

ной породы, выращенных в разных эколого-климатических условиях. Установлены статистические закономерности результатов генетических исследований между животными разных подопытных групп, а также выявлены уровни фактической и ожидаемой гетерозиготности свиней племзавода ГП «Экспериментальной базы «Надия» и завезенных из племрепродуктора «Колос-2002».

S.A. Manyunenko The Immunogenetic characteristics of the Poltava meat pigs breed of different Selective herds.

The results of science researches of immunogenetic reactivity and a level of pig heterozygosity of the Poltava meat breed of pigs which were grown in different ecological and climatic conditions are given. It has been determined the statistical regularities of the results of genetic studies between animals of different experimental groups.

The levels of actual and expected pig heterozygosity in pigs of the pedigree plant SE "Experimental Base" "Nadia" and pigs which were brought from the pedigree farm "Kolos-2002".

УДК 636.4.082.612.11

Кодак Т.С., аспірант *

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Наведені результати досліджень гематологічних показників крові у свиней різних генотипів. За показниками альбуміново-глобулінового співвідношення найбільш продуктивними виявилися поєднання ВБхЛ та (ВБхЛ) хД.

Постановка проблеми. Останнім часом для прогнозування племінних та продуктивних якостей тварин використовують дослідження морфологічного та біохімічного складу крові.

Кров – є внутрішнім середовищем організму, яка має відносну сталість (гомеостаз), характеризується високою лабільністю показників, що може бути викликано як зміною внутрішніх, так і зовнішніх чинників.

Показники крові дають можливість судити про життєздатність організму в суворих 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.

Аналіз основних досліджень і публікацій у яких започатковано розв'язання проблеми. Багато авторів відмічають, що стан біохімічних показників крові відображують інтенсивність метаболізму. Кров – є одним з основних інструментів для оцінювання впливу факторів направлених на підвищення продуктивності тварин [8].

Фізіологічний стан і інтенсивність обміну речовин у тварин в більшій мірі характеризуються морфологічним і біохімічним складом крові, а на інтенсивність обмінних і окисно-відновних процесів в організмі впливають генотипові та паратипові фактори [2].

* Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН – М.Д. Березовський

Одні породи настільки швидко пристосовуються до нових умов, що нормально в них розмножуються та реалізують свій генетичний потенціал продуктивності, інші недостатньо пристосовані до умов сучасних технологій, і через декілька поколінь розведення в чистоті перероджуються чи вироджуються. При цьому у тварин висока резистентність ціниться не менше, ніж продуктивність, так як тільки такі особини здатні найбільш повно проявити генетичний потенціал продуктивності в умовах промислових технологій [3, 4].

Мета досліджень та методика їх проведення. Науково-дослідна робота проводилася у ТОВ „Агро-Овен” Магдалинівського району, Дніпропетровської області, а також у лабораторіях інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН.

Метою досліджень було визначити біологічні особливості свиней різних генотипів у різному фізіологічному стані на прикладі вивчення біохімічного складу їх крові.

Формування контрольної та дослідних груп здійснювали відповідно методики досліджень. Було сформовано 8 груп свиней (табл. 1).

1. Схема дослідів

№ Групи	Групи	Генотипи		Кількість тварин у групі	
		♀	♂	♀	♂
I	Контрольна	ВБ	ВБ	10-12	3-4
II	Дослідна	ВБ	Л	10-12	3-4
III	Дослідна	ВБ	Т	10-12	3-4
IV	Дослідна	ВБ	П	10-12	3-4
V	Дослідна	ВБ	Д	10-12	3-4
VI	Дослідна	ВБхЛ	Т	10-12	3-4
VII	Дослідна	ВБхЛ	П	10-12	3-4
VIII	Дослідна	ВБхЛ	Д	10-12	3-4

У дослідях використовували свиноматок і кнурів великої білої породи (ВБ), помісних маток (ВБ х Л), а також кнурів порід п'єтрен (П), дюррок (Д), ландрас (Л) та термінальних (Т) угорської селекції.

При постановці та знятті з відгодівлі у тварин були відібрані зразки крові для біохімічних досліджень. Відбирали зразки крові вранці до годівлі з яремної вени за методикою Сагло О.Ф., Матюшко В.М. та Бородай О.В. (2005).

Визначали морфологічний і біохімічний склад крові свиней за загальноприйнятими методиками: кількість холестерину (ммоль/л) ферментативним методом; вміст ліпідів за допомогою стандартних тест-систем; загальний вміст білку рефрактометричним методом; білкові фракції нефелометричним методом.

Отримані дані оброблялися статистично на комп'ютері за допомогою програми Excel.

Результати досліджень. Ведуча роль в обміні речовин і в прояві життєво важливих функцій організму належить білку. Це незамінний матеріал при утворенні нових клітин, в процесі харчування, регенерації клітинних структур, в імунитеті, синтезі ферментів, гормонів, підтриманні осмотичного тиску і транспортуванні різних речовин.

Враховуючи стан динамічної рівноваги між білками крові і тканинами організму, можливо за концентрацією білків крові отримувати корисні для практичних цілей показники відносно білкового обміну [1].

Білковий склад сироватки крові різних тварин вивчали Богут (1953), Хопард (1954), Кемпбелл (1957), К. Бодя (1958), Ф.В. Захарова і Д.Р. Садіхов (1958), Вардасанидзе (1962), Данилевський та багато інших.

В ході досліджень встановлена вікова динаміка у бік збільшення вмісту загального білку в сироватці крові тварин. У всі вікові періоди рівень загального білку був достатньо високим, що характеризує міцність конституції та м'ясне направлення продуктивності тварин (табл. 2).

Білки сироватки крові тварин містять чотири основні фракції: альбуміни, α , β , γ -глобуліни, що виконують визначені фізіологічні функції. Так, альбуміни приймають участь в транспортуванні ліпідів, вуглеводів та жирних кислот. Вони мають велике значення як пластичний матеріал і живлять клітини, нейтралізують токсичні речовини продуктів обміну клітин [5].

2. Біохімічні показники крові підслідних тварин

Групи	n	Загальний білок г/л	Холестерин ммоль/л	Ліпіди г/л	Білкові фракції, %			Альбумін / глобулін	
					альбуміни	глобуліни			
						α	β		γ
3,5 місяців									
1	6	53,28± 1,83	2,69±0,25	3,53± 0,25	35,45± 2,89	14,72± 1,30	24,92± 1,92	24,92± 4,09	0,57± 0,07
2	6	57,02± 3,72	2,26±0,15	3,51± 0,15	34,99± 1,79	14,68± 1,06	29,73± 3,94	19,92± 3,82	0,56± 0,05
3	6	52,78± 2,86	2,78±0,15	2,58± 0,16**	44,75± 1,53*	13,83± 0,74	17,77± 1,34*	23,56± 2,34	0,82± 0,05*
4	6	59,83± 2,68	2,78±0,16	2,59± 0,28*	44,17± 3,98	12,14± 0,87	17,06± 1,90*	24,86± 3,11	0,83± 0,12
5	6	60,88± 2,02*	2,56±0,20	2,98± 0,31	42,58± 2,20	14,11± 1,21	17,54± 1,29**	25,78± 1,80	0,75± 0,07
6	6	55,87± 3,17	2,79±0,21	2,93± 0,21	33,00± 1,85	13,93± 1,46	24,57± 1,14	29,33± 3,05	0,50± 0,04
7	6	58,13± 1,43	2,47±0,15	2,45± 0,36*	44,11± 2,53*	14,48± 2,97	16,29± 2,11*	23,62± 2,30	0,81± 0,07*
8	6	54,48± 1,74	2,99±0,18	2,71± 0,16*	43,28± 2,94	14,46± 1,35	19,78± 1,77	22,49± 3,20	0,79± 0,08
6 місяців									
1	6	78,91± 2,20	2,51± 0,15	5,09± 0,28	44,65± 1,75	12,00± 1,26	15,01± 1,13	28,33± 2,49	0,82± 0,05
2	6	60,32± 1,43***	3,89± 0,20***	3,76± 0,39**	50,83± 2,18	14,24± 1,47	13,00± 1,33	22,09± 2,80	1,05± 0,08*
3	6	76,82± 4,08	3,00± 0,18	5,07± 0,54	45,56± 2,65	12,35± 1,21	13,08± 0,28	19,36± 2,79*	0,86± 0,10
4	6	73,55± 3,00	3,05± 0,18*	5,08± 0,20	45,78± 2,19	13,54± 0,77	13,87± 1,18	26,30± 1,34	0,86± 0,07
5	6	73,70± 4,46	2,82± 0,21	4,89± 0,24	46,43± 0,94	11,14± 0,68	12,83± 0,50	29,44± 1,38	0,87± 0,03
6	6	62,63± 0,92***	3,99± 0,14***	3,12± 0,21***	46,32± 3,46	15,36± 2,70	12,65± 0,99	25,67± 1,99	0,90± 0,11
7	6	74,23± 3,57	3,24± 0,38	4,88± 0,25	45,50± 2,63	13,57± 0,72	12,10± 2,50	27,52± 1,40	0,85± 0,08
8	6	69,48± 2,70*	3,45± 0,10***	4,87± 0,18	52,03± 1,83*	12,58± 0,48	13,08± 0,71	22,31± 1,34	1,09± 0,08*

Примітка: * - $P \leq 0,05$, ** - $P \leq 0,01$, *** - $P \leq 0,001$.

Найбільша кількість альбумінів при постановці на відгодівлю (в 3,5 місячному віці) спостерігалася в 3, 4 та 7 групах, які переважали своїх ровесників з контрольної групи на 9,3% ($P \leq 0,05$), 8,72% та 8,66% ($P \leq 0,05$) відповідно. При знятті з відгодівлі (в 6-місячному віці) найвища кількість альбумінів спостерігалася в 2 та 8 групах на 6,18% та 7,38% ($P \leq 0,05$) відповідно до контрольної групи. Збільшення кількості альбумінів з віком вказує на посилення обмінних процесів в організмі тварин.

Найбільш важливою фракцією білків крові є γ -глобуліни, які забезпечують імунний захист організму. Завдяки високому вмісту глобулінів у крові, тварини мають стійкий імунітет до технологічних стресів, що безпосередньо відображається на їх збереженості [5].

В 3,5-місячному віці за загальною кількістю γ -глобулінів у крові над контрольною групою переважали гібриди 5 та 6-ї груп на 0,86% та 4,41% відповідно.

Свині у яких в сироватці крові міститься глобулінів більше і ця фракція переважає над альбуміновою, бувають звичайно більш скоростиглими [2]. У всіх групах дослідних тварин спостерігалася підвищення альбумін-глобулінового співвідношення. Тварини 2 та 8 груп виявилися найбільш скоростиглими, а саме співвідношення на рівні 1,05 та 1,09.

Ліпіди мають велике значення як структурні компоненти клітини. Вони є метаболічним паливом в процесах, які лежать в основі росту і розвитку організму [7].

При постановці на відгодівлю тварин ліпіди допомагають у рості організму тварин, а при завершенні росту відкладаються в жирові депо. Таким чином у 6-місячному віці тварини 2 та 6-ї груп мають найнижчий показник вмісту ліпідів, отже ще відбувається розвиток м'язової тканини. В інших групах показник вмісту ліпідів знаходиться на рівні майже 5 г/л, що свідчить про розвиток жирової тканини.

Важливішим представником класу ліпідів є холестерин, роль якого в організмі свиней досить велика і достатньо не вивчена. Багато дослідників знайшли взаємозв'язок холестерину з продуктивними ознаками у свиней і встановили на основі отриманих результатів, що їх концентрація в крові значно вища у поросят з підвищеною швидкістю росту, ніж у помірної [6].

В наших дослідженнях за кількістю холестерину в 3,5-х місячному віці переважали показники поросят 3, 4, 6 та 8 групи порівняно з поросятами контрольної групи на 0,09; 0,09; 0,1 та 0,3 ммоль/л відповідно. В 6-місячному віці 2, 6 та 8 групи переважали контрольну за вмістом холестерину на 1,38 ($P \leq 0,001$), 1,48 ($P \leq 0,001$) та 0,94 ммоль/л ($P \leq 0,001$) відповідно.

Висновки. Результати досліджень показали, що біохімічні показники крові вивчених генотипів знаходились в межах фізіологічних норм.

Найбільш скоростиглими за показниками альбуміново-глобулінового співвідношення виявилися тварини 2 та 8 груп, а саме: від поєднань ВБхЛ та (ВБхЛ)хД.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Блинецов А.Н. Резистентная способность чистопородных и помесных свиней / А.Н. Блинецов // Свиноводство, - 2000. - №5. - С.24-25.
2. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных / Е.А. Васильева. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Россельхозиздат, 1982. - 254 с.
3. Козловский В.Г. Технология промышленного свиноводства / В.Г. Козловский. - М.: Россельхозиздат, 1984. - 333с.
4. Пляшенко С.И. Воздействие стрессовых факторов на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных / С.И. Пляшенко. - М., 1981. - 41с.
5. Пляшенко С.И. Естественная резистентность организма животных / С.И. Пляшенко. - Л.: Колос, 1979. - 184с.
6. Агапова Є.М. Показники крові свиней різних генотипів зв'язок із швидкістю росту / Є.М. Агапова, О.П. Решетніченко // Свинарство. - 1996. - Вип..52.

7. Лазарева Л.В. Экологические исследования изменений показателей липидного обмена у свиней. / Л.В. Лазарева // Успехи современного естествознания. 2006, - № 10 – С.43.

8. KLUCZEK S., 2006 - Wskaźniki biochemiczne w surowicy krwi tuczników z uwzględnieniem systemu utrzymania i behawioryzmu socjalnego. Rozprawy nr 121, ATR w Bydgoszczy.

Кодак Т.С. Гематологические показатели крови молодняка свиней разных генотипов.

Приведены результаты исследований гематологических показателей крови у свиней разных генотипов. По показателям альбумино-глобулинового отношения наиболее продуктивными оказались сочетания КБхЛ и (КБхЛ)хД.

T.S. Kodak. Hematological indexes of blood of young pigs of different genotypes.

The results of researches of hematological indexes of blood are resulted for the pigs of different genotypes. On the indexes of albumen-globulin relation combinations of LWxL and (LWxL)xD appeared most productive.

УДК 636.4.082:084

Баньковська І.Б., Біндюг О.А., Зінов'єв С.Г.

кандидати сільськогосподарських наук

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

ЯКІСТЬ М'ЯСА СВИНЕЙ ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТОВАНИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК

Для отримання екологічно безпечної продукції галузі свинарства пропонується використання у годівлі свиней ферментованих кормових добавок виготовлених на основі пробіотичних препаратів «Байкал» ЕМ 1 У та ЕМ-А, до складу яких входять ефективні мікроорганізми. Згодовування їх свиням на відгодівлі у кількості 5 % від маси раціону децю знизило окремі фізико-хімічні показники якості м'яса, проте його хімічний склад був в межах норми. Протеїну в м'ясі свиней знаходилось 21,60-22,33 %, жиру – 2,37-2,88 %, кальцію – 0,043-0,048 % та фосфору – 0,224-0,235 %. За дегустаційними показниками якість вареного м'яса та бульйону дослідних тварин не поступалася зразкам контрольної групи.

Постановка проблеми. Проектом Державної програми розвитку тваринництва на майбутнє визначено чотири головні напрями та механізми реалізації аграрної політики, одним з яких є гарантування якості та безпеки продукції. Тому, останнім часом широкої популяризації у кормовиробництві набули препарати, премікси та інші біологічно активні речовини природного походження, здатні активно впливати на метаболізм живого організму і забезпечувати високий рівень продуктивності тварин за умов збереження якості отриманої продукції [5].

У практиці годівлі сільськогосподарських тварин, зокрема свиней, все більшого застосування знаходять мікробіологічні препарати пробіотичної дії, які на відміну від антибіотиків, діють на бактерії шлунково-кишкового тракту вибірково, пригнічуючи патогенну мікрофлору і стимулюючи підвищення корисної активності. Застосовують-