

УДК 619:615.37:616.98:578.831.1

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ “ЛЮКОН” ПРИ ВИРОЩУВАНІ ПОРОСЯТ**БОРОВКОВА В. М., асистент**Харківська державна
зооветеринарна академія, м. Харків
Vika_borovkova@ukr.net

Наведено данні про вплив абіотичних факторів на організм поросят при дорощуванні. Встановлено, що зниження температури зовнішнього середовища, збільшення вологості та швидкості руху повітря негативно впливають на організм поросят при дорощуванні. З'ясовано, що застосування комплексної добавки із органічної сировини “Люкон” у поєднанні із інфрачервоним випромінюванням сприяє збільшенню середньодобового приросту поросят, покращує обмін речовин, посилює гуморальний та клітинний імунітет та зменшує їх захворюваність.

Ключові слова: поросята, абіотичні фактори, морфологічні показники крові, біохімічні показники крові, середньодобовий приріст.

Постановка проблеми. Галузь свинарства є однією із найбільш динамічних у сільському господарстві. Порушення існуючих технологічних схем утримання свиней містять у собі ризики що негативно впливають на стан здоров'я і продуктивність тварин. Поряд із цим невідповідність умов утримання призводить до порушення природної резистентності свиней і, як наслідок, до захворюваності та зменшення продуктивності, особливо у молодняка [1]. Серед негативних факторів зовнішнього середовища особливу увагу слід приділяти температурному режиму в приміщеннях, це пов'язано із фізіологічними особливостями поросят, тіло яких, вкрито дуже незначним волоссяним покривом, що фактично не захищає від зовнішнього температурного впливу, окрім цього прошарок жиру в підшкірній клітковині також практично відсутній. Тому, для підтримки сталої температури тіла, організм поросят за рахунок системи теплорегуляції витрачає певну кількість енергії корму. При оптимальній температурі зовнішнього середовища ці витрати мінімальні [1, 2, 3].

У даний час для створення локального мікроклімату поросят у період відлучення розроблені різні способи обігріву: інфрачервоний (кварцові галогенні, керамічні інфрачервоні випромінювачі та ін.), контактний (теплі підлоги, що обігріваються, електричні та водяні килимки) і комбінований. Правильне застосування будь-якого з перерахованих способів, дає позитивні результати щодо покращення

продуктивних і фізіологічних показників у поросят [4, 5]. Поряд з цим використання біологічно активних речовин для покращення продуктивних та фізіологічних показників у свиней є актуальною проблемою сучасного тваринництва [2, 4].

Тому **метою** дослідження було встановити вплив інфрачервоного опромінення та препарату “Люкон” на організм поросят-відлучників за негативної дії абіотичних факторів.

Матеріал і методи дослідження. Робота була виконана у науково-навчальному центрі Харківської державної зооветеринарної академії. Для досліджень було відібрано 20 поросят української білої породи віком 60-65 днів, з яких були сформовані 4 групи тварин по 5 голів у кожній. Поросята утримувалися в індивідуальних станках, умови годівлі та утримання були задовільними. Перша група тварин була контрольною, друга група тварин отримувала препарат “Люкон” у дозі 5 мг/кг із водою по 10 днів із 10 денною перервою, третя група тварин отримала локальне місце обігріву із застосуванням інфрачервоних ламп PAR 38, в четвертій групі тварин опромінення поєднували із застосуванням препарату “Люкон”.

У процесі досліджень використовували зоотехнічні, біохімічні, морфологічні та статистичні методи досліджень. Кров для досліджень відбирали із орбітального синуса поросят до початку досліду та через 30 днів після дачі препарату [5]. У результаті були враховані: морфологічні (еритроцити, лейкоцити), біохі-

Таблиця 1. Показники мікроклімату в станках для поросят

| Показники | норма | Групи | | | |
|-----------------------------|-------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | | I – контрольна | II – дослідна | III – дослідна | IV – дослідна |
| Температура, С ⁰ | 22-24 | 17,2 | 17,2 | 17,3 | 17,2 |
| | | 17,4 | 17,4 | 22,2 | 22,1 |
| Відносна вологість, % | 70 | 74 | 73 | 73 | 73 |
| | | 72 | 73 | 70 | 70 |
| Швидкість руху повітря, м/с | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |

• *чисельник – початок досліді, знаменник – кінець досліді*

мічні (вміст гемоглобіну), імунологічні (фагоцитарна, бактеріальна та лізоцимна активності) зоотехнічні показники (жива маса, середньодобовий приріст), які визначали за загальноприйнятими методиками, та статистичні показники (середнє арифметичне, помилка середньої арифметичної) за допомогою програми *Exel-2000*, достовірність різниці показників між групами встановлювали за методом Вандер-Вардена.

Результати досліджень та їх обговорення.

Показники мікроклімату в приміщенні на початку і в кінці досліді наведені в табл. 1.

На початку експерименту всі тварини знаходилися в однакових умовах, причому слід зазначити, що показники температури в індивідуальних станках в усіх групах були меншими за норму в середньому на 4–5 С⁰, відносна вологість була більшою на 3–4%, швидкість руху повітря була в межах норми. Застосування інфрачервоних ламп локального обігріву в третій та четвертій групі тварин збільшило температуру і вологість повітря до нормальних значень.

Важливими показниками добробуту тварин є показники приросту маси тіла поросят дані про які наведені в табл. 2. Середньодобовий

приріст поросят порівняно з контролем був достовірно вищим у тварин четвертої групи на 22%, абсолютний приріст склав у другій групі 11%, у третій 12% ($p < 0,05$) та четвертій 27% ($p < 0,01$). Таким чином зменшення температури в індивідуальних станках зменшило витрати корму на підтримання маси тіла поросят, і як наслідок збільшилися прирости живої маси поросят, а паралельне застосування препарату “Люкон” у четвертій групі посилило цю дію на 15% порівняно із третьою групою, що свідчить про анаболічну дію даного препарату на організм свиней.

Окрім технологічних показників росту свиней нами були досліджені морфологічні та імунологічні індекси поросят для об’єктивізації впливу опромінення та застосування препарату “Люкон”.

З даних табл. 3 видно, що тварин четвертої групи достовірно збільшився рівень еритроцитів, та особливо гемоглобіну підвищилася бактеріальна та лізоцим на активності сироватки крові та фагоцитарна активність лейкоцитів. Це свідчить про покращення загального еритропоезу так і посилення гуморального і клітинного імунітету.

Таблиця 2. Прирости живої маси поросят

| Показники | Групи | | | |
|----------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | I – контрольна | II – дослідна | III – дослідна | IV – дослідна |
| Маса тіла, кг | 16,2±0,3 | 16,1±0,2 | 16,3±0,2 | 16,2±0,2 |
| | 22,8±0,2 | 23,4±0,2 | 23,7±0,1** | 24,6±0,2*** |
| Абсолютний приріст, кг | 6,6±0,2 | 7,3±0,4 | 7,4±0,2* | 8,4±0,4** |
| Середньодобовий приріст, г | 220±10 | 230±12 | 224±12 | 225±11 |
| | 230±13 | 242±14 | 248±10 | 280±15* |

• *чисельник – початок досліді, знаменник – кінець досліді*

*– $p < 0,05$, **– $p < 0,01$, ***– $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

Таблиця 3. Морфологічні та імунологічні показники крові поросят

| Показники | Групи | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| | I – контрольна | II – дослідна | III – дослідна | IV – дослідна |
| Еритроцити, Т/л | 6,5±0,3 6,6±0,4 | 6,4±0,4 6,5±0,3 | 6,3±0,4 6,8±0,3 | 6,4±0,3 7,2±0,3* |
| Лейкоцити, Г/л | 8,9±0,2 9,1±0,3 | 8,5±0,3 9,4±0,1 | 8,6±0,2 9,6±0,2 | 8,8±0,2 9,6±0,3 |
| Гемоглобін, г/л | 98±3 96±2 | 100±6 110±5* | 102±7 114±5* | 99±6 124±7*** |
| Фагоцитарна активність, % | 34,3±1,5 35,6±1,3 | 33,6±1,2 36,4±1,2 | 34,4±1,6 36,7±1,5 | 33,6±1,1 39,6±1,1* |
| Бактерицидна активність, % | 56,4±2,4 55,7±1,1 | 55,7±2,5 56,7±1,4 | 56,7±1,3 58,3±1,6* | 56,3±1,6 58,8±1,1* |
| Лізозимна активність, % | 36,0±0,9 35,2±0,7 | 35,6±1,2 36,4±1,2 | 36,2±1,4 37,4±0,9 | 36,2±1,3 38,3±1,1** |

• чисельник – початок дослідю, знаменник – кінець дослідю

*– $p < 0,05$, **– $p < 0,01$, ***– $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою

Висновок.

Для зменшення негативної дії низької температури на організм поросят поряд із фізич-

ними методами (інфрачервоне опромінення) можливо застосовувати загально стимулюючі біологічні препарати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чорний М. В. Резистентність і інтенсивність росту поросят, вирощених у різних мікрокліматичних умовах при використанні Селірану / М. В. Чорний, Ю. П. Балім [та ін.] // Ветеринарна медицина. – 2013. – № 3 (205). – С.32–34.
2. Митрофанов А. А. Коррекция иммунного статуса поросят пробиотиками при различных абиотических факторах / А. А. Митрофанов // Проблемы с.-х. производства на современном этапе и пути их решения: Мат. XV межд. науч.–практ. конф. – Белгород, 2011. – 83 с.
3. Minton J. E. Fluctuating ambient temperature for weaned pigs: effects on performance and immunological and endocrinological functions / J.E. Minton, D. A. Nichols, F. Blecha [et al.] // J Anim Sci – 1988. – 66:1907–14.
4. Боровкова В. М. Санітарно-гігієнічне обґрунтування застосування біологічно активного препарату “Люкон” для поросят / В. М. Боровкова, О. В. Щербак, М. В. Чорний // XIII Міжнародний конгрес спеціалістів вет. медицини, 8–9 жов. 2015 р.: тези допов. – Київ, 2015. – С.61 – 63
5. Morrow-Tesch J. L. Heat and social stress effects on pig immune measures / J. L. Morrow-Tesch, J.J. McGlone, J. L. Salak-Johnaon / J. Anim Sci. – 1994. – 72(10). – 2599–609.

САНИТАРНО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ “ЛЮКОН” ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ

Боровкова В. М.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков

Приведены данные о влиянии абиотических факторов на организм поросят при доращивании. Установлено, что снижение температуры внешней среды, увеличение влажности и скорости движения воздуха негативно влияют на организм поросят при доращивании. Установлено, что применение комплексной добавки из органического сырья “Люкон” в сочетании с инфракрасным излучением способствует увеличению среднесуточного прироста, улучшает обмен веществ, усиливает гуморальный и клеточный иммунитет поросят и уменьшает их заболеваемость.

Ключевые слова: поросята, абиотические факторы, морфологические показатели крови, биохимические показатели крови, среднесуточный прирост.

**HYGIENIC AND SANITARY VALUATION OF USING THE BIOLOGICALLY ACTIVE
ADDITIVES “LYUKON” ON RAISING PIGLETS****V. Borovkova***Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv*

Research objectives: determine the effect of infrared radiation and the dietary supplement on the body piglets by the negative impact of abiotic factors. Material and methods of research: The work was done in scientific and educational center of the Kharkiv State Veterinary Academy. For the research work selected 20 piglets Ukrainian white breed 60-65 days old. They were formed in 4 groups of five. Piglets were kept in individual stalls, feeding and housing conditions were satisfactory. The first group of animals was control, second group of animals received dietary supplement 5 mg / kg of water for 10 days and 10 days break after that, the third group of animals received local spot heating with using infrared lamps PAR 38, in the fourth group of animals radiation combined using the drug “Lyukon”. During the examination were using zoo technical, biochemical, morphological and statistical research methods. The results have showed that the average increase compared with control piglets was significantly higher in 4 group of animals for 22%, absolute increase was in the second group 11%, third 12% ($p < 0,05$) and the fourth 27% ($p < 0,01$). In addition to the technological growth performance of pigs, we have studied the morphological and immunological indices pigs for radiation exposure and objectification of the drug “Lyukon”. Animal of the fourth group increased levels of red blood cells and hemoglobin increased particularly bacterial and lysozyme activity in serum and phagocytic activity of leukocytes. This indicates a general improvement of erythropoiesis and strengthens the humoral and cellular immunity.

Conclusion. For reducing the negative low temperature on the body of pigs can be used not only physical methods (infrared radiation) as well as generally stimulating biological drugs.

Key words: *minerals, feeding, poultry, poultry farming, chelates, proteinates, zinc, copper, manganese, productivity, efficiency, production, egg, quality, bioavailability, inorganic sources.*
