

Розділ 12

ФІЗІОЛОГІЯ І БІОХІМІЯ

УДК619:615.37:616.98:578.831.1

ДИНАМІКА БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ПОРОСЯТ-ВІДЛУЧНИКІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ «ЛЮКОН»

Боровкова В.М., асистент*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків*

Анотація. Вивчено вплив біологічно активної добавки «Люкон» на організм поросят-відлучників. Встановлено, що застосування препарату в різних дозах вплинула на обмін речовин поросят, а саме: покращився білковий обмін, про що свідчили достовірні зміни показників в сироватці крові тварин. Також встановлено, що препарат має виражену гепатопротекторну та імуностимулюючу дію.

Ключові слова: поросята-відлучники, біохімічні показники сироватки крові, обмін речовин.

Актуальність проблеми. Свинарство є однією із ключових галузей сільського господарства України, яка дає можливість забезпечити продовольчу безпеку нашої країни. Одним з багатьох способів зниження собівартості продукції свинарства за максимальної швидкості росту приплоду і мінімальних витратах поряд з удосконаленням методів відбору племінного молодняку, механізації процесів обслуговування тварин є впровадження в практику різних речовин та сполук з високою біологічною активністю [1,2].

Для покращення продуктивних показників в тваринництві застосовують найрізноманітніші препарати з підвищеною біологічною активністю: про- та пребіотики, премікси, антиоксиданти, різноманітні активовані розчини, препарати з тканин рослинного і тваринного походження та багато іншого. Сполуки які містяться в цих пепаратах хоча і носять загальностимулюючий характер, проте по-різному впливають на весь організм в цілому [3,4]. Завданням досліджень було вивчення впливу екстракту еконіки «Люкон» на організм поросят-відлучників та біохімічні показники сироватки крові для з'ясування можливості застосування даного препарату на будь-якому етапі циклу відтворення і вирощування свиней.

Метою роботи було визначення впливу різних доз біологічно активного препарату «Люкон» на біохімічні показники сироватки крові поросят-відлучників.

Матеріали та методи дослідження. Робота була виконана у науково-навчальному центрі Харківської державної зооветеринарної академії. Були сформовані 4 групи поросят по 5 голів в кожній. Доза препарату розраховувалася відповідно до маси тіла тварин, а саме: перша дослідна група – 5 мг/кг, друга група – 20 мг/кг, третя група – 50 мг/кг, контрольна група отримувала звичайний раціон. Препарат застосовували протягом 10 днів з водою. Поросята утримувалися в індивідуальних станках, умови годівлі та утримання були задовільними. Кров для досліджень відбирали із орбітального синуса поросят до початку досліду та через 10 днів після дачі препарату [5]. В результаті були враховані: біохімічні показники сироватки крові (загальний білок та білкові фракції, рівень сечовини та креатиніну, активність ферментів аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ) та лужної фосфатази (ЛФ), вміст загального кальцію та неорганічного фосфору, які визначали за загальноприйнятими методиками, статистичні показники (середнє арифметичне, помилка середньої арифметичної) за допомогою програми «Excel-2000».

Результати досліджень. За даними експериментів було встановлено, що препарат має задовільні смакові якості та добру розчинність. Не зважаючи на це, в перші дні прийому поросята з обережністю пили воду із препаратом, але через декілька днів перейшли на звичайне споживання води.

Таблиця 1

Показники білкового обміну поросят (M±m, n=5)

Групи		Загальний білок, г/л	Альбуміни, г/л	Глобуліни, г/л	Сечовина, ммоль/л	Креатинін, кмоль/л
Конт-троль	Початок	60,8±1,2	26,2±0,8	34,6±1,2	3,8±0,2	176±9,1
	10 день	62,8±0,9	28,4±1,2	36,4±1,5	3,7±0,1	168±6,7
1 група	Початок	59,4±2,2	24,4±0,5	35,0±1,3	3,4±0,1	157±6,3
	10 день	65,6±1,5*	27,6±0,9*	38,0±1,2	3,6±0,2	163±4,6
2 група	Початок	63,2±1,7	28,3±1,2	34,9±0,9	3,5±0,1	164±4,7
	10 день	73,4±1,4*	30,5±0,6	38,9±1,4*	3,4±0,1	177±3,8
3 група	Початок	62,7±1,4	27,7±0,6	35,0±0,8	3,5±0,2	161±7,5
	10 день	76,6±2,0***	34,2±1,1***	42,2±0,9***	3,7±0,1	183±5,6*

* – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 порівняно з початком досліду

З даних таблиці один видно, що випоювання препарату значно вплинуло на білковий обмін поросят. Так, в усіх групах крім контрольної збільшився показник загального білку і разом із збільшенням дози препарату зростав і анаболічний ефект: перша – 10,4%, друга – 16,1, третя група – 22,2%. Слід зауважити, що збільшення вмісту загального білка відбувалося за рахунок збільшення фракції альбумінів, що свідчить про посилення білковосинтезуючої функції печінки, а також за рахунок збільшення глобулінів, що свідчить про імуностимулюючу дію препарату. Так в першій групі тварин рівень альбумінів збільшився на 13,1% порівняно із контролем, а рівень глобулінів на 8,6%, в другій на 7,8% та 11,5%, третій 23,5% та 17,1% відповідно. Це свідчить про те, що окрім анаболічної дії препарат мав певні гепатопротекторні властивості. Для об'єктивізації дії препарату «Люкон» на печінку у поросят нами також було досліджено активність гепатоспецифічних ферментів АЛАТ і АсАТ:

Таблиця 2

Показники ферментного обміну (M±m, n=5)

Групи		АЛАТ, ммоль/г*л	АсАТ, ммоль/г*л
контроль	Початок	0,65±0,04	0,77±0,04
	10 день	0,55±0,07	0,68±0,07
1 група	Початок	0,67±0,03	0,74±0,05
	10 день	0,63±0,05	0,63±0,06
2 група	Початок	0,70±0,06	0,83±0,04
	10 день	0,51±0,04*	0,67±0,04*
3 група	Початок	0,64±0,06	0,79±0,03
	10 день	0,62±0,05	0,64±0,05*

* – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 порівняно з початком досліду

Як видно з даних таблиці рівень активності ферментів в сироватці крові у поросят на початку досліду був на верхніх границях норми. Після десяти днів дослідження у поросят спостерігалось достовірне зниження АЛАТ в другій групі на 27%, та АсАТ в другій та третій групах відповідно на 19,3 та 18,9% відповідно, що свідчить про нормалізацію обмінних процесів в печінці.

Висновки

Дослідженнями встановлено, що застосування препарату «Люкон» позитивно впливає на організм поросят-відлучників, а саме: посилює анаболічний ефект спричиняє імуностимулюючу та гепатопротекторну дії.

Література

1. Данчук В. Шляхи підвищення продуктивності свинарства // Тваринництво України. – 2000. – № 7-8. – С. 2–3.
2. Влізло В. В. Нові ефективні препарати для профілактики і лікування захворювань у тварин [Текст] / В. В Влізло., О. І. Віщур, І. В. Кичун та ін // Вет. мед. Міжвід. темат. наук.збірн. Інститутексперим. і клін. вет. мед. УААН. –Харків. – 2004, № 9. –С. 169-173.
3. Віщур О.І. Ефективність дії препарату «Антоксан» на резистентність поросят після відлучення

- від свиноматок // Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин УААН і ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2006. – Вип. 7, № 1–2. – С. 156–160.
4. Чумаченко В.Ю. Довідник по застосуванню біологічно активних речовин / В.Ю. Чумаченко, С.В. Стояновский, Р.Й. Кравців - К.: Урожай, 1989. - 263 с.
 5. ВабищевФ. С. Безопасные методы отбора проб крови у свиней / Ф. С. Вабищев // Сучасна ветеринарна медицина. - 2010. - № 2. - С. 7-10.

ДИНАМИКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ЛЮКОН»

В.Н. Боровкова, ассистент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Изучено влияние биологически активной добавки "Люкон" на организм поросят-отъемышей.

Установлено, что применение препарата в разных дозах повлияло на обмен веществ поросят, а именно: улучшился белковый обмен, о чем свидетельствовали достоверные изменения показателей в сыворотке крови животных. Также установлено, что препарат имеет выраженное гепатопротекторное и иммуностимулирующее действие.

Ключевые слова: поросята-отъемыши, биохимические показатели сыворотки крови, обмен веществ.

CHANGES OF BIOCHEMICAL INDICATORS OF SERUM BLOODS OF PIGLETS WHEN USING THE LYUKON DIETARY SUPPLEMENT

V. N. Borovkova, assistant

Kharkiv State Zooveterinary academy, Kharkiv

Summary. Pigs breeding is one of the key sectors of agriculture. To improve the performance of productive livestock used a variety of drugs with high biological activity. Compounds contained in these preparations although have a general stimulating, but have different effects on the whole body. The task of the research was to study the effect of the extract Econika "Lyukon" on the body piglets and biochemical indicators of blood serum to determine the possibility of using the drug at any stage of the cycle of reproduction and rearing pigs. 4 groups were formed in piglets 5 goals each. Dose calculated according to body weight namely: the first research group - 5 mg / kg, the second group - 20 mg / kg, the third group - 50 mg / kg, control group received a normal diet. The product used within 10 days of water. The product used 10 days with water. Piglets were keeping in individual stalls, feeding and conditions were satisfactory. Blood samples were taken from the orbital sinus before the experiment and 10 days after giving the drug. As a result, were taken: biochemical indicators of blood serum (total protein and protein fractions, the level of urea and creatinine, activity of enzymes aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT) and alkaline phosphatase (ALP), the content of total calcium and inorganic phosphorus, which are determined by generally accepted methods. According to experiments, it was found that the drug has a satisfactory taste and good solubility. Nevertheless, during the first days the pigs drank water with a drug cautiously but a few days later switched to normal water consumption.

Using of the drug significantly affect on protein metabolism in piglets. Thus, in all groups except the control indicator increased total protein and, together with increasing dose and increased anabolic effect the first - 10.4%, the second - 16.1, the third group - 22.2 %. It should be noted that the increase in total protein was due to an increasing in albumin fraction, indicating a protein synthesis function of liver and by increasing globulins, indicating that the immunostimulatory effect of the drug. At the first group of animals albumin level increased by 13.1% compared to control, and globulin levels by 8.6% in the second 7.8% and 11.5 %, the third 23.5% and 17.1 %.

This suggests that in addition to the anabolic effect of the drug had some hepatoprotective properties. It also shows the level of enzyme activity in serum of piglets at the beginning of that experiment was the upper limit of normal. After ten days of research it was observed significant decrease in ALT levels at the second group 27 % and AST in the second and third groups, respectively 19.3 and 18.9 % , indicating that the normalization of metabolism in the liver.

Thus found that the drug "Lyukon" positively affects on the body piglets, namely increases anabolic effect and causes immunostimulatory hepatoprotective effect.

Key words: piglets, biochemical indicators of blood serum, metabolism.