

УДК 636.4: 611

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СВИНЕЙ СУЧАСНИХ ГЕНОТИПІВ

Сусол Р. Л. – кандидат с.-г. наук, доцент
Одеський державний аграрний університет

Висвітлені біологічні особливості свиней великої білої породи і породи ландрас зарубіжної селекції, імунний статус даних генотипів за морфологічним та біохімічним складом крові. Доведено доцільність використання окремих показників з метою корекції імунного статусу свинопоголів'я, кращого прояву генетичного потенціалу продуктивності в умовах ведення сучасного промислового свинарства.

Ключові слова: біологічні особливості, морфологічний і біохімічний склад крові свиней.

Питанням вивчення інтер'єру, екстер'єру та показників продуктивності тварин, їх взаємозв'язку між собою, присвячено достатня кількість наукових праць [1-2], проте і сьогодні ці питання відзначаються актуальністю, оскільки допомагають розкривати низку біологічних механізмів, закономірностей, що пояснюють відмінності у показниках фізіологічного стану, імунітету, росту, продуктивності різних генотипів тварин.

Одним із основних показників, що характеризує інтер'єр тварин є кров. Кров, як внутрішнє середовище організму не зважаючи на те, що має відносну сталість (гомеостаз), характеризується високою лабільністю показників, яка може бути викликана як зміною внутрішніх так і зовнішніх чинників. Особливого значення це набуває під час практично постійного знаходження сучасного свинопоголів'я під впливом дії стрес-факторів, наявних в умовах сучасних промислових господарств з виробництва свинини. Враховуючи вищезазначене, показники крові дають можливість судити про життєздатність організму в жорстких умовах утримання, фізіологічний стан та інтенсивність проміжного обміну речовин у тварин, а відповідно на їх основі запроваджувати різноманітні технологічні прийоми по профілактиці дії можливих стрес-факторів, що і визначає актуальність теми.

Матеріал та методи досліджень. Проби крові відбирали від 5-х голів свиней різних генотипів у різні фізіологічні періоди в умовах племінного репродуктору з розведення свиней великої білої породи та породи ландрас ТОВ «Агропрайм Холдинг» Ізмаїльського району Одеської області за умови їх чистопородного розведення в молодняку у віці 0, 30, 120, 180, 240 днів у повновікових свиноматок (з II опоросом і старше): поросних (55-60день поросності) і підсисних (8-10день лактації). В даній статі наведено лише гематологічні показники свиноматок основного стада.

Умови годівлі та утримання генотипів свиней, що вивчали, були оптимальними та ідентичними.

Гематологічні дослідження проводили в лабораторії кафедри внутрішніх хвороб тварин і клінічної діагностики Факультету ветеринарної медицини Одеського ДАУ за загальноприйнятими експрес-методиками.

Мета роботи полягала у визначенні біологічних особливостей свиней різних генотипів та у різному фізіологічному стані на прикладі вивчення морфологічного та біохімічного складу їх крові.

Результати досліджень. Загальний аналіз крові свиноматок основного стада великої білої породи та породи ландрас французької селекції «Нуклеус» наведено в таблиці 1. З даної таблиці видно, що за показником вмісту гемоглобіну спостерігається певна специфіка між свиноматками різного фізіологічного стану. Так, вміст гемоглобіну у поросних маток (110,00-120,00 г/л) вищий на 6,4-34,0% в порівнянні з показниками підсисних свиноматок (89,33-103,33 г/л). За показниками вмісту еритроцитів, лейкоцитів, кольорового показника встановлена аналогічна тенденція до переваги у поросних маток обох порід над підсисними матками. Слід зазначити, що чіткої переваги у однієї із порід у фізіологічні періоди, що вивчали, не встановлено: тенденція до переваги встановлена у поросних свиноматок великої білої породи над свиноматками породи ландрас,

Таблиця 1

Загальний аналіз крові свиноматок основного стада великої білої породи та породи ландрас французької селекції «Нуклеус»

Показники	Фізіологічна норма	Свиноматки			
		велика біла порода		порода ландрас	
		поросні	підсисні	поросні	підсисні
Гемоглобін, г/л	90-125	120,00±10,00	89,33±6,35	110,00±5,77	103,33±9,82
Еритроцити, г/л	3,5-4,3	3,81±0,15	3,15±0,18	3,56±0,07	3,33±0,26
Кольоровий показник	0,9	0,93±0,03	0,85±0,02	0,87±0,03	0,88±0,02
Лейкоцити, г/л	8-16	7,33±0,33	5,16±0,44	6,00±0,90	4,80±0,40
ШОЕ, мм/ год	2-9	4,00±0,57	5,00±1,00	3,66±0,88	4,33±1,20
Нейтрофіли:					
- палочкоядерні	2-4	4,33±0,33	3,00±0,57	4,33±0,66	2,66±0,33
- сегментоядерні	40-48	47,66±8,68	51,66±2,72	52,33±4,66	48,33±3,28
Еозинофіли	0-4	3,00±1,00	1,66±0,33	3,00±1,00	1,67±0,33
Базофіли	0-1	-	-	-	-
Лімфоцити	40-50	41,00±7,54	44,66±0,66	36,67±4,91	45,00±4,04
Моноцити	3-6	4,00±0,57	2,33±0,33	2,67±0,33	2,33±0,33

проте у підсисний період навпаки тенденція до переваги встановлена у свиноматок породи ландрас над свиноматками великої білої породи. Різниця між групами за більшістю показників статистично невірогідна, що пов'язано з обмеженою кількістю тварин в групі та підвищеними показниками мінливості за окремими показниками.

За показником швидкості осідання еритроцитів встановлена тенденція переваги у свиноматок великої білої породи обох фізіологічних періодів (4,00-5,00 мм/год.) на 9,2-15,5% над свиноматками породи ландрас (3,66-4,33 мм/год.), проте дані показники знаходились в межах фізіологічної норми в обох генотипів.

При оцінці лейкоцитарної формули чітко встановлена тенденція до переваги за вмістом палочкоядерних нейтрофілів, лімфоцитів, еозинофілів у порослих свиноматок над підсисними матками обох порід. Так, зокрема, зниження еозинофілів практично вдвічі у підсисних маток в порівнянні з порослими (55-60день поросності) можна пояснити строками протиінвазійної обробки згідно технологічної карти господарства (за 2-3 тижні до опоросу).

Чітких відмінностей як і закономірностей між вмістом лімфоцитів та моноцитів між свиноматками різних генотипів та у різні фізіологічні періоди не виявлено.

Біохімічний аналіз крові свиноматок основного стада великої білої породи та породи ландрас французької селекції «Нуклеус» наведено у таблиці 2. З даної таблиці видно, що при проведенні біохімічного аналізу крові свиноматок основного стада великої білої породи та породи ландрас французької селекції «Нуклеус» встановлено відповідність рівня практично усіх показників з фізіологічними нормами в обох генотипів у різні фізіологічні періоди, які

Таблиця 2

Біохімічний аналіз крові свиноматок основного стада великої білої породи та породи ландрас французької селекції «Нуклеус»

Показники	Фізіологічна норма	Свиноматки			
		велика біла порода		порода ландрас	
		поросні	підсисні	поросні	підсисні
Глюкоза, мм/л	2,5-4,5	4,46±0,52	5,26±0,61	4,83±0,56	4,93±0,67
Загальний білок, г/л	70-85	75,03±1,30	72,76±3,83	69,43±3,12	74,43±3,05
Альбуміни, %	35-45	52,10±1,21	49,40±1,87	48,06±1,50	50,96±0,59
Глобуліни, %	55-65	49,90±1,21	50,60±1,87	51,94±1,50	49,04±0,59
α ₁ -глобуліни%	15-20	4,16±0,12	4,06±0,21	4,36±0,26	4,26±0,17
α ₂ -глобуліни, %		10,50±0,30	11,26±0,71	12,00±0,32	11,53±0,37
β-глобуліни%	15-20	11,86±0,24	13,16±1,52	13,33±1,37	11,80±0,45
γ-глобуліни %	17-25	21,36±0,58	22,13±0,58	22,26±0,64	21,63±0,63
Сечовина, мл/л	3,3-6,0	3,63±0,20	4,96±1,04	5,53±0,89	5,16±0,96
Холестерин, мм/л	1,56-2,86	1,90±0,05	3,42±0,81	2,60±0,69	3,90±1,15
Триглицериди, мм/л	0,22-0,88	0,55±0,02	0,97±0,26	0,85±0,25	1,23±0,37
Калій, мм/л	4,5-5,5	3,43±0,08	3,83±0,41	3,46±0,24	4,10±0,56
Натрій, мм/л	139-148	142,00±1,52	137,66±1,85	138,66±1,20	132,33±2,02
Кальцій, %	2,2-3,0	2,16±0,02	2,11±0,07	2,23±0,08	2,11±0,07

вивчали. Так, перевищення показників вмісту глюкози, альбумінів, холестерину, триглицеридів свідчить про інтенсивність обміну речовин даних генотипів. Не дивлячись на те, що вміст глобулінів знаходився дещо нижче фізіологічної норми, питома вага γ-глобулінів повністю відповідала фізіологічній нормі, що свідчить про достатній рівень імунного статусу свиней даних генотипів та здатність до виявлення показників високої продуктивності.

Вміст кальцію (головний структурний елемент скелету; активний регулятор серцевої діяльності; регулятор процесу згортання крові; нормалізує діяльність нервової системи; регулятор активності багатьох ферментних

систем; має антагоністичний ефект по відношенню до натрію, калію, магнію, проте покращую обмін заліза; забезпечує підвищення резистентності організму до інфекційних хвороб) в сироватці крові піддослідних генотипів слід вважати недостатнім (2,11-2,23%), не дивлячись на його оптимальну концентрацію у комбікормі (0,75-1,0%) та належному співвідношенні з фосфором (1,2-1,3:1). Більшу нестачу кальцію виявлено у сироватці крові підсисних свиноматок, що, звичайно, свідчить про підвищення напруженості обміну речовин у даний період.

Отже, не дивлячись на оптимальний вміст кальцію у комбікормі при належному його співвідношенні з фосфором, достатньому вмісту вітаміну D₃ сучасним генотипам свиней бажано забезпечити додаткову підгодівлю кальцій-фосфорними добавками з вільним доступом до них. Альтернативним джерелом органічного кальцію може бути якісне люцернове сіно (за умови технологічних можливостей його використання).

Висновки

1. При вивченні біологічних особливостей свиней великої білої породи та породи ландрас зарубіжної селекції за морфологічним та біохімічним складом крові виявлено специфіку інтенсивності обміну речовин даних генотипів, достатньо високий імунний статус.
2. Вміст кальцію в сироватці крові піддослідних генотипів є недостатнім, тому в умовах промислового свинарства сучасним генотипам свиней бажано забезпечувати додаткову підгодівлю кальцій-фосфорними добавками.

ЛІТЕРАТУРА

1. Церенюк О.М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні : монографія/ О.М. Церенюк.- ІТ УААН.- Харків, 2010 . – 248с.
2. Халак В.И. Продуктивность свиней различных генотипов и уровня стрессчувствительности/ В.И. Халак // Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч. – практ. конф. (12 – 13 окт. 2007 г.) – Жодино: Науч. – практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. – С. 141 – 143.

Сусол Р. Л. Биологические особенности свиней разных генотипов

Освещены биологические особенности свиней крупной белой породы и породы ландрас зарубежной селекции, иммунный статус данных генотипов по морфологическому и биохимическому составу крови. Доказана целесообразность использования ряда показателей с целью коррекции иммунного статуса свиноголовья, лучшего проявления генетического потенциала продуктивности в условиях ведения современного промышленного свиноводства.

Ключевые слова: биологические особенности, морфологический и биохимический состав крови свиней.

Susol R.L. The biological features of modern pig genotypes

The biological features of Large White pigs breed and Landras pigs breed of foreign selection, immune status of these genotypes morphological and biochemical composition of blood are given. It has been proved the expedience of using row indexes with the purpose of correction of pigs immune status, the best genetic potential display the productivity, in the conditions of the modern industrial pig breeding.

Key words: the biological features, morphological and biochemical composition of pigs blood.