

tive coating onto the egg's surface has been developed. This coating protects the egg from the adverse environmental factors and pathogenic organisms, as well as contributes to the hatchability of eggs by 9.2%, and reduce the number of pathogenic microorganisms on the surface of eggs to 97,9-99,6 % of the initial amount of bacterial colonies onto egg's surface.

Key words: incubation, chicken eggs, chitosan, peracetic acid, "artificial cuticle," Fenton reaction.

Дата надходження до редакції: 21.09.2016 р.

Рецензенти: доктор біологічних наук, професор Ю. В. Бондаренко
доктор с.-г. наук, професор Л. М. Хмельничий

УДК 619:614.94

ЗООГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА УМОВ ВИРОЩУВАННЯ СВИНЕЙ У ПРИМІЩЕННЯХ РІЗНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ РІШЕНЬ

О. І. Гаврилюк, ст. викладач, Сумський національний аграрний університет

Викладено матеріали зоогігієнічних досліджень у двох приміщеннях для свиней: типовому та побудованому з місцевих матеріалів. Установлено, що в типовому свинарнику зоогігієнічні умови ближче до оптимальних, а приміщення з місцевих матеріалів потребує вдосконалення вентиляції.

Ключові слова: приміщення, свині, проект, вентиляція, зоогігієнічні умови, гематологічні показники.

В останні роки економічна ситуація в сільському господарстві негативно вплинула на матеріально-технічний стан не тільки промислового свинарства, а й на невеликі фермерські господарства. Скоротилось будівництво типових приміщень для вирощування свиней, погіршилось їх оснащення необхідним технологічним обладнанням. У зв'язку з цим багато господарств реконструюють або будують приміщення різного технологічного призначення господарським способом із місцевих матеріалів – цегли, саману, дерева. Такі споруди, безумовно, зменшують витрати на будівництво, але, як показав досвід, не завжди можуть створювати оптимальні умови для тварин.

Матеріали та методи досліджень. Науково-господарський дослід із зоогігієнічної оцінки умов вирощування свиней після відлучення було проведено у ТОВ «Псьол» Краснопільського району Сумської області. Для цього були визначені два свинарника, з яких один (№1) побудований за типовим проектом 802-4-1 з механічною вентиляцією, другий (№2) - без проекту із місцевих матеріалів - цегли, саману, дерева з природною вен-

тиляцією.

Годівля свиней в обох свинарниках проводилась за раціонами господарства згідно з їх фізіологічним станом, добова поживність яких складала 2,5-3,5 корм, один., 220-250 г перетравного протеїну, обмінної енергії 27,5-38,5 МДж.

Зоогігієнічну оцінку мікроклімату обох приміщень проводили у холодний та перехідний сезони року загальноприйнятими методами [1, 3].

Для контролю фізіологічного стану свиней в обох свинарниках кожної декади вибірково зважували п'ять поросят, починаючи з 70-ти денного віку і розраховували абсолютний, середньодобовий та відносний приріст. Одержані дані обробляли статистично.

Для гематологічних досліджень один раз на місяць відбирали кров із вушної вени і визначали в лабораторії вміст гемоглобіну, швидкість осідання еритроцитів, кількість еритроцитів та лейкоцитів.

Результати досліджень. Основні параметри мікроклімату в холодний і перехідний період року (осінь, весна) в свинарниках для відлучених поросят наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники мікроклімату свинарників

Показники мікроклімату	Свинарник № 1		Свинарник № 2	
	Періоди року		Періоди року	
	холодний	перехідний	холодний	перехідний
Температура, °С	16,7+0,5	21,0+0,3	19,1+0,4	20,9+0,3
Відносна вологість, %	66,9+0,3	68,6+0,2	75,5+0,1	80,2+0,6
Швидкість руху повітря, м/с	0,15+0,1	0,2+0,3	0,1+0,07	0,3+0,2
Вміст у повітрі вуглекислоти, %	0,19+0,02	0,20+0,5	0,23+0,3	0,22+0,5
Вміст у повітрі аміаку, мг/м ³	15,5+0,3	16,7+0,5	26,9+0,4	28,8+0,7
Повітрообмін м ³ /год.	17,4+0,4	35,9+0,3	10,5+0,5	16,3+0,1

Одержані результати свідчать, що температурний режим в різні періоди року в обох свинарниках не відповідає нормативним вимогам. Разом з тим, в приміщенні № 2 температура ближче до оптимальної, що на наш погляд, зале-

жить від різної ефективності вентиляції і теплотехнічних якостей приміщень.

Інші показники мікроклімату (відносна вологість, вміст вуглекислого газу та аміаку в повітрі) у свинарнику № 2 не відповідають зоогігієнічним

нормативам, що обумовлюється недостатнім повітряним обміном, який, особливо в перехідні періоди року, менший, ніж у приміщенні № 1 з примусовою вентиляцією, яка забезпечує, на наш погляд, більш сприятливі умови утримання тва-

рин.

Останнє припущення підтверджується гематологічними дослідженнями у свиней, яких вирощували в різних умовах (таблиця 2).

Таблиця 2

Гематологічні показники свиней

Приміщення	Гемоглобін (г%)	Осідання еритроцитів млн/год	Еритроцити млн/мм ³	Лейкоцити (тис. мм ³)
Свинарник № 1, побудований за проектом з примусовою вентиляцією.	10,9±0,12	14,7±0,5	5,31±0,11	13,6±0,6
Свинарник № 2, побудований без проекту, з природною вентиляцією	10,1±0,1	28,3±0,7	4,2±0,3	10,4±0,36

Одержані результати свідчать, що гематологічні показники свиней, які вирощувались у приміщенні з кращим мікрокліматом, мають достовірно більший вміст гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів. Швидкість осідання еритроцитів май-

же у двічі прискорена у свиней, вирощуваних у приміщенні № 2, що може бути пов'язане з недостатньою вентиляцією приміщення і насичення повітря киснем.

Таблиця 3

Приріст живої маси свиней в приміщеннях різних конструктивних рішень

Показники	Вік свиней					
	70	80	90	100	110	120
Типовий свинарник						
Абсолютний приріст, кг	3,095±0,04	3,84±0,02	4,087±0,02	4,108±0,02	4,126±0,02	4,730±0,25
Середньодобовий приріст, г	309,4±4,03	308,2±1,59	408,6±2,93	410,8±2,06	412,8±1,50	473,0±5,4
Відносний приріст, %	1,6±0,24	14,0±0	16,2±0,2	14,0±0	12,4±0,4	12,4±0,51
Не типовий свинарник						
Абсолютний приріст, кг	2,100±0,04	3,116±0,03	3,060±0,03	3,036±0,04	3,944±0,06	4,102±0,06
Середньодобовий приріст, г	210,0±3,77	34,6±3,14	326,0±22,2	303,6±3,70	394,4±6,23	410,2±5,69
Відносний приріст, %	13,8±0,20	17,2±0,20	14,4±0,24	13,2±0,49	14,8±0,20	13,0±0

Результати дослідження щодо впливу мікроклімату обох свинарників (при рівноцінній годівлі) на приріст живої маси тварин наведено у табл. табл. 3.

Висновок. Проведені дослідження свідчать, що у типовому свинарнику, в холодний та перехідні періоди року, мікроклімат наближається

до оптимального, що забезпечує кращий фізіологічний стан та вищий приріст живої маси тварин. Встановлені переваги можуть бути частково компенсовані за рахунок здешевлення будівництва приміщень із місцевих матеріалів та вдосконалення у них вентиляції.

Список використаної літератури:

1. Чорний, М. В. Гігієна тварин / Практикум. – Харків «Еспада». – 2003. – 216с.
2. Карелин, А. И. Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов. – М.: Россельхозиздат, 2000. – 370 с.
3. Демчук, М. В., Чорний, М. В., Захаренко, М. О. / Гігієна тварин. – Харків: «Еспада», 2006. – 516с.

References:

1. Chorny, M. V. 2003. *Hihiyena tvaryn / Praktykum – Kharkiv «Espada» — Hygiene of animals. Workshop. – Kharkov "Espada", 216 (in Ukrainian).*
2. Karelin, A. I. 2000. Zoogigienicheskie osnovi proektirovaniya, stroitel'stva i zkspluatatsii zhivotnovodcheskikh ob'ektov. M.: Rossel'khozizdat – *Principles of hygienic design, construction and exploitative livestock facilities. – Moscow, Rosselkhozizdat, 370 (in Russian).*
3. Demchuk, M. V., Chorny, M. V., and Zakharenko, M. O. 2006. / *Hihiyena tvaryn.-Kharkiv: «Espada» – Hygiene of animals.-Kharkov "Espada", 516 (in Ukrainian).*

Гаверлюк О. И. ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ В ПОМЕЩЕНИЯХ РАЗНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Проведена сравнительная зоогигиеническая оценка условий выращивания поросят в типовом свинарнике с принудительной вентиляцией и помещении построенном в хозяйстве из местных материалов с естественной вентиляцией. Установлено, что в типовом свинарнике обеспечивается более оптимальный микроклимат для животных, что положительно сказывается на их физиологическом состоянии организма и приросте живой массы. Вместе с тем эти преимуще-

ства можуть компенсуватися за счет удешевлення строительства помещений из местных материалов и усовершенствования в них вентиляции.

Ключевые слова: помещения, свиньи, проект, зооигиенические условия, гематологические показатели.

Gavrilyuk O. I. ZOOHYGIENIC EVALUATION OF GROWING PIGS INDOOR DIFFERENT DESIGN SOLUTIONS.

Comparative zoohygienic estimation of condition of rearing of piglets mast an dardpigs to with positive ventilation and in premises built on a farm from local building materials with natural ventilation was carried out. It was established that optimal microclimate was provided in a standard pigs to which had a good effect on the live weight gain. At the same time, these advantages can be made up for by lover cost of building premises from local building materials and by improving their ventilation.

Key words: space, pigs, project, zoohygienic conditions, hematology.

Дата надходження до редакції: 29.09.2016 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор М. Г. Повод

доктор с.-г. наук, доцент А. М. Салогуб

УДК 639:574.5

ФОРМУВАННЯ ГІДРОЕКОСИСТЕМИ ПІД ДІЄЮ ПРЕПАРАТУ «ROST-КОНЦЕНТРАТ» В УМОВАХ МІКРОКОСМІВ

Н. І. Цьонь, к.с.-г.н., с.н.с. Львівська дослідна станція ІРГ НААН

О. М. Ковальчук, директор, Львівська дослідна станція ІРГ НААН

О. Я. Думич, к.б.н., доцент, Львівський Державний університет ім. І. Франка

О. П. Добрянська, м.н.с. Львівська дослідна станція ІРГ НААН

Г. В. Качай, м.н.с. Львівська дослідна станція ІРГ НААН

У статті вперше комплексно вивчено дію нетрадиційного для рибництва сучасного органо-мінерального добрива «ROST-концентрат (10+7+7)» на гідрохімічний та гідробіологічний режими в умовах модельних ставових гідроекосистем – мікрокосмів.

Ключові слова: органо-мінеральне добриво, хелатна форма мікроелементів, гідрохімічний та гідробіологічний режими, природна кормова база рибницьких ставів.

Вирощування органічної продукції у Європі і у цілому світі вважається пріоритетним напрямком сільського господарства [1]. Необхідною передумовою для раціонального природокористування (що регламентується Законом України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” [2], тобто ефективного застосування природних ресурсів, є удобрення ставів.

У рибництві важливою умовою для цього є застосування органічних добрив. Але дана галузь в останній час зіткнулася з проблемою нестачі традиційного органічного добрива – перегною посліду сільськогосподарських тварин і птиці, гноівки. Є розробки із застосування нетрадиційних органічних, мікродобрив та бактеріальних препаратів [3-6], інтродукції кормових безхребетних [7], альголізації [8], тощо. В останні роки в ІРГ НААН України позитивні результати отримали при проведенні дослідження із препаратом на основі гуматів – «Росток Макро». Результати їх досліджень показали можливість успішного застосування таких нових органо-мінеральних добрив у рибницьких ставах [9]. Але кількість таких досліджень дуже незначна. Саме тому актуальним є пошук нових ефективних добрив для рибництва.

Одним із таких препаратів є концентроване органо-мінеральне добриво на основі гумату

калію «ROST-концентрат». Проведені нами попередні лабораторні дослідження вказали, що даний препарат ефективно стимулює розвиток культур типових організмів природної кормової бази рибницьких ставів: зелених водоростей *Chlorella vulgaris* Beyer. та гіллястовусих ракоподібних *Daphnia magna* Straus. Отже, дослідження і наукове обґрунтування застосування новітнього недорогого і доступного органо-мінерального препарату «ROST-концентрат» у якості добрива у технологічних процесах вирощування риби у ставах потрібні і актуальні.

Метою роботи було дослідити дію препарату «ROST-концентрат (10+7+7)» на гідрохімічний режим та розвиток природної кормової бази ставової екосистеми в умовах мікрокосмів.

Матеріали та методи досліджень. У дослідженнях застосовували препарат «ROST-концентрат» розроблений НДІ ґрунтознавства та агрохімії ім. Соколовського, м. Харків, виробництва ТОВ «Караван» (Україна, м. Запоріжжя). Даний препарат – це рідина коричневого кольору, що являє собою комплексне органо-мінеральне добриво. В основу його входить гумат калію. Добриво збагачене макроелементами: азотом, фосфором, калієм, а також повним набором мікроелементів в хелатній формі.