливих діагностичних тестів для його верифікації. Кожна інфекційна хвороба викликається певним збудником з набором відповідних характеристик, має специфіку поширення і клінічного прояву, притаманні лише її захворюваність і летальність. В силу цих особливостей для кожної з них розробляється відповідна програма щодо контролю збудника серед сприйнятливого поголів'я тварин. Зрозуміло, що прийоми ерадикації бактеріальних і вірусних патогенів у стаді суттєво відрізняються.

З метою ерадикації окремих бактеріальних інфекцій успішно можна застосовувати метод, що ґрунтується на медикаментозній терапії. Зокрема таким підходом можна контролювати ензоотичну пневмонію та дизентерію свиней. Так, наприклад, збудник ензоотичної пневмонії свиней є чутливим до тілмікозину або тулатроміцину. Проте медикаментозна терапія на гарантує остаточну ерадикацію *Mycoplasma hyorhynchiae* (оскільки свині можуть повторно заражатися), досягти цього можна лише використовуючи часткову депопуляцію основи. За такого підходу слід вилучити зі стада чутливих до збудника тварин (молодняк свиней), а сам патоген знищити у популяції дорослих тварин (носіїв). Використати такий підхід на практиці надзвичайно складно. Успіх програми ерадикації ензоотичної пневмонії визначається вмістом антитіл у молозиві свиноматок. Останні захищають новонароджених поросят від зараження перші 2 тижні життя. Відповідно в програмі ерадикації слід обов'язково передбачити щеплення свиноматок за відповідною схемою проти *Mycoplasma hyorhynchiae*. Тобто програма ерадикації мікоплазми

поєднує елементи медикаментозної терапії, імунопрофілактики, санації довкілля та поліпшення умов утримання свиней.

Наш досвід оздоровлення свиноферми від збудника дизентерії з використанням протимікробних препаратів і санації довкілля, показує, що програма ерадикації даного патогену за такого підходу є неефективною. Це підтверджується випадками дизентерії, що повторюється через певні відрізки часу. Тобто, лише антибактеріальна терапія у поєднанні з санацією довкілля не забезпечують благополуччя стада, адже у стаді завжди присутні тварини без клінічних ознак, тобто носії хвороби. Найбільш дієвими, з нашої точки зору, є часткова депопуляція і репопуляція поголів'я. Видалення з ферми тварин неблагополучної групи, необхідний санітарний розрив і належна санація приміщень (бажано методом фумігації) створюють благоприємні умови для розміщення у приміщенні свиней, вільних від збудника дизентерії.

Підходи, щодо розробки програми ерадикації вірусних патогенів мають свої особливості. Нині в окремих господарствах парвовіроз свиней являє собою вагому проблему. Безсимптомне носійство серед дорослих свиней парвовірусу має тяжкі наслідки для порослих свиноматок: мертвонароджені та муміфіковані поросята, загибель ембріонів, мало чисельність гнізд порослят. Наш досвід боротьби з парвовірозом свиней ґрунтується на програмі ерадикації, що поєднує у собі запобіжне щеплення і метод зворотного згодовування. Щонайменше за 15 діб до осіменіння свиноматки мають бути щепленими проти парвовірозу, з метою запобігання ураження вірусом зародків. Постколостральний імунітет захищає порослят до 6-міс. віку. Саме тому щеплення ремонтних свинок слід відкласти до цього часу. Практика показує, що циркуляція польового штаму збудника парвовірозу у стаді створює стійкий набутий природній імунітет у тварин. Метод зворотного згодовування фекалій відлучених порослят і програма введення свинок в основне стадо у поєднанні з вакцинацією складають програму ерадикації парвовірусу. За такого підходу подальші щеплення маточного поголів'я можуть виявитися і непотрібними, а проблема парвовірозу поступово нівелюється.

**Висновки.** В цілому застосування можливих методів ерадикації патогенів та успіх програми ерадикації визначаються особливостями патогену та можливістю сформувати у господарстві негативний по захворюванню ремонтний молодняк. На практиці широко застосовують: депопуляцію і репопуляцію; пряму експозицію патогену; запобіжні щеплення; сегреговане раннє відлучення; часткову депопуляцію; аналізи і видалення позитивних тварин зі стада; закриті стадо та програму медикаментозної терапії.

Перспективою подальших досліджень є вивчення та впровадження у практику ветеринарної медицини підходів щодо розробки програм ерадикації патогенів в галузі свинарства.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ефанова Л. Этиологическая структура факторных инфекций свиней и крупного рогатого скота в хозяйствах ЦЧЗ России / Л. Ефанова, О. Манжурина, А. Степанов // Ветеринария. – 2013. – № 4. – С. 21–25.

2. Хасекер А. Хвороба Ауескі: не втрачайте пильності / А. Хасекер // Прибуткове свинарство. – 2014. - № 6 (24) . – С. 32-33.
3. Чайка О.В. Епідемічна діарея свиней – нова загроза для свинарства України / О.В. Чайка, В.О. Головка, С.І. Симоненко, Р.В. Северин// Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького, 2016, т 18. – № 4 (72). – С. 134–138.
4. By Dr Josef Szancer, Novartis Animal Health, Lyngbyvej 172, DK 2100, Copenhagen, Denmark <http://www.positiveaction.info/pdfs/articles/pt20.8p7.pdf>
5. By David Burch, veterinarian, Octagon Services, Old Windsor, Berkshire, UK. Preventing five major pig diseases in the breeding herd PATHOGENS & PREVENTION - OCTOBER 2015 p. 8-9

**Эрадикация патогенов как составляющая противозoonотической защиты свинохозяйств современного типа**

**Р.В. Тырсин, Л.Е. Корниенко, Б.М. Ярчук, Ю.М. Тырсина, С.А. Билык, А.В. Довгаль, П.Г. Шульга**

*Осуществлен анализ методов эрадикации патогенов, как составляющих противозoonотической защиты свинохозяйств современного типа. Следует отметить, что определенная программа эрадикации патогенов является эффективной только в отдельных случаях. Подходы к разработке программы эрадикации определяются характеристикой патогена и возможностью получить негативный ремонтный молодняк в хозяйстве. Существующие программы эрадикации патогенов в свиноводстве базируются на депопуляции и репопуляции основы, прямой экспозиции патогенную, профилактические прививки, частичной депопуляции основания удалении положительных на патоген свиней из стада, закрытии стада и фармакопрофилактики инфекционных болезней.*

**Ключевые слова:** эрадикация, патогены, свинохозяйства, методы, депопуляция, репопуляция, вакцинация.

***Eradication of pathogens as a component of anti-zoonotic protection of pigs of the modern type***

***R. Tyrsin, L. Kornienko, B. Yarchuk, Yu. Tyrsina, S. Bilyk, A. Dovgal, P. Shulga***

*The analysis of methods of eradication of pathogens as components of anti-zoonotic protection of pigs of the modern type is carried out. It should be noted that a specific pathogen eradication program is effective only in selected cases. Approaches to the development of an eradication program are determined by the characteristics of the pathogen and the possibility of obtaining negative repair young in the household. Existing programs for the eradication of pathogens in pig production are based on depopulation and repopulation of the stem, direct exposure to pathogenic, preventive inoculations, partial depopulation of the base, removal of positive pigs from the herd from the herd, closure of the herd and pharmacoprophylaxis of infectious diseases.*

**Key words:** *eradication, pathogens, pig farms, methods, depopulation, repopulation, vaccination.*