

anaemia virus (CAV) proteins VP1 and VP2 is required for formation of the CAV-specific neutralizing epitope. J. Gen. Virol. 1998; 79:3073 - 3077. 8. Pallister R.J., Fahey K.J., Sheppard M. Cloning and sequencing of the chicken anemia virus (CAV) ORF- 3 gene, and the development of an ELISA for the detection of serum antibody to CAV. Veterinary Microbiology. 1994; 39:167 - 178. 9. Pringle C.R. Virus Taxonomy at the XIth International Congress of Virology. Sydney, Australia. Archives of Virology. 1999; 144:2065 - 2070. 10. Renshaw R.W., Soine C., Weinkle T, O'Connell PH., Ohashi K., Watson S., Lucio B., Harrington S., Schat K.A. A hypervariable region in VP1 of chicken infectious anemia virus mediates rate of spread and cell tropism in tissue culture. J. Virol. 1996; 70:8872 - 8878.

УДК 619/23

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧНОСТИ АКТИНОБАЦИЛЛЯРНОЙ ПНЕВМОНИИ У СВИНЕЙ

***Красочко И .А., **Пулиш А.В**

***УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь**

****ЗАО «Консул»**

*Цель исследования - изучение эффективности вакцин против актинобациллярной плевропневмонии, применяемых в Республике Беларусь. Вакцинация свиней против актинобациллярной плевропневмонии позволила получить положительную динамику в реализации откормочного поголовья. Если за 2022 год было реализовано 14 978 голов, общим весом 1 635,9 тонны, то в 2023 году реализация откормочного составила 18 354 головы, общим весом 1 992,5 тонны, что выше предыдущего года на 18,4% и 17,9% соответственно. Это мероприятие позволило повысить эффективность выращивания откормочного молодняка и получения количества реализованных голов на убой (+3376 голов) в прежних весовых кондициях но в более раннем возрасте. **Ключевые слова:** вакцина, актинобациллярная плевропневмония, откорм, эффективность.*

ANALYSIS OF EFFICACY OF ACTINOBACILLARY PNEUMONIA SPECIFICITY AGENTS IN PIGS.

***Krayochko I.A., **Pulish A.V.**

***UO "Vitebsk Order" Badge of Honor "State Academy of Veterinary
Medicine," Vitebsk, Republic of Belarus**

****ZAO "Consul"**

The purpose of the study is to study the effectiveness of vaccines against actinobacillary pleuropneumonia used in the Republic of Belarus. Vaccination of pigs against actinobacillary pleuropneumonia made it possible to obtain positive

dynamics in the sale of feedstock. If over the 2022 year 14,978 heads were sold, with a total weight of 1,635,9 tons, then in 2023 the sale of feedlot amounted to 18,354 heads, with a total weight of 1,992,5 tons, which is 18.4% and 17.9% higher than the previous year, respectively. This event made it possible to increase the efficiency of growing fattening young animals and obtain the number of heads sold for slaughter (+ 3376 heads) in the previous weight conditions but at an earlier age. Keywords: vaccine, actinobacillary pleuropneumonia, fattening, efficacy.

Введение. При современном промышленном ведении свиноводства одной из рваспростраенных инфекций является актинобациллярная плевропневмония. Это это высокозаразное инфекционное заболевание, которое проявляется септицемией, лихорадкой, серозно-фибринозным плевритом, некротизирующей геморрагической пневмонией.

Возбудителем актинобациллярной плевропневмонии у свиней является *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Он представляет собой грамотрицательные, неподвижные, мелкие палочки и коккобактерии, которые обладают выраженным тропизмом к тканям легкого и легочным макрофагам. В культурах и организме животного они образуют капсулу, выделяют бета-гемолизин и цитотоксины. К заболеванию восприимчивы свиньи всех пород и возрастов (в том числе поросята) вне зависимости от времени года.

Источником заражения являются больные животные и переболевшие свиньи-носители, которые выделяют микроб при кашле и чихании. У многих клинически здоровых животных возбудитель обитает на слизистых верхних дыхательных путей и в миндалинах. Заражение происходит аэрогенным путем. Болезнь очень быстро распространяется среди поголовья, которое содержится в пыльных помещениях с плохой вентиляцией.

Инкубационный период в естественных условиях составляет 24 часа. Болезнь может протекать остро, сверхостро, хронически.

При сверхостром течении температура тела свиньи резко повышается до 41-42 градусов Цельсия, появляется болезненность в области груди, дыхание затрудненное, из носа выделяется кровянистая пенистая жидкость, иногда кровь. При этом кожа синее, животное падает, появляются судороги, удушье, в течение нескольких часов наступает летальный исход. У ряда животных отмечается нарушение координации движений, одышка, парез конечностей, гибель наступает через 1-2 часа.

При остром течении у животного поднимается температура, наблюдается болезненный кашель, одышка, слизисто-серозные, иногда кровянистые истечения из носа, кожа ушных раковин, подгрудка, нижней части живота, внутренней поверхности бедер синюшная. Смерть наступает после приступа судорог и удушья в течение суток.

При хроническом течении наблюдается кашель, повышение температуры (периодами), свиньи отстают в развитии и плохо поддаются терапии.

В последние годы широкое распространение во многих свиноводческих хозяйствах получила вакцинопрофилактика актинобациллярной

плевропневмонии у свиней. На отечественном рынке представлен ряд коммерческих вакцин, которые направлены на профилактику не только АПП, но и других респираторных инфекций у свиней.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности вакцин против актинобациллярной плевропневмонии, применяемых в Республике Беларусь

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедре микробиологии и вирусологии УО Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», ЗАО «Консул» и СПК имени И.П. Сенько с/к «Комотово» Гродненского района Гродненской области.

Объектом исследований служили вакцины:

- ПлевроВак-С (разработана компанией ЗАО «Консул», Республика Беларусь, производится ОАО «БелВитунифарм»). , .

- Суивак АРР производитель компания ООО ДИНТЕК, Чешская Республика, и ПлевроВак-С

Вакцина ПлевроВак-С содержит анатоксины *Actinobacillus pleuropneumonia* (Арх I, Арх II, Арх III, которые экспрессируются серотипами 3, 4, 5, 6, 7, 8); мембранный ОМР-белок, общий для 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 серотипов; гемолизин, который экспрессируется всеми серотипами, кроме 10; макрофагальный токсин, который экспрессируется серотипами 3, 4, 5, 6, 7, 8.. Вакцина вызывает выработку специфических антител против возбудителя актинобациллярной плевропневмонии и иммунитет сохраняется в течение 4 месяцев после вакцинации. Поросятам вакцину вводят двукратно с интервалом между первичным и повторным введением 1-4 недели, начиная с 25 дня жизни. Доза препарата 2,0 см³ на введение. Схема вакцинации проверяемых и основных свиноматок: двукратно с интервалом между первичным и повторным введением 1-4 недели. Доза препарата 2,0 см³ на введение.

Вакцина Суивак АРР изготовлена из инактивированных формальдегидом бактерий *Actinobacillus pleuropneumoniae* серовар 2 (штамм App2TR98) и серовар 9 (штамм App9KL97), анатоксинов АРХ I, II, III, с добавлением формальдегида не более 0,001 г, масляного адъюванта Эмульсиген 0,36 мл, сапонины 0,1 г, тиомерсала 0,1 г, натрия хлорида не более 18 мг, воды для инъекций до 2 мл. Вакцина вызывает формирование иммунного ответа у свиней против всех известных серотипов возбудителя актинобациллезной плевропневмонии через 2 недели после двукратного введения, который сохраняется у молодых животных в течение всего периода откорма (не менее 6 месяцев). Вакцинированные свиноматки передают колостральный иммунитет поросятам, который защищает их от заболевания в течение двух месяцев. Поросят вакцинируют с 6-недельного возраста, двукратно, с интервалом 3-4 недели внутримышечно, в области шеи, в объеме одной дозы — 2,0 см³. Ревакцинацию поросят проводят через 6 месяцев. Неиммунных супоросных свинок и свиноматок прививают двукратно, первый

раз — за 6-8 недель до предполагаемого опороса, ревакцинацию проводят через 3-4 недели, но не позднее, чем за 2 недели до опороса в дозе 2,0 см³. Препарат вводят внутримышечно в области верхней трети шеи. Ревакцинацию свиноматок проводят перед каждым следующим опоросом, за 2-4 недели до предполагаемого опороса в дозе 2 см³ внутримышечно.

Результаты исследований. После проведения вакцинации в СПК имени И.П. Сенько с/к «Комотово» был проведен анализ эффективности проводимых мероприятий, проведенных с целью борьбы с актинабациллярной плевропневмонией свиней и проведено наблюдения за общим состоянием здоровья свиней в период выращивания с февраля 2023 года по январь 2024 г.

При первичном обследовании в феврале 2023 г. установлена низкая эффективность выращивания откормочного молодняка, сохранность за период выращивания составляла 84,83%, а средний вес реализации 94,35кг (показатели январь 2023г). При осмотре молодняка регистрировалось наличие симптомов респираторных заболеваний, при вскрытии павшего молодняка установлен ряд патологических процессов в органах грудной полости, из которых доминирующей являлась очаговая геморрагическая плевропневмония. Комплекс лабораторных исследований установил наличие в стаде серопозитивных животных по АПП, а также в материале павших животных при помощи бактериологического метода выделен рост бактерий *Actinobacillus pleuropneumonia*, ПЦР-тест идентифицировал наличие в материале 2-го серотипа АПП.

На основании данного обследования были сформированы и предложены корректирующие мероприятия по АПП направленные на купирование острого процесса АПП в зоне откорма с последующим контролем АПП в стаде:

1. Обязательная иммунизация свиноматок от АПП
2. Иммунизация отъемного молодняка первично 35-40 дней повторно 55-60 дней.
3. Обязательная иммунизация ремонтной свинки
4. Препарат для иммунизации должен содержать 2-й серотип АПП.

Данные рекомендации были согласованы, составлен календарь мероприятий, а также произведен выбор вакцины для производственных испытаний вакцина

Анализ рекомендуемых мероприятий и сравнительный анализ вакцин произведен на основании показателей продуктивности молодняка за 2022, 2023 год и начало 2024 года, а та же результатов убоя и лабораторно-диагностических исследований.

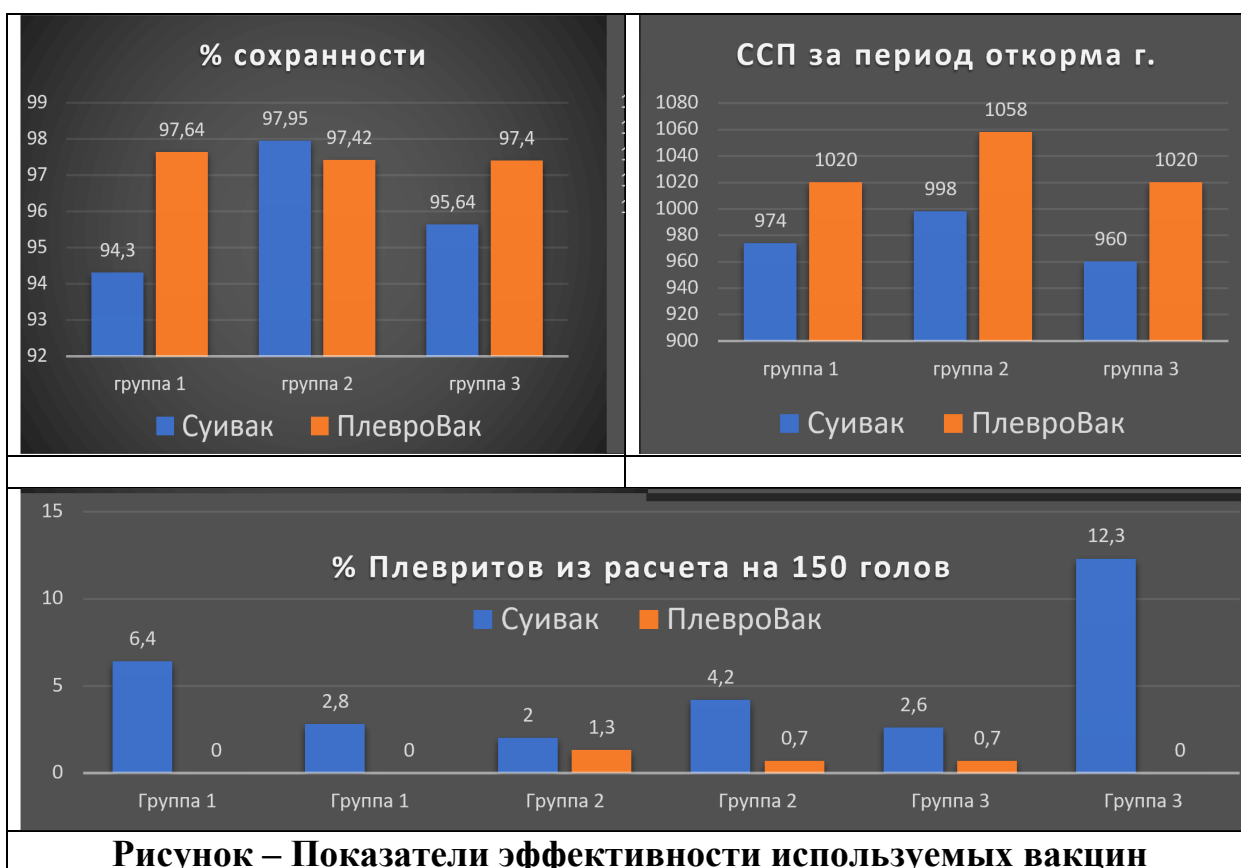
Таблица - Показатели продуктивности молодняка за 22/23 и начало 24 года

Показатели	Сохранность, %	Средний вес, кг	Средний возраст, дней.
2022 год			
Получено поросят за год,		20 966 голов	

Опорос	90,58	8,95	29
Доращивание	96,30	35,72	86
Откорм	88,81	110,9	172
2023			
Получено поросят за год,	21 245 голов		
Опорос	92,5	8,36	26
Доращивание	96,20	35,20	58
Откорм	94,45	110,67	168
2024			
Получено поросят за год,			
Опорос	93	8,3	25
Доращивание	97,4	38,7	59
Откорм	97,1	115,3	165

По данным производственных отчетов прослеживается положительная динамика в реализации откормочного поголовья. За 2022 год было реализовано 14 978 голов, общим весом 1 635,9 тонны, а в 2023 году реализация откормочного составила 18 354 головы, общим весом 1 992,5 тонны, что выше предыдущего года на 18,4% и 17,9% соответственно.

Анализ применяемых вакцин от АПП



Полученные результаты производственных испытаний отображают эффективность контроля и недопущения массового проявления АПП среди откормочного молодняка, а также снижение и полное отсутствие плевритов. Более стабильный контроль с высокими производственными показателями откормочного молодняка достигнуты в результате применения вакцины ПлевроВак-С производитель Компания ЗАО «Консул», Республика Беларусь

Заключение: Анализ проведенной работы по оценке мероприятий при борьбе с актинобациллярной плевропневмонией свидетельствует об эффективности вакцинаций, что позволило повысить эффективность выращивания откормочного молодняка и получения количества реализованных голов на убой (+3376 голов) в прежних весовых кондициях но в более раннем возрасте.

Литература. 1. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания: монография / А.А. Шевченко [и др.] – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 701 с.* 2. *Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А. И. Ятусевич, П. А. Красочко, В. В. Максимович [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 808 с. – ISBN 978-5-907430-77-8. – EDN KEMFFU.* 3. *Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5- 907373-70-9. – EDN NVEVJY.* 4. *Этизоотология и инфекционные болезни : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности "Ветеринарная медицина" / В. В. Максимович, В. Ф. Багрецов, О. Р. Билецкий [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 824 с. – ISBN 978-985-7168-62-0. – EDN YPPWNO.* 5. <https://www.nita-farm.ru/vetvracham/svini/disease-aktinobatsilyarnaya-plevropnevmoniya>. 6. <https://vetsnab.info/vetpreparaty/suivak-arr/7>. <https://vetsnab.info/vetpreparaty/plevrovak-s-vakczina-protiv-aktinobaczillyarnoj-plevropnevmonii-svinej-inaktivirovannaya-emulgirovannaya>.