

проявили алергического действия на телят, у них отсутствовали изменения клинического состояния (тревога, кашель, чихание, слезотечение). Санация в указанных режимах способствовала уменьшению общей бактериальной обсемененности в воздухе, обуславливала повышение устойчивости телят к микробному стрессу и 100% их сохранности. В итоге каждый теленок, который содержался в условиях в 6-9 раз меньшей обсемененности микрофлорой по абсолютному приросту превосходил контрольную группу на 20,2% (Д-1) и 12,9% (Д-2).

Ключевые слова: аэрозольная дезинфекция, телята, бактериальная загрязненность воздуха, показатели крови.

HUMORAL INDICES OF BLOOD AND CALVES GROWTH WHICH ARE GROWN IN AEROSOL DISINFECTION SECTIONS

Cherny N.V., Logacheva L.A., Vroniak V.V., Chepetilnikov Y.A., Panasenko E.A.

Summary. Influence of two aerosol disinfectants "Virkon" and "Permoks from the birth to 4-month age on the level of a microbic pollution of air, humoral blood indices, productive qualities of experimental calve have been in article. Hygienic (parameters of a mikroklimat), clinical (pulse, breath frequency, body temperature), hematological (erythrocytes, leukocytes, hemoglobin) the immunological (bactericidal and lizotsimny activity of blood serum, the circulating immune complexes), statistical methods have been searched/ . Sanitation of sections caused decrease in a contamination of air microflora, the maximum bactericidal effect in section after "Permoks" disinfection have been reached on the 15th and 30th day of researches. The general bacterial pollution decreased in 6,9-7,1times, and amount of colibacillus - in 7,9-9,0 times and affected positively in humoral indicts of calves blood.. Second group had higher BABS indices, though reliable difference from the first group has not been established ($P > 0,5$). The indicated disinfectants didn't show allergic action on calves, they had no changes of clinical state (alarm, cough, sneezing, dacryagogue). Sanitation in the regimesed modes promoted the reduction of the general bacterial pollution in air, caused increase of calves resistance to a microbic stress and 100 % of their safety. As a result each calf best in conditions in 6-9 times a smaller pollution of microflora on a pure gain surpassed control group for 20,2 % (D-1) and 12,9% (D-2). On the whole it is possible to draw conclusion, that disinfects is indicated did not show the allergicooperating on calves, there were absent changes of theclinical state (alarm, cough, sneeze, lacrimation) in them. Sanation the indicated modes assisted reduction of general bacterial muddiness in mid air and stipulated theincrease of firmness of calves to microba stress and 100 preservatis. Use of indicated disinfectants в 4-multiple mode 1 time in 10 days assisted the decline of contamination contamination of air a microflora. By more effective bactericidal action in the relation of ZBO (6,9-7,1 times) and E. coli (7,9-9,0 times) is preparation of Permoks. Higher indexes of BASQUES calves had then disinfection of Permoksom, although reliable difference it is not set ($P > 0,5$) with the calves of the second experience group. LASK for calves from experience groups gradually rose during allperiod and was in 2,7-3 times higher comparatively with control ($P < 0,05$). In a result every calf that holds out in terms in 6-9 times by aless obsimeninnist microflora, after absolute increase excelled a control group on 20,2 D-1) and 12,9 D-2).

Key words: aerosol disinfection, calfs, bacterial pollution of air, blood indices.

УДК 615.28:631.223

ВИЗНАЧЕННЯ КЛІНІКО-БІОХІМІЧНОГО СТАТУСУ СВИНЕЙ ПІД ВПЛИВОМ ДЕЗІНФЕКТАНТІВ

Шкромда О.І. к. вет.н., доцент, skromadaO@yandex.ru
Сумський національний аграрний університет, м.Суми

Анотація. У статті визначений вплив різних дезінфектантів на гематологічні показники свиней. Доведено вірогідну різницю у кількості еритроцитів, лейкоцитів, лейкограми, вмісту гемоглобіну у периферичній крові дослідних тварин, які утримувалися в приміщеннях, де застосовували як дезінфектант «Бі-дез^{mm}» та «Біоцидин», порівняно з іншою групою, в якій застосовували «Екоцид С» та «Віросан».

Ключові слова: біохімічні дослідження крові, глобуліни, аспаратамінотрансфераза, аланінамінотрансфераза, креатинін, сечовина, холестерол, білірубін, дезінфекція, моноцити, нейтрофіли.

Актуальність проблеми. Дезінфекція є одним з найважливіших напрямків в комплексі заходів по боротьбі з заразними хворобами. В силу певних причин дезінфекційні заходи набувають все більш високого значення у профілактиці та ліквідації інфекцій. До числа подібних обставинах потрібно віднести перш недолік фінансування і пов'язані з цим труднощі підтримки санітарно-гігієнічного режиму [1, 2, 3].

Завдання дослідження. Метою проведення досліджень було виявлення впливу використаних дезінфектантів у контрольних приміщеннях – «Екоцид С» та «Віросан» та у дослідних «Біоцидин» та «Бі-дез™».

Матеріал і методи дослідження. Виробничі випробування проводили у умовах ДП «ДГ Інституту сільського господарства Північного сходу» НААН України. Матеріалом для гематологічних досліджень слугувала кров свиней контрольної та дослідної груп, яка відбиралась до ранкової годівлі з орбітального синусу. У тварин за загальноприйнятими методиками визначали кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів та оцінювали показники лейкограми. Вміст загального білка та білкових фракцій, сечовини, креатиніну, глюкози, холестеролу, загального кальцію, неорганічного фосфору, загального білірубину, активність аспартат- (АсАТ) і аланінамінотрансфераз (АлАТ), лактатдегідрогенази (ЛДГ), лужної фосфатази (ЛФ) у сироватці крові тварин визначали на фотоелектронному колориметрі КФК-3 з використанням реагентів Сімко-LTD м. Львів [4–6].

Результати дослідження. Дослідження впливу комплексу запропонованих дезінфектантів гематологічні, біохімічні та імунологічні показники дає змоги з'ясувати стан здоров'я тварин, їх розвиток та реактивність. Дослідження проводили на тваринах від народження до забою (сисуні, дорощування та відгодівля). Результати гематологічних досліджень відображені в табл. 1.

Таблиця 1

Вплив комплексу дезінфектантів на вміст гемоглобіну та морфологічні показники периферичної крові свиней, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Од. вим.	Поросята-сисуні	Поросята на дорощуванні	Поросята на відгодівлі
Гемоглобін	г/л	$112,67 \pm 3,87$ $113,04 \pm 3,64$	$116, \pm 2,11$ $117,44 \pm 3,45$	$87,94 \pm 5,89$ $118,0 \pm 3,46^*$
Еритроцити	Т/л	$5,82 \pm 0,16$ $6,26 \pm 0,15$	$6,17 \pm 0,24$ $7,03 \pm 0,19$	$5,01 \pm 0,34$ $7,13 \pm 0,15^*$
Лейкоцити	Г/л	$10,74 \pm 0,54$ $11,547 \pm 0,70$	$12,37 \pm 0,62$ $12,64 \pm 0,40$	$19,66 \pm 0,72^*$ $14,10 \pm 0,56$
Нейтрофіли:				
паличкоядерні	%	$2,61 \pm 0,23$ $2,99 \pm 0,18$	$3,20 \pm 0,16$ $3,08 \pm 0,19$	$5,32 \pm 0,40^*$ $3,60 \pm 0,15$
сегментоядерні	%	$42,96 \pm 0,75$ $43,04 \pm 0,60$	$42,31 \pm 0,62$ $43,07 \pm 0,59$	$54,2 \pm 1,87^*$ $45,0 \pm 0,68$
Лімфоцити	%	$49,33 \pm 0,51$ $48,82 \pm 0,60$	$50,02 \pm 0,39$ $49,50 \pm 0,63$	$37,0 \pm 3,42$ $46,2 \pm 9,92^*$
Моноцити	%	$5,10 \pm 0,25$ $5,17 \pm 0,22$	$4,47 \pm 0,21$ $4,35 \pm 0,23$	$3,50 \pm 0,44$ $5,20 \pm 0,18^*$

Примітка. Чисельник – контроль, знаменник – дослід; * $p < 0,05$ порівняно із контролем.

Виходячи з отриманих даних табл. 1 видно, що вміст гемоглобіну та еритроцитів у поросят на відгодівлі дослідних груп був вірогідно вищий (* $p < 0,05$), ніж у контрольних на 3,4 % та 4,2 % відповідно. Натомість у поросят контрольних груп значно збільшується рівень лейкоцитів, особливо у тварин забійного віку (* $p < 0,05$) на 2,8 %. Всі вище приведені дані дають підставу для пошуку у контрольних груп тварин запальних процесів у організмі. При проведенні подальших досліджень з'ясувалось вірогідне підвищення рівня нейтрофілів паличкоядерних на 1,47 % та сегментоядерних на 16,9 % у поросят на відгодівлі. У дорослих свиней дослідних груп рівень лімфоцитів та моноцитів був вищий (* $p < 0,05$), порівняно з контролем. Також необхідно відмітити, що всі отримані гематологічні показники в дослідній і контрольній не виходили за межі фізіологічної норми, тому зовнішніх клінічних проявів у поросят різних вікових груп не було відмічено.

Результати впливу комплексу дезінфікуючих засобів на біохімічні показники сироватки крові поросят подано в таблиці 2. Встановлено, що з віком вміст загального білка у поросят збільшувався.

Таблиця 2

Вплив комплексу дезінфектантів на біохімічні показники периферичної крові свиней, М±m, n=10

Показники	Од. вим.	Поросята-сисуні	Поросята на дорощуванні	Поросята на відгодівлі
Загальний білок	г/л	$\frac{60,07 \pm 0,91}{61,52 \pm 1,12}$	$\frac{64,33 \pm 1,23}{65,29 \pm 1,39}$	$\frac{42,10 \pm 2,31}{70,25 \pm 1,18^*}$
Альбуміни	у проц.	$\frac{49,89 \pm 0,87}{48,49 \pm 0,77}$	$\frac{43,60 \pm 2,13}{44,28 \pm 0,93}$	$\frac{38,50 \pm 1,85}{49,00 \pm 0,59^*}$
Глобуліни	у проц.	$\frac{50,11 \pm 1,15}{51,51 \pm 0,78}$	$\frac{56,40 \pm 1,84}{55,91 \pm 1,56}$	$\frac{60,84 \pm 1,58^*}{52,18 \pm 1,03}$
α-	у проц.	$\frac{20,34 \pm 1,13}{21,83 \pm 0,89}$	$\frac{23,72 \pm 1,00}{24,34 \pm 0,96}$	$\frac{19,83 \pm 0,98}{20,50 \pm 0,58}$
β-	у проц.	$\frac{15,25 \pm 0,85}{14,56 \pm 0,86}$	$\frac{16,48 \pm 0,79}{14,23 \pm 0,92}$	$\frac{16,43 \pm 0,84}{15,68 \pm 0,84}$
γ-	у проц.	$\frac{14,52 \pm 0,49}{15,12 \pm 0,79}$	$\frac{16,44 \pm 1,07}{17,34 \pm 0,78}$	$\frac{25,90 \pm 1,25^*}{16,00 \pm 0,92}$
Глюкоза	ммоль/л	$\frac{2,31 \pm 0,23}{2,45 \pm 0,23}$	$\frac{2,76 \pm 0,26}{2,77 \pm 0,35}$	$\frac{1,78 \pm 0,16}{2,79 \pm 0,23^*}$
АлАТ	Од/л	$\frac{46,17 \pm 1,97}{39,10 \pm 2,40}$	$\frac{48,83 \pm 1,75}{41,13 \pm 2,70}$	$\frac{46,97 \pm 2,27^*}{41,00 \pm 1,18}$
АсАТ	Од/л	$\frac{57,55 \pm 1,07}{51,07 \pm 1,27}$	$\frac{58,63 \pm 1,17}{54,02 \pm 1,60}$	$\frac{62,85 \pm 2,39^*}{55,55 \pm 0,86}$
ЛДГ	Од/л	$\frac{439,6 \pm 16,49}{443,2 \pm 14,65}$	$\frac{451,3 \pm 16,78}{454,3 \pm 15,97}$	$\frac{755,0 \pm 21,56^*}{456,5 \pm 18,98}$
Лужна фосфатаза (ЛФ)	ммоль/л	$\frac{6,23 \pm 0,92}{6,39 \pm 0,76}$	$\frac{6,45 \pm 0,98}{6,48 \pm 0,87}$	$\frac{12,50 \pm 1,03^*}{6,52 \pm 1,12}$
Сечовина	ммоль/л	$\frac{4,55 \pm 0,43}{4,59 \pm 0,39}$	$\frac{4,60 \pm 0,45}{4,62 \pm 0,41}$	$\frac{8,50 \pm 0,65^*}{4,60 \pm 0,42}$
Креатинін	мкмоль/л	$\frac{126,5 \pm 4,73}{128,3 \pm 4,83}$	$\frac{129,5 \pm 4,11}{127,8 \pm 5,03}$	$\frac{190,0 \pm 6,62^*}{132,1 \pm 3,26}$
Білірубін	мкмоль/л	$\frac{6,70 \pm 0,42}{6,50 \pm 0,38}$	$\frac{6,65 \pm 0,40}{6,64 \pm 0,48}$	$\frac{9,60 \pm 0,42^*}{6,61 \pm 0,44}$
Холестерол	ммоль/л	$\frac{2,64 \pm 0,25}{2,63 \pm 0,31}$	$\frac{2,65 \pm 0,32}{2,69 \pm 0,23}$	$\frac{4,71 \pm 0,44}{2,70 \pm 0,23}$

Примітка. Чисельник – контроль, знаменник – дослід; *p<0,05 порівняно із контролем.

Як показали проведені дослідження, рівень загального білка у тварин на відгодівлі дослідної групи був вірогідно вищий за рахунок збільшення альбумінів (*p<0,05), так як відсутні ураження шлунково-кишкового тракту, нирок та печінки. Отримані дані свідчать про відсутність депресивної дії комплексу запропонованих дезінфектантів «Біоцидин» та «Бі-дез™». Загальний рівень глобулінів у контрольних поросят на відгодівлі був на 8,7 % більший, ніж у дослідній групі в основному за рахунок γ-глобулінів. Збільшення їх кількості свідчить про наявність запальних процесів у організмі свиней. Рівень глюкози у дослідних поросят на відгодівлі вірогідно більший (*p<0,05), порівняно з аналогами контрольних груп у зв'язку з можливим з ураженням гепатоцитів. Підвищення активності аланінової амінотрансферази (АлАТ) та АсАТ (аспартатамінотрансферази) у сироватці крові може свідчити про ураження печінки. Під час проведення досліджень було встановлено, що рівень АсАТ і АлАТ у поросят на відгодівлі контрольних груп був вірогідно вищим (*p<0,05). Підвищення активності ЛФ у декілька разів, порівняно з фізіологічною нормою свідчить про ураження жовчних протоків. Аналізуючи отримані дані, нами встановлено, що активність лужної фосфатази за період спостережень у відгодівельних контрольній групах була на 48 % вища. Також при дослідженні активності лактатдегідрогенази (ЛДГ) з'ясували, що її рівень у контрольній групі на відгодівлі мав тенденцію до збільшення 39,5 %. Тому була велика вірогідність ураження скелетних та серцевого м'язу у свиней.

Вміст сечовини, креатиніну, білірубину та холестерину в сироватці крові поросят на відгодівлі також мав тенденцію до збільшення у поросят на відгодівлі контрольних груп. Отримані результати досліджень вказують на те, що дезінфектанти «Екоцид С» та «Віросан» чинять негативний вплив на свиней, особливо відгодівельного віку.

Висновки

1. При використанні препаратів «Екоцид С» та «Віросан» активність аспартат- та аланінамінотрансфераз, лужної фосфатази і лактатдегідрогенази у поросят контрольних груп відгодівлі вірогідно змінюється, що свідчить про наявність запальних і дистрофічних змін у міокарді, печінці і легенях.

2. Застосування препаратів «Бі-дез™» та «Біоцидин» для дезінфекції не спричиняє негативного впливу на білок, білірубіно- і сечовиносинтезувальні функції гепатоцитів та фільтраційну функцію клубочків нирок.

Література

1. Richards Jon. Withdrawal of Disinfectant Hit by Safety Fears. BBC News on Line / Jon Richards // Health. – 2002. – January 22. – P. 688.
2. Brennan P. The Best disinfectants / P. Brennan // Cleanroom Technology. – April, 2001. – P. 73–75.
3. Bergan T. Disinfectant Evaluation Test / T. Bergan, A. Lystad // J. Appl. Bact.–1971. – Vol. 34 (4). – P. 760 – 765.
4. Біохімічні методи дослідження крові тварин: метод. реком. / В.І. Левченко, Ю.М. Новожицька, В. В. Сахнюк [та ін.]. – Київ, 2004. – 104 с.
5. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [В.І. Левченко, В.І. Головаха, І.П. Кондрахін та ін.]; За ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.
6. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [текст]: довідник / В.В. Влізла, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич [та ін.]; За ред. В.В. Влізла. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
7. Ветеринарна клінічна біохімія / [В.І. Левченко, В.В. Влізла, І.П. Кондрахін та ін.]; За ред. В.І. Левченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ СТАТУСА СВИНЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ

Шкромада А.И. канд. вет.н., доцент

Сумской национальной аграрный университет, Сумы

Аннотация. В статье определено влияние различных дезинфектантов на гематологические показатели свиней. Доказано, достоверную разницу в количестве эритроцитов, лейкоцитов, лейкограммы, содержания гемоглобина в периферической крови опытных животных, которые содержались в помещениях, где применяли как дезинфектант «Би-дез™» и «Биоцидин» по сравнению с другой группой, в которой применяли «Экоцид С» и «Виросан».

Ключевые слова: биохимические исследования крови, глобулины, аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, креатинин, мочевины, холестерин, билирубин, дезинфекция, моноциты, нейтрофилы.

DEFINITION CLINICAL AND BIOCHEMICAL STATUS UNDER THE INFLUENCE OF PIGS DISINFECTANTS

Shkromada O. I., associate professor

Sумы National Agrarian University

Summary. The article determined the effect of various disinfectants on haematological parameters of pigs. Proved a significant difference in the number of erythrocytes, leukocytes, leukogram, hemoglobin in the peripheral blood of experimental animals, which were kept in rooms where used as a disinfectant "Bi-dez™" and "Biotsidin" compared with another group who applied a "Ecocide C" and "Virosan". If you use drugs "Ecocide C" and "Virosan" activity of aspartate and alanine aminotransferase, alkaline phosphatase and lactate dehydrogenase in the control groups of fattening pigs was significantly changed, indicating that the presence of inflammatory and degenerative changes in the myocardium, liver, and lungs. The use of drugs "Bi-dez™" and "Biotsidin" Disinfection does not cause a negative impact on protein bilirubino- sechovinosintezualni and function of hepatocytes and renal glomerular filtration function. The level of total protein in animal fattening experimental group was significantly higher due to increased albumin (* p <0,05), since no lesions of the gastrointestinal tract, kidneys and liver. Also, an important result obtained during the experiments that the difference in morphological and biochemical indices of blood probably only detected in pigs for fattening. Due to the fact that they have long offered contact with

disinfectants and regenerative properties of tissues weaken with age. The data showed no depressive impact of several proposed disinfectants "Biotsydn" and "Bi-deztm."

The overall level of globulins in control fattening pigs was 8,7% higher than in the experimental group mainly due to γ -globulins. Increasing their number indicates the presence of inflammation in the body of pigs. The level of glucose in the experimental pigs for fattening significantly higher (* $p < 0,05$), compared to the control group counterparts in connection with a possible lesion of hepatocytes.

Increased ALT activity and AST in serum may indicate liver damage. Determination of ALT described as "NON-PUNCTURE liver biopsy." During the research it was found that the level of AST and ALT in fattening pigs in the control groups was significantly higher (* $p < 0,05$). Increased ALP activity several times compared to normal physiological evidence of destruction of the bile ducts. Analyzing the data, we found that the activity of alkaline phosphatase in the period of observations in fattening control groups was 48% higher. Also, when investigated the activity of LDH found that the level in the control group fattening tended to increase 39,5%. It was therefore a high probability of destruction of skeletal and cardiac muscle in pigs. Urea, creatinine, bilirubin and cholesterol in the blood serum of piglets for fattening also tended to increase in fattening pigs in the control groups. The obtained results indicate that disinfectants "Ecocide C" and "Virosan" have a negative effect on the pigs, especially feeding children.

Key words: biochemical blood tests, globulin, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, creatinine, urea, cholesterol, bilirubin, disinfection, monocytes, neutrophils.