

ДЕЗІНФЕКЦІЯ ТА ДЕЗОДОРАЦІЯ ПОВІТРЯ ПРИМІЩЕНЬ ПРОМИСЛОВИХ СВИНАРНИКІВ КОМПЛЕКСОМ ПРЕПАРАТІВ Шкромада О.І.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Анотація. За проведеними дослідженнями встановлено, що комплекс дезінфектантів «Біоцидін» та «Бі-дезTM» проявляє протимікробні властивості та зменшує загазованість повітря. Метою наших досліджень було встановити ефективність використання запропонованих дезінфектантів у свиногосподарствах. Виробничі випробування проводили у господарствах Північно-східного регіону України. Для досліду були сформовані групи свиней по 20 голів в кожній в контрольному приміщенні проводили дезінфекцію з використанням «Екоцид С» та «Віросан» (контроль), а в другому – «Бі-дезTM» та препарат «Біоцидін» (дослід). Рівень аміаку у контрольних приміщеннях був збільшений, порівняно з дослідним, у цеху опоросу на 53,5 %, на дорощуванні – на 52,7 % та на відгодівлі – на 33,3 %. Кількість сірководню у дослідних приміщеннях також був достовірно менший на 53,4 %; 47,5% та 46,3 % (* $p \leq 0,05$). У цеху опоросу рівень мікробної забрудненості повітря був більший у контрольному приміщенні на 4,4 %, порівняно з дослідним. Також рівень кишкової палички у дослідному приміщенні була менше, порівняно з контролем на 14,7 %. У цеху дорощування та цеху відгодівлі рівень мікробної забрудненості повітря був більший, порівняно з контролем на 6 % та 4,2 %, кількість *E. coli* – на 23 % та 22,7 % відповідно (* $p \leq 0,05$). У дослідних приміщеннях, де використовували комплекс дезінфектантів «Біоцидін» марки Д та «Бі-дезTM», збереженість поголів'я дослідних груп була вища у поросят-сисунів та на дорощуванні на 5,0 %, на відгодівлі – на 10 %.

Ключові слова: бактерії, дезінфекція, дезодорація, свині, мікроклімат приміщень, інтенсивність росту.

Огляд літератури. Сучасне свинарство це високорозвинена галузь тваринництва з величезним виробничим потенціалом. свиней, що дозволило значно підвищити продуктивність тварин [1, 2]. В умовах сучасного ведення свинарства необхідно розробляти шляхи профілактики "екзогенних" хвороб, що виникли внаслідок зміни екології, вивчити вплив шкідливих екологічних факторів на здоров'я маток і ремонтного молодняку, розробити заходи щодо підвищення їх резистентності та продуктивності [3, 4].

Актуальність. Нині, як ніколи, актуальна проблема виробництва безпечних, високоякісних та різноманітних продуктів харчування, а промисловість – технічною сировиною тваринного походження. У вирішенні цих проблем одна з провідних ролей належить службі ветеринарної медицини. Слід зауважити, що дезінфекція відіграє вирішальну роль у системі ветеринарно-санітарних заходів, які забезпечують благополуччя тваринництва щодо заразних хвороб, підвищення продуктивності тварин і санітарної безпеки сировини, продуктів і кормів тваринного походження.

Мета роботи. Метою наших досліджень було встановити ефективність використання запропонованих дезінфектантів у свиногосподарствах.

Матеріали і методи. Параметри мікроклімату тваринницьких приміщень визначали згідно діючих методик [5]. Живу масу свиней визначали щомісячно. Молодняк на вагах (з межею зважування 500 кг), які облаштовані спеціальними клітками. У дорослих тварин живу масу встановлювали методом промірів за допомогою мірної стрічки з точністю до 1 см за такими показниками: довжину тулуба, обхват грудей за лопатками, висоти в холці, глибину та ширину грудей [6, 7].

Результати роботи. Виробничі випробування проводили у господарствах Північно-східного регіону України. Для досліду були сформовані групи свиней по 20 голів в кожній в контрольному приміщенні проводили дезінфекцію з використанням «Екоцид С» та «Віросан» (контроль), а в другому – «Бі-дезTM» та препарат «Біоцидін» (дослід). «Бі-дезTM» застосовували для поточної дезінфекції приміщень та інвентарю в присутності свиней щомісяця (0,25 %). Також був використаний у дослідних приміщеннях препарат «Біоцидін» марки Д, який містить активний хлор у кількості 35%. Препарат «Екоцид С» у господарствах у контрольних приміщеннях використовували для профілактичної дезінфекції приміщень та інвентарю в присутності свиней щомісяця (1 %). Також обробку контрольних приміщень проводили раз на тиждень препаратом «Віросан». У господарствах «Віросан» використовували у вигляді холодного туману з розрахунку до 0,75 л препарату на 4 л води на 1000 м³ об'єму приміщення. Був поставлений дослід у цеху опоросу, дорошування та відгодівлі з використанням комплексу дезінфектантів. Приміщення чотирирядні, боксова система відсутня, поїння тварин автоматичне з ніпельних поїлок. Підлога бетонна без підігріву. В якості підстилки використовують тирсу. Дослідження проб повітря у приміщення проводили кожну добу (табл.1).

Таблиця 1

Параметри мікроклімату приміщень при використанні комплексу дезінфектантів (в середньому) $M \pm m$, $n = 10$.

Показники	контроль			дослід		
	Цех опоросу	Цех дорошування	Цех відгодівлі	Цех опоросу	Цех дорошування	Цех відгодівлі
Температура, °C	22,64±2,32	20±2,16	18,50±3,16	23,36±2,56	20,50±2,36	18,50±2,57
Відносна вологість, %	66,22±1,22	70,50±1,21	74,20±1,12	50,25±1,24*	58,00±1,16*	60,00±1,18*
Швидкість руху повітря, м/с	0,13±0,05	0,39±0,06	0,45±0,10	0,14±0,12	0,38±0,09	0,43±0,10
Освітленість, люкс	75,07±4,45	75,07±4,45	70,04±4,47	75,07±4,45	74,03±4,16	71,00±4,69
Вміст газів: вуглекислого, (CO ₂) %	0,15±0,12	0,18±0,06	0,19±0,09	0,16±0,13	0,17±0,03	0,19±0,07
аміаку, (NH ₃), мг/м ³	15,30±0,42	17,23±0,20	16,58±0,40	7,12±0,45*	8,14±0,12*	11,06±0,80*
сірководень, (H ₂ S), мг/м ³	12,52±0,13	14,40±0,26	15,61±0,22	5,84±0,16*	7,56±0,18*	8,38±0,25*
Загальна мікробна забрудненість тис. КУО/м ³	146,16±3,14	170,30±8,24	190,00±4,23	140,00±2,51*	160,20±3,16*	182,00±5,60*
Група кишкової палички (КФБ) шт. /м ³	10,32±1,15	16,56±1,36	18,56±1,42	8,80±1,23*	12,74±1,15*	14,34±1,34*

Примітка: * $p \leq 0,05$ у порівнянні до контролю.

Аналізуючи отримані дані з таблиці 1, можна зробити висновок, що температура та швидкість руху повітря були однакові у контрольному та дослідному приміщенні в межах НТП. Відносна вологість у холодний період року (осінь, зима) рівень вологи у контрольних приміщеннях достовірно виріс у цеху опоросу на 16 %, на дорощуванні – на 12,5 % та на відгодівлі – на 14,2 % (* $p \leq 0,05$). Кількість вуглекислого газу була на одному рівні в усіх приміщеннях залежно від пори року та густоти посадки тварин. Рівень аміаку у контрольних приміщеннях був збільшений, порівняно з дослідним, у цеху опоросу на 53,5 %, на дорощуванні – на 52,7 % та на відгодівлі – на 33,3 %. Кількість сірководню у дослідних приміщеннях також був достовірно менший на 53,4 %; 47,5% та 46,3 % (* $p \leq 0,05$). У цеху опоросу рівень мікробної забрудненості повітря був більший у контрольному приміщенні на 4,4 %, порівняно з дослідним. Також рівень кишкової палички у дослідному приміщенні була менше, порівняно з контролем на 14,7 %. У цеху дорощування та цеху відгодівлі рівень мікробної забрудненості повітря був більший, порівняно з контролем на 6 % та 4,2 %, кількість *E. coli* – на 23 % та 22,7 % відповідно (* $p \leq 0,05$).

Визначення інтенсивності росту молодняка свиней проводили на 20 тваринах-аналогах (табл. 2.)

Таблиця 2

Інтенсивність росту поросят-сисунів при використанні комплексу дезінфектантів

Показники	Поросята-сисуни	Поросята на дорощуванні	Поросята на відгодівлі
Кількість тварин, гол:	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>20</u>
початок дослід	20	20	20
Кінець дослід	<u>18</u>	<u>19</u>	<u>18</u>
	19	20	20
Збереженість, %	<u>90</u>	<u>95</u>	<u>90</u>
	95	100	100
Маса всієї групи, кг	<u>40</u>	<u>400,0</u>	<u>800,0</u>
початок дослід	40	400,0	800,0
кінець дослід	<u>369,0</u>	<u>760,0</u>	<u>1760,4</u>
	418,0	830,0	2160,0
Маса однієї голови, кг	<u>2,0</u>	<u>20,0</u>	<u>40,0</u>
початок дослід	2,0	20,0	40,0
кінець дослід	<u>20,5</u>	<u>40,0</u>	<u>97,8</u>
	22,0	41,5	108,0
Приріст маси тіла тварини 1 гол. на кінець дослід, кг	<u>18,5</u>	<u>20,0</u>	<u>57,8</u>
	20,0	21,5	68,0
Середньодобовий приріст живої маси, г	<u>265,0±10,2</u>	<u>375,0±10,9</u>	<u>575,0±14,3</u>
	314,0±8,1*	425,0±7,6*	642,0±10,1*
Додатковий приріст за період дослід, кг однієї голови	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	1,5	1,5	11,0
всієї групи	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	49,0	50,0	67,0

Виходячи з отриманих даних, впливає, що збереженість поросят-сисунів, на дорощуванні та на відгодівлі у дослідній групі складала 95,0 %; 100 % ; 100 % та у контрольній – 90,0 %; 95 % та 90 % відповідно. Загальна маса поросят-сисунів дослідної групи до кінця досліду була на 49 кг більшою, ніж контрольної, а середня маса однієї голови – на 1,5 кг. До кінця спостережень приріст маси тіла тварин дослідної групи складав 20 кг, що на 1,5 кг більше, ніж контрольних, а середньодобовий приріст був на 49 г, або 15,6 %, достовірно більший ($P \leq 0,05$). Маса всієї групи на кінець досліду поросят на дорощуванні дослідної групи була на 70 кг більшою, ніж контрольної, а маса однієї голови – на 1,5 кг. Приріст маси тіла тварин дослідної групи складав 21,5 кг, що на 1,5 кг більше, ніж контрольних, а середньодобовий приріст живої маси достовірно був вищий на 50 г, або 11,7 % ($P \leq 0,05$). У групах тварин на відгодівлі простежується аналогічна тенденція до збільшення маси всієї групи на 400 кг, а однієї голови – на 11 кг відносно контролю. У дослідних групах приріст маси був на 10,2 кг більший, ніж у контролі. Достовірно збільшувався середньодобовий приріст живої маси на 67 г, або 10,4 % ($P \leq 0,05$). Відповідно і додатковий приріст маси тіла однієї голови за період проведення експерименту в дослідних тварин складав у поросят-сисунів та на дорощуванні 1,5 кг, та на відгодівлі – 11 кг.

Висновки.

1. У дослідних приміщеннях, де використовували комплекс дезінфектантів «Біоцидін» марки Д та «Бі-дезTM», збереженість поголів'я дослідних груп була вища у поросят-сисунів та на дорощуванні на 5,0 %, на відгодівлі – на 10 %.

2. Зменшення рівня загазованості та вологи пов'язане із унікальною іонообмінною властивістю цеоліту, що входить до складу препарату «Біоцидін» і дозволяє використовувати його в якості підстилки в тваринницьких комплексах та кількості загальної мікробної контамінації у дослідних приміщеннях та групи кишкової палички пов'язані з пролонгованими дезінфікуючими властивостями препарату «Бі-дезTM»

Перспективи подальших досліджень. Слід вважати перспективними подальші дослідження комплексу препаратів «Біоцидін» та в якості дезінфекційного засобу, вивчення можливості та доцільності його застосування для знезараження тваринницьких та птахівничих приміщень.

Література

1. Березовський А.В. Современные лекарственные средства фармакокоррекции и химиопрофилактики животных./ А.В. Березовський, А.И. Поживил, А.Н Шевченко //.– Киев, 2007. – 240 с.
2. Шведов В. Микроклимат в коровниках / Шведов В. // Зоотехния. – 1991. – № 7. – С. 53–56
3. Марієвський В.Ф. Зміна чутливості мікроорганізмів до дезінфектантів в залежності від стадії росту / В.Ф.Марієвський, І.І. Даниленко, Л.В. Пархоменко // Тези XI з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів. -К.-2004.-С. 20-21.

4. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине: справочное пособие / А. Н. Головкин, В. А. Ушкалов, В. Г. Скрыпник [и др.]; ред. А. Н. Головкин. – Харьков: НТМТ, 2007. – 512 с.

5. Високо М. П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин / Високо М. П., Чорний М. В., Захаренко М.О. – Харків : Еспада, 2003. – 215 с.

6. Довгань М. Селекційні ознаки свиней великої білої породи в умовах Буковини/ М. Довгань // Тваринництво України. – 2004. – №10. – С. 22

7. Лясота В. Резерви підвищення збереженості та енергії росту молодняку свиней / В. Лясота // Тваринництво України. – 2005. -№6. – С. 22–25

YDC: 614.48:631.223

DISINFECTION AND DEODORIZATION OF INDOOR AIR INDUSTRIAL COMPLEX PREPARATIONS PIGPEN

Shkromada O.I.

Sumy National Agrarian University, Sumy

Summary. According to a new study found that a complex of disinfectants "Biotsydin" and "Bi- deztm" exhibits antimicrobial properties and reduces air pollution . The aim of our research was to determine the effectiveness of the proposed use of disinfectants in svynohospodarstvah . Production tests carried out in the farms of the North- eastern region of Ukraine. For the experiment group was formed by 20 heads of pigs in each control room to disinfection was carried out using the "Ecocide C" and "Virosan " (control) , and the second - " Bi- deztm " and drug " Biotsydin " (experiment). The level of ammonia in the control areas was increased compared with research in plant crates at 53,5 %, the rearing - by 52,7 % and fattening - by 33,3 %. Number of hydrogen sulfide in the experimental areas was also significantly lower at 53,4 %; 47,5 % and 46,3% (* $p \leq 0,05$). The shop farrowing rate of microbial air pollution was higher in the control room at 4,4%, compared with research. Also the level of E. coli in Research indoors was less compared with the control by 14,7 %. The shop rearing and fattening plant level microbial contamination of the air was higher compared with controls at 6% and 4,2% , the number of E. coli - 23% and 22,7 %, respectively (* $p \leq 0,05$). In research areas where disinfectants used complex "Biotsydin" mark D and "Bi- deztm" survival of livestock research groups was higher in piglets flukes and rearing to 5,0% , fattening – 10 %.

Key words : bacteria , disinfection, deodorization , pigs, micro-climate areas , the intensity of growth.