

свідчить про інтенсифікацію процесів синтезу в їх організмі.

Література

1. Chimwano A. Effect of varying proportions of roughage and concentrate on grass dry matter and cellulose digestion in the rumen of sheep / Chimwano A., Orskov E., Stewart C // E. Afr. Agric. For. J. — 1979. — Vol. 42. — P. 441–446.
2. Chandra S. A study of various chemical treatments to remove lignin from coarse roughages and increase their digestibility / Chandra S., Jackson M. // J. Agric. Sci. — 1989. — Vol. 77. — P. 11–17.
3. Hart F. Effect of type of carbohydrate on the production of microbial nitrogen in the rumen / Hart F., Orskov E. // Proceedings of the Nutrition Society. — 1980. — Vol. 38. — P. 130.
4. Довідник: Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Влізло В.В., Федорук Р.С., Макар І.А. та ін. — Львів, 2004. — 399с.
5. Пасхина Т.С. Определение трансаминаз в сыворотке крови. — М.: Медицина, 1974. — 14 с.
6. Аналитические методы белковой химии. — М.: Наука, 1969. — 435 с.
7. Кононский А. И. Биохимия животных. К.: Вища шк., — 1984. — 415 с.
8. Курилов Н. В., Кроткова А. П. Физиология и биохимия пищеварения жвачных. М.: Колос, 1986. — 432 с.
9. Воробьев Е.С. Эффективное использование зеленого корма лактирующими коровами / Е.С. Воробьев // Зоотехния. — 1991. — № 4. — С. 30–32 с.

УДК

ДЕЗІНФЕКЦІЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ – ОДИН ІЗ ОСНОВНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЕФЕКТИВНОГО ВЕДЕННЯ СВИНАРСТВА

Шаповал І.Г., Попсуй В.В., Пугач П.І.

Оптимізація гігієнічних умов утримання та годівлі свиней на комплексах, малих фермах до фізіологічно обґрунтованих норм, тобто створення гармонії балансу між організмом тварин та середовищем їх утримання, є умовою отримання високої продуктивності. А вивчення впливу факторів навколишнього середовища є першочерговою задачею гігієнічного забезпечення, вирішення якої сприяє реалізації високого генетичного потенціалу свиней.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Вітчизняний та зарубіжний досвід ефективного ведення свинарства свідчить, що реалізація спадкових якостей тварин повинна узгоджуватися з їх біологічними та фізіологічними потребами. Продуктивність тварин залежить від видових і породних особливостей, а прояв їх генетичного потенціалу значною мірою пов'язаний з умовами, в яких відбувається ембріональний, а особливо постнатальний розвиток (Герасименко В.Г., 1987; Сергеев Н.И., 1990; Смолянінов Б.В., 1995, 2000; Шеремета В.І., 1997).

Сучасна біологічна наука розглядає тваринний організм у тісній єдності та взаємозв'язку з навколишнім зовнішнім середовищем. Промислова технологія утримання характеризується інтенсивним використанням тварин і тому негативно впливає на стійкість їхнього організму. В зв'язку з цим виникає питання про причинний зв'язок між зниженням резистентності й підвищенням захворюваності високопродуктивних тварин, особливо в період порушення умов годівлі й утримання. Як наслідок, з метою забезпечення максимальної продуктивності тварин та їх високої стійкості до захворювань необхідно приділяти особливу увагу створенню сприятливих факторів середовища, в яких утримуються тварини. На думку деяких авторів [6,7], ніяка інтенсифікація в

тваринницьких галузях неможлива без науково обґрунтованого використання клінічно здорових високопродуктивних тварин. Цього можна досягти лише за умов, що характеризують господарство з сучасними технологіями ведення свинарства: наявності стада з високим генетичним потенціалом продуктивності, забезпеченості доброякісними повноцінними кормами і водою, створення оптимальних параметрів мікроклімату й технологічних умов утримання, створення надійного санітарного та екологічного захисту ферм.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Деякі зоогігієністи навіть вважають, що рентабельне ведення свинарства на 20% забезпечується створенням оптимальних умов утримання, включаючи мікроклімат приміщень. Тобто створенням балансу між організмом тварин і середовищем їх перебування. Мікроклімат тваринницького приміщення формують не лише архітектурно-будівельні рішення, а технологія утримання тварин, годівля, рівень повітрообміну (вентиляція), спосіб прибирання гною, опалення та ін..

Під мікрокліматом у тваринництві розуміють клімат обмеженої ділянки, клімат тваринницького приміщення, який визначається як сукупність фізичного стану повітряного середовища (температура, вологість, швидкість руху повітря, природного та штучного освітлення, шуму, аерофонів),

наявності в повітрі різних газів (аміаку, вуглекислого газу, сірководню та ін.), а також завислих пилових частинок, з урахуванням фізичного, механічного і хімічного стану всієї будови і технологічного обладнання[3].

Встановлено, що порушення мікроклімату і ветеринарно-санітарних норм і правил на фермах і комплексах (коли тварини містяться в холодних, вологих, з поганою вентиляцією, з протягами приміщеннях) негативно позначається на ефективності тваринництва:

- знижується продуктивність тварин на 10-40 %, уповільнюється ріст і розвиток молодняка,
- у тварин порушується обмін речовин, терморегуляція,
- погіршуються перетравність і засвоюваність поживних речовин корму,
- витрати кормів на одиницю продукції збільшуються на 12-35 %,
- знижується імунітет тварин, збільшується захворюваність, особливо молодняка, в 2-3 рази.

Це також впливає і на якість тваринницької продукції:

- збільшується кількість так званої "водянистості" свинини.

Від мікроклімату приміщень залежить і продуктивність праці персоналу ферми або промислового комплексу. Тому в умовах високої концентрації і інтенсифікації тваринництва, постійного вдосконалення порідних якостей тварин, підвищення біологічної повноцінності годівлі створення оптимального мікроклімату в тваринницьких приміщеннях стає визначальним фактором у забезпеченні здоров'я тварин і здобутті від них максимальної кількості якісної і конкурентоздатної продукції. У своїх працях А.І. Карелін аналізує значення гігієни утримання і годівлі свиней у формуванні резистентності організму тварин. Він відзначає, що від забезпечення мікроклімату залежить не тільки здоров'я, резистентність, але й продуктивність тварин. А.І. Карелін характеризує вплив температурно-вологісного режиму, газового складу повітряного середовища, вигульної, безвигульної систем утримання свиноматок, гігієни годівлі на резистентність організму свиней в умовах традиційних і промислових методів ведення галузі. Автор доводить, що забезпечення здоров'я свиноматок на промислових комплексах є однією з першочергових задач, адже в технологічному ланцюзі виробництва цех відтворення тварин за значенням посідає перше місце [4].

Експлуатація свиногомплексів передбачає дезінфекцію приміщень. Після опрацювання думки багатьох авторів, ми дійшли висновку, що одним з головних питань при проведенні дезінфекції є правильний вибір препарату[1,4,5]. Адже, дезінфекція – це обробка поверхонь та об'єктів хімічними і фізичними засобами з метою зменшення загальної кількості мікроорганізмів і знищення патогенних мікроорганізмів.

Як відомо, існуюча система дезінфекції на тваринницьких комплексах в багатьох випадках є недостатньо ефективною. Тому сучасний стан виробництва екологічно безпечних продуктів харчування вимагає використання нових схем дезінфекцій. На сьогоднішній день до дезінфектантів пред'являють наступні вимоги: дезінфікуючі засоби, наскільки це можливо, мають бути ефективними проти всіх мікроорганізмів, у тому числі проти мікобактерій, вірусів, спор. Їхня дія на мікроби повинна бути швидкою й необоротною, викликаючи загибель останніх; безпека для людей і тварин. Ця вимога особливо важлива при інтенсивній технології тваринництва, коли дезінфекцію необхідно проводити в присутності тварин. У зв'язку із споживанням людиною продуктів тваринництва препарати не повинні бути токсичними під час їхнього застосування (гостра токсичність), не нагромаджуватися в організмі тварин і продуктах; безпека для навколишнього середовища, активність в широкому діапазоні температур, відсутність канцерогенних, імунодепресивних властивостей та вибухонебезпечності, бути економічними і зручними при застосуванні. Отже, для безперебійної експлуатації свинарських приміщень та забезпечення ефективною дезінфекції необхідно використовувати комплексні дезінфектанти.

Метою наших досліджень було вивчити продуктивність і збереженість, природну резистентність свиней різних статевих-вікових груп при використанні різних схем дезінфекції приміщень. Вплив від застосування різних дезінфектантів на зміну параметрів мікроклімату свинарських приміщень. В наших дослідках ми застосовували різні дезінфектанти, у тому числі і сухий дезінфектант Stalosan F – альтернативний спосіб контролю бактерій, вірусів, грибків, паразитів, личинок мух, аміаку, вологості та якості підстилки в приміщеннях із тваринами. Завдяки регулярному застосуванню Stalosan F стабілізується мікробіотична флора та хімічний баланс підстилки, таким чином, створюється природне та здорове середовище для тварин протягом усього терміну тваринницького виробництва.

Рідкі дезінфектанти неефективні щодо хвороб, які потрапляють до тваринницьких приміщень разом з новими тваринами. Завдяки тому, що Stalosan F може додаватись у присутності тварин, ми отримуємо постійний контроль над захворюваністю. Даний препарат містить високоактивний метал, який знищує патогени, метали, які пригнічують метаболізм та розповсюдження патогенів. Містить мінерали, які прив'язуються до бактерій, вірусів, грибків, паразитів та личинок мух, що призводить до інактивації їхньої життєздатності. Це зв'язування не є вибірковою і не розрізняє види чи штами мікроорганізмів, і тому забезпечує всюдисущу антимікробну дію. Містить мінерали, які дегідратують

паразитів, личинки та червів, що призводить до їх знищення.

Абсорбує, нейтралізує та пригнічує утворення аміаку та води, що досить важливо для створення оптимальних параметрів мікроклімату приміщень, в яких утримуються тварини [2,9].

Дослід. Даний дослід проводився на базі «Деміс «Агро» Дніпропетровської області. В першому експерименті ми спромоглися встановити найбільш оптимальний варіант дезінфекції приміщення маточника в присутності тварин, а саме маточного поголів'я та поросят-сисунів. Для дезінфекції використовували декілька препаратів. Дезінфекція проводилась кожним препаратом відповідно до рекомендацій по використанню та настановами.

Схема дослідів. Для дослідів відбирали тварин – аналогів, з урахуванням їх генотипу, віку, живої маси, фізіологічного стану. Тварин було вирощено в однакових умовах годівлі. В кожну дослідну групу включалися всі свиноматки крокової групи в кількості 40 голів. Відповідно до технології, в кожну групу включали приблизно 25-30% перевіряємих свиноматок від загальної кількості свиноматок, що складало 10-12 голів. Досліди проводились на свиноматках перед власне опоросом і після опоросу до моменту відлучення і переведення їх в цех холостих та поросних свиноматок. Термін утримання свиноматок після опоросу у свинарнику-маточнику в середньому складав 28 днів з коливаннями 24-30 днів. Відповідно і відлучення поросят відбувалося в дані терміни. Як стверджують автори, крива лактації свиноматки має дугоподібну форму з піком продуктивності на 4-5 тижні після опоросу. Саме в цей період за сучасними технологіями і рекомендується проводити відлучення поросят від маток [6]. Досліди проводились у період з травня по червень місяць 2010 року.

Перша група – контрольна група. Дезінфекція в приміщенні, де утримувались дані тварини проводилась за прийнятою **схемою в господарстві**. А саме спочатку, після того як забрали тварин, проводиться механічна зачистка залишків навозу, корму, прибирали кормушки для підсвинків, поїлки залишалися, так як вони є стаціонарними у даному господарстві. Потім замочували секцію водою, якщо дуже грязна секція, що було

досить рідко, то використовували миючі засоби. Секцію залишали приблизно на 2 години для замочування. Через дві години проводили безпосереднє миття станків і підлоги під станками, та проводили жорстку дезінфекцію препаратом Віроцид. Потім вимикалася вентиляція, до ранку залишали станки для дезінфекції. Тобто, весь період прибирання, миття та дезінфекції станків і секцій перед постановкою тварин складав 24 години. Друга група - це тварини, які утримувались в приміщенні, де дезінфекція проводилась препаратом сталосан, з подальшим використанням міапудера у якості адсорбента. Жорстка дезінфекція в усіх дослідних групах проводилась однаково. Обробка приміщення стало саном проводилась перед власне постановкою свиноматок і протягом перших трьох діб. Потім, відповідно до інструкції, використання сталосану зменшувалося до одного разу на тиждень. Ми застосовували препарат у концентрації 50 г/м².

Третя група – це тварини, що утримувались в приміщенні, де дезінфекція проводилась препаратом містраль.

Четверта група тварин утримувалась в приміщенні, де дезінфекція проводилась препаратом глободрайв. Тварини, які утримувались в приміщеннях, дезінфекція в яких проводилась препаратом дезінфлор, відносились до п'ятої дослідної групи. При проведенні дослідів в другій дослідній групі при опоросі свиноматок в якості адсорбента використовували препарат міапудер. Він має не лише дезінфекційні, а й досить гарні гігроскопічні властивості, тому після народження поросят, їх вмокали в та посипали міапудером.

При проведенні дослідів, паралельно вимірювалися показники параметрів мікроклімату в приміщеннях, де утримувались різні технологічні групи свиней. Як видно з даних таблиці 1,2, використання сухого дезінфектанту Сталосан у поєднанні з Міапудером в якості адсорбенту на маточнику мало позитивний вплив на деякі показники концентрації шкідливих газів, а саме аміаку, сірководню, окису вуглецю. Показники вимірювались та фіксувались за допомогою пристрою VALTONIC фірми TUFFIGO.

Також слід відзначити значно вищі показники росту і збереженості молодняку в період від опоросу до відлучення.

Таблиця 1.

Показники росту та збереженості поросят до відлучення.

Групи	N	Середня багатоплідність по групі, гол.		Збереженість поросят на підсосі, %		Середня маса поросят при відлученні у перерахунок у 28 днів, кг	
		M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
1. Перша група (контроль)	40	10,38 ± 0,166	10,16	97,6 ± 0,97	12,08	8,10 ± 0,037	2,87
2. Друга група (сталосан+міапудер)	40	11,4 ± 0,201	11,20	91,7 ± 0,61	11,25	8,19 ± 0,018	1,39
3. Третя група (містраль)	40	11,4 ± 0,159	8,84	93,2 ± 0,86	8,17	8,04 ± 0,019	1,55
4. Четверта група (глободрайв)	37	11,95 ± 0,268	13,66	93,7 ± 1,30	12,95	7,13 ± 0,063	5,37
5. П'ята група (дезінфлор)	41	11,2 ± 0,239	13,72	91,5 ± 1,02	11,91	7,82 ± 0,033	2,65

* Багатоплідність свиноматок визначалася лише за показником кількості технологічних поросят.

Таблиця 2.

Показники параметрів мікроклімату на ділянці опоросу свиноматок до моменту відлучення поросят

Групи	Показники								
	Температура повітря в залі, °С	Температура повітря в гнізді, °С*	Віднос-на вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с	Повітрообмін, м³/год	Концентрація шкідливих газів**			
						Вуглекислота, %	Аміак, мг/м³	Сірководень мг/м³	Окис вуглецю, мг/м³
1. Перша група (контроль)	20	30-28-26-22	75	0,15-0,20	60	$\frac{0,25}{0,2}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{3}{2}$
2. Друга група (стало-сан+міапудер)	21	30-28-27-24	65	0,15-0,20	60	$\frac{0,195}{0,2}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{2}{2}$
3. Третя група (містраль)	20	29-27-25-22	70	0,15-0,20	60	$\frac{0,24}{0,2}$	$\frac{14}{10}$	$\frac{16}{10}$	$\frac{4}{2}$
4. Четверта група (глободрайв)	20	30-27-25-22	70	0,15-0,20	60	$\frac{0,22}{0,2}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{3}{2}$
5. П'ята група (дезінфлор)	19	28-25-23-22	75	0,15-0,20	60	$\frac{0,26}{0,2}$	$\frac{17}{10}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{4}{2}$

*Температура повітря вказана в періоди першого, другого, третього тижня життя поросят і на момент відлучення.

**В показнику концентрація шкідливих газів у чисельнику вказано середні показники, що вимірювались при дослідженнях, а у знаменнику - нормативні параметри мікроклімату для групи підсисних свиноматок з поросятами.[3]

Висновки. Досвід використання великих тваринницьких комплексів показує, що високо-ефективне виробництво продукції свинарства можливо лише за умови оптимізації всіх складо-

вих елементів технологічного процесу, дезінфекції та параметрів мікроклімату приміщень зокрема.

Література

1. Белова В. И., Арефьева Л. И., Лиманова В. Е. и др. Основные направления исследований в области создания дезинфицирующих препаратов // Актуальные вопросы совершенствования дезинфекционных и стерилизационных мероприятий. Ч. 2.— М. 1990.— С. 137–141.
2. Бордунова О.Г. та ін. Екологічно безпечні дезінфектанти для птахівництва // Вісник аграрної науки. - № 7. - 2001.- С. 30 - 33.
3. Довідник лікаря ветеринарної медицини /П.І.Вербицький, П.П.Достоевський, В.О.Бусол, та ін.;За ред. П.І.Вербицького, П.П.Достоевського. – К.:Урожай, 2004. – 1280с.
4. Карелин А. И. Динамика микроклимата в боксах при интенсивном выращивании поросят / А. И. Карелин, Н. Д. Сиротникова, Н. С. Барашкова//Тр. ВНИИВС. - М., 1981. - С. 19 - 25.
5. Носкова А.В. Новые дезинфицирующие средства/А.В.Носкова// Ветеринария. - 2009.- №9. - с.43-45.
6. Подобед Л.И. Интенсивное выращивание поросят. – Киев:ООО “ПолиграфИнко”, 2010.-288 с.
7. Свинарство України /В.І.Герасимов, В.М.Нагаєвич, Д.І. Барановський та ін..За ред. В.І. Герасимова, В.М. Нагаєвича, Д.І. Барановського. – Х.:Еспада, 2008. – 480с.
8. Худяков А.А. Эффективная дезинфекция и подбор дезинфектанта/ А.А. Худяков// Ветеринария. -2010.-№2.- с.18-22.
9. Stalosan // <http://www.berkut.kiev.ua/dezinfektantu/aboutdez/71-stalosan>