

УДК 636.4.03:648.63

Беззубов В.И., доктор с.-х. наук, профессор
Петрушко А.С., кандидат с.-х. наук
Ходосовский Д.Н., кандидат с.-х. наук, доцент
Рудаковская И.И., научный сотрудник
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь

ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОХРАННОСТЬ ПОРОСЯТ-ОТЪЁМЫШЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЕЗИНФЕКТАНТА МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Приведены результаты исследований, которые свидетельствуют, что использование биопрепарата микробного происхождения «Випосан» в присутствии животных и без них позволяет снизить обсеменённость воздуха свиноводческих секций общей бактериальной загрязнённостью на 72%, стафилококками и стрептококками – на 57-100%, бактериями группы кишечной палочки – на 49,7-100%, соответственно, способствует повышению продуктивности на 2-13 г, сохранности – на 1,5-4%. Экономический эффект на 100 поросят-отъёмышей составил 329280 руб. или \$ 110.

Ключевые слова: свиньи, микроорганизмы-антагонисты, патогенность, токсигенность, аллергенность, антимикробная активность.

Более 80% свинины в Беларуси производится на промышленных комплексах, где интенсивность производства достаточно высокая. Однако в последние годы на крупных и средних по размеру свиноводческих предприятиях стали проявляться и некоторые негативные явления. Прежде всего это коснулось сохранности молодняка, которая в отдельные периоды снизилась с 85-87% до 70-75% и менее [2, 6, 8].

Сохранность свиней связана с такими факторами, как биологическое старение помещений, высокая концентрация животных на ограниченных площадях, несовершенство отдельных технологических элементов систем создания микроклимата, биологически неполноценные корма, новые инфекционные заболевания, появившиеся в последние годы. Из негативных технологических факторов, связанных с сохранностью, можно отнести отсадку-подсадку поросят-сосунов по живой массе, что способствует разносу микробов от поросят одной матки к другим, объединение поросят и значительную перегруппировку их при отъёме, перегруппировку отъёмышей в период доращивания, перевод маток, около 30%, с удлинённым сроком супоросности из одной секции для опоросов в другую, что опять-таки способствует обсеменению помещений различными микроорганизмами и перезаражению ими животных. Вышеназванное приводит к расширению ареала различных микроорганизмов и повышению их вирулентности, постоянному напряжению показателей резистентности организма животных, снижению иммунитета, и, как итог, значительному отходу молодняка, иногда до 50-80% [3, 5, 7].

В последние годы в борьбе с микробной обсеменённостью воздуха и инфекционными заболеваниями животных среди методов и средств неспецифической профилактики важную роль стали играть современные, достаточно эффективные и

екологічно безпечні бактерицидні засоби, створені на основі бактерій і бактериофагів. При цьому перевага надається аерозольній дезінфекції, основа якої полягає в уникненні аерогенного зараження тварин, що знаходяться в одному приміщенні, і відзначається більшою ефективністю, ніж традиційний метод, при якому витрачається велика кількість широкого спектра діючих хімічних засобів. Аерозольна дезінфекція дозволяє без зниження біологічної ефективності скоротити в 3-5 раз витрати дезінфікуючого засобу і збільшити продуктивність праці в 5-15 раз порівняно з аналогічними показателями при вологій дезінфекції [1, 4].

В Республіці Беларусь дослідження в напрямку вивчення біологічних препаратів для дезінфекції приміщень раніше не проводилися, хоча актуальність їх не викликає сумнівів, оскільки підтримання титра патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів на економічно незначимому рівні грає важливу роль в підвищенні стійкості і продуктивності вирощуваних свиней.

Нами була поставлена мета: розробити і опанувати біопрепарат мікробного походження Випосан для профілактики окремих інфекційних захворювань свиней на промислових комплексах.

Дослідження проведені в РУП «Совхоз-комбінат Заря» Мозирського району Гомельської області, виробнична потужність якого становить 54 тис. свиней в рік.

Об'єктом для досліджень служили поросята-отъемыши, об'єктом – приміщення для їх утримання, предметом – біопрепарат Випосан.

На першому етапі в лабораторії ГНУ «Інститут мікробіології НАН Беларусі» проводився скринінг мікроорганізмів з високою антибактеріальною активністю. В РНІДУП «Інститут експериментальної ветеринарії ім. С.Н. Вышелеского НАН Беларусі» досліджувалась патогенність, токсигенність і алергенність обраних штамів мікроорганізмів.

По виявленню штаму мікроорганізму з широким і високим антибактеріальним дією вивчено його вплив на мікробну забрудненість повітря в приміщеннях для поросят-отъемышей. Обсемененість приміщень мікробами визначалась методом седиментації шляхом розміщення чашек Петри в двох-трьох точках приміщення, наступного вирощування і підрахунку колоній.

Були сформовані контрольна і експериментальні групи поросят-отъемышей. Приміщення, де утримувалися тварини експериментальних груп, оброблялись біопрепаратом Випосан. Обробку проводили в присутстві тварин (I експериментальна група) і без (II експериментальна). Контрольне приміщення оброблялось традиційним засобом – 4%-м розчином соди каустичної (NaOH).

За час досліджень проведено врахування захворюваності і продуктивності вирощуваного молодняка. У підопитних тварин вивчені жива маса при надходженні на дорощування і при передачі на відгодівлю, стійкість і середньодобовий прирост за період дорощування.

При вивченні стану мікроклімату в свиноводах приміщеннях крім бактеріальної обсемененості визначали температуру, відносну вологість, швидкість руху повітря і концентрацію аміаку.

Встановлено, що загальна кількість мікроорганізмів в приміщенні для утримання поросят-отъемышей в початку досліду в контрольному приміщенні становило 1012 тис. КОЕ/м³, в експериментальних – 404-673 тис. КОЕ/м³. І в наступному в експериментальних приміщеннях

концентрація мікробних тел оказалась ниже, чем в контрольном. Так, через 1 день после обработки содержание общей микрофлоры в опытных зданиях снизилось на 32-40%, а через 2 – на 72%.

При установлении видового состава микроорганизмов, обсеменяющих воздух свинарников, отмечено, что количество стафилококков и стрептококков в начале опыта в контрольном здании составляло 786 тыс. КОЕ/м³, в опытных – 123,7-495,6. Через 1 и 2 дня после обработки в опытных помещениях количество этих микроорганизмов оставалось ниже, чем в контрольном. Так, через 1 день количество таких микроорганизмов в опытных группах оказалось на 38-78% раза ниже, чем в контрольной, через 2 дня – разница ещё более увеличилась, до 57-100%.

Содержание бактерий кишечной палочки в помещениях по периодам исследований было относительно небольшим и находилось в пределах 0-35,85 тыс. КОЕ/м³ или на 49,7-100% ниже.

Температура воздуха в изучавшихся помещениях для поросят-отъемышей находилась в пределах 17,7-20,1⁰С. В зависимости от высоты определения 50 и 150 см над полом, концентрация аммиака находилась в пределах норм и колебалась от 10 до 15 мг/м³. Скорость движения воздуха составляла 0,15-0,22 м /с. Относительная влажность находилась в пределах – 56-65%, что соответствовало нормам РНТП-1 –2004.

Наряду с установлением влияния биопрепарата Випосан, обладающего дезинфицирующими свойствами, на зоогигиенические показатели в помещениях для молодняка свиней нами были изучены и некоторые продуктивные качества животных. Данные этих исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1. Продуктивные качества поросят на доразивании

Показатели	Группы		
	контрольная	I опытная	II опытная
Продолжительность опыта, дней	53	53	53
Наименование препарата	NaOH	Випосан	Випосан
Количество голов в начале опыта	656	836	749
Количество голов в конце опыта	607	807	704
Сохранность, %	92,5	96,5	94
Живая масса 1 гол. в среднем в начале опыта, кг	14,3	14,0	14,7
Живая масса 1 гол. в среднем в конце опыта, кг	39,2	39,0	40,3
Абсолютный прирост живой массы, кг	24,9	25,0	25,6
Среднесуточный прирост живой массы, г	470	472	483

Материалы этой таблицы свидетельствуют, что средняя живая масса поросят-отъемышей при постановке на опыт была практически одинаковой. Так, если в контрольной группе масса 1 головы в начале опыта равнялась 14,3 кг, то в опытных группах 14,0-14,7 кг соответственно. К концу опыта живая масса поросят подопытных групп возросла до 39,2 кг (в контрольной) и 39,0-40,3 кг (в опытных).

Важнейшим критерием интенсивности роста животных является величина среднесуточного прироста. Данные по нему свидетельствуют, что за период доращивания этот показатель у животных после обработки биопрепаратом Випосан был выше, чем в контроле, на 2-13 г.

Процент технологической сохранности у молодняка опытных групп составлял 94-96,5% и был выше на 1,5-4% по сравнению с контрольной.

Таким образом, использование в качестве дезинфектанта биопрепарата микробного происхождения Випосан способствовало повышению сохранности и среднесуточных приростов молодняка на доращивании.

Наряду с вышеприведенным, нами проведен расчёт экономической эффективности применения этого биопрепарата при использовании его в качестве дезинфектанта.

Выявлено, что дополнительный прирост поросят-отъёмышей, содержащихся в помещении, обработанном Випосаном, за период опыта составил 0,7 кг (25,6 – 24,9). При закупочной цене молодняка в тот период 4704 руб., стоимость дополнительного прироста 1 головы равнялась 3292,8 руб. (4704 x 0,7). На 100 животных экономический эффект составил 329280 руб. или 110 \$.

В заключение можно сделать вывод, что использование опытного биопрепарата Випосан в присутствии и без животных в качестве дезинфектанта животноводческих помещений позволяет снизить обсеменённость воздуха в них через 2 дня общей микрофлорой (по сравнению с контрольной) – на 72%, бактериями группы стафилококков и стрептококков – на 57-100%, кишечной палочки на 49,7-100% соответственно. Среднесуточный прирост поросят-отъёмышей за период доращивания повышался на 2-13 г, сохранность – на 1,5-4%. Экономический эффект по продуктивности на 100 поросят-отъёмышей составил 329280 руб. или \$ 110.

Література

1. Готовский, Д.Г. Повышение сохранности молодняка кур путём применения аэрозольной дезинфекции / Д. Г. Готовский, А. Ф. Железко, М. В. Базылев // Интенсификация производства продуктов животноводства : материалы междунар. науч.-произв. конф., 30-31 окт. 2002 г. – Жодино, 2002. – С. 174.
 2. Готовский, Д. Г. Способ профилактики и лечения стафилококковых дерматитов у ремонтного молодняка кур / Д. Г. Готовский // Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящённой 70-летию кафедры зоогигиены. – Витебск, 2003. – С. 31-33.
 3. Каминский, А. В. Санация воздушной среды помещений в присутствии поросят-отъёмышей / А. В. Каминский // Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящённой 70-летию кафедры зоогигиены. – Витебск, 2003. – С. 44-45.
 4. Ошенков, В. Г. Дезинфицирующая активность новых препаратов / В. Г. Ошенков, В. Н. Аржаков // Ветеринария. – 2001. – № 4. – С. 44.
 5. Рева, О. М. Розподіл штамів бактерій роду *Bacillus* на групи за особливостями антагоністичного впливу на патогенні тесткультури / О. М. Рева, В. О. В'юницька // Микробиол. журнал. – 1994. – Т. 56, № 4. – С. 80.
 6. Тарабукина, Н.П. Научное обоснование и разработка системы ветеринарно-санитарных мероприятий в животноводстве Крайнего Севера : автореф. дис. ... д-ра вет. наук / Тарабукина Надежда Петровна. – Москва, 2000. – 41 с.
 7. Тарабукина, Н.П. Пути оптимизации микробоценоза в помещениях
-

животноводческих ферм в условиях Крайнего Севера / Н. П. Тарабукина, М. П. Неустоев // Наука и образование. – 2002. – № 1. – С. 102-104.

8. Хайруллин, И. Н. Биологические аэрозоли (полифагов) при дезинфекции воздуха помещений и профилактики болезней молодняка / И. Н. Хайруллин [и др.] ; Ульяновская гос. с.-х. акад. – Ульяновск, 1999. – 6 с.
-

Summary

Performance and safety of weanling piglets when using disinfectant of microbial origin / Bezzubov V., Petrushko A., Hodosovsky D., Rudakovskaya I.

Research results are presented proving that usage of microbial origin biopreparation “Viposan” with and without animals in the building allow to decrease the air pollution in pig breeding sections at 72 % of general pollution, staphylococci and streptococci – at 57-100%, coliforms bacteria – at 49,7-100%, respectively, promotes performance increase at 2-13 g, safety – at 1,5-4%. The profit for 100 weanling piglets makes 329280 rub. or \$ 110.

Key words: pigs, micro-antagonists, pathogenicity, toxigenicity, allergenicity, antimicrobial activity.

УДК 636.082

Бородай В.П., доктор с.-г. наук, професор
Вертійчук А.І., кандидат біологічних наук, доцент
Глебова Ю.А., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

ПРОБЛЕМИ СЕЛЕКЦІЇ ТА НАУКИ У ПТАХІВНИЦТВІ УКРАЇНИ ПОСИЛЮЮТЬСЯ

У світовому птахівництві внесок селекції є переважачим порівняно з іншими напрямками науки. Але в Україні використання птиці іноземної селекції спричинило ліквідацію племінних господарств і залежність від зарубіжних країн (фірм). Зниження продуктивності птиці в країні обумовлюють середовищно-економічні умови.

Ключові слова: птахівництво, наука, селекція, племінні господарства, Інститут птахівництва НААН, Національна академія аграрних наук, середовищно-економічні умови.

Найвагомішою рушійною силою у птахівництві є селекція, яка в цій галузі найбільш наукоємка. Адже з кожного напрямку продуктивності й виду птиці – яєчні, м'ясні та комбіновані кури, індики, качки, гуси, цесарки, перепели, фазани, страуси – генетика, селекція, продукція, середовище істотно відрізняються, як і специфічні для цих видів птиці комбікорми, мікроклімат, виробничі цехи, обладнання тощо. Наукове їх вирішення на сучасному рівні є актуальним.

Під впливом селекції докорінно змінився племінний матеріал птиці: замість порід