

composition of animal fat changes, there is a natural reduction of water and protein and increase the amount of fat in it.

There is also a reduction in fat protein that is composed of connective tissue proteins. Physico-chemical properties of spinal fat pigs mentioned species are given depending on the species and sex. Least of unsaturated fatty acids in pig fat composition tryhitserydiv red bilopoyasoyi and Mirgorod breeds, and most of all – in Landrace.

Key words: physical and chemical properties, general moisture, protein, fat, temperature of melting, iodine number, number of refraction.

УДК 636.4:591.111.1

Калиниченко Г.І.

Миколаївський національний аграрний університет,

Кислинська А.І.

Чорноморський державний університет ім. П. Могили

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ПРИРОДНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Рецензент – кандидат біологічних наук П.В. Денисюк

Наведено морфологічні показники крові молодняку свиней різних генотипів. Досліджено динаміку вмісту гемоглобіна, еритроцитів, тромбоцитів та швидкості осідання еритроцитів в крові молодняку свиней різних генотипів, що розводять на півдні України у віці 2, 4, 6 місяців. Вивчено показники природної резистентності молодняку популяції свиней великої білої породи угорської та англійської селекції, а також червоної білопоясої породи, породи ландрас та внутришньопородного типу породи дюрор української селекції «Степовий». Проведено оцінку фагоцитарної активності лейкоцитів крові піддослідного поголів'я. Встановлено акліматизаційну здатність молодняку свиней великої білої породи угорської селекції за показниками фагоцитарної активності, фагоцитарного числа, фагоцитарної ємкості та кількості активних фагоцитів.

Ключові слова: популяція свиней угорської селекції, ландрас, дюрор, гемоглобін, тромбоцити, фагоцитарная активність, резистентність.

Вступ. У світовому виробництві м'яса пріоритет належить свинарству, так як завдяки своїм біологічним особливостям – скороспілості, багатоплідності, використанню кормів, інтенсивністю росту та ін., свині переважають інші види домашніх тварин. Останнім часом домінуючою тенденцією розвитку свинарства в нашій країні є посилений процес використання селекційних досягнень зарубіжного походження [2, 3]. Це пов'язано з необхідністю виробництва конкурентоспроможної свинини на світовому ринку та з потребою отримання високоякісної продукції в максимально короткий термін.

Свині сучасних порід і типів відрізняються генетично обумовленою високою продуктивністю, в той же час вони чутливі до впливу негативних факторів навколишнього середовища і не завжди здатні до швидкої адаптації та акліматизації без втрати продуктивності в нових умовах. Тому не завжди вдається отримати від свиней високої реалізації генетичного потенціалу продуктивності в нових екологічних умовах [2].

На теперішній час в країну поступають свині великої білої породи угорської селекції, в основному в господарства південного регіону, які потребують вивчення їх адаптаційних властивостей, відтворювальних та продуктивних якостей в нових еколо-

гічних умовах з метою підвищення ефективності їх використання. Тому дослідження адаптаційних та продуктивних якостей свиней великої білої породи угорської селекції за різних поєднань в умовах Причорноморського регіону є актуальними.

Кров відіграє важливу роль у життєдіяльності організму тварин. Дослідження, проведені багатьма вченими [1, 2, 3] показали, що морфологічні та біохімічні показники крові зумовлені генотипом і значно змінюються під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. Дослідженнями Гаркаві Л. Х. [1] встановлено, що фактори зовнішнього середовища діють на організм різною силою. У зв'язку з цим, в організмі виникають різні адаптивні реакції, які залежать від реактивності – здатності організму відповідати на зовнішні подразники змінами життєдіяльності, а механізми опірності – резистентності відіграють вагомую роль в захисті організму від несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Метою роботи стало вивчення гематологічних показників, а також показників фагоцитарної активності лейкоцитів крові молодняка свиней угорської популяції великої білої породи і проведення порівняльної оцінки її з іншими генотипами тварин, яких розводять на Півдні України.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження виконано в умовах СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області. Об'єктом досліджень був молодняк свиней великої білої породи угорської селекції (ВБУС), породи ландрас (Л), великої білої породи англійської селекції (ВБАС), червоної білопоясої породи (ЧБП) та внутривидового типу породи дюррок української селекції «Степовий» (ДУСС). Оцінку морфологічних показників крові молодняка свиней проводили у віці 2, 4 та 6 місяців. Піддослідні тварини були відібрані за методом пар – аналогів. Дослідження показників крові проводили у Миколаївській багатопрофільній діагностичній лабораторії «Біомед». Результати досліджень оброблено генетико-статистичними методами з використанням комп'ютерної техніки і пакета прикладних програм MS OFFICE 2007 EXCEL.

Результати досліджень. Аналіз даних табл. 1 свідчить про те, що за вмістом гемоглобіну у крові найбільший показник (113,0 г/л) встановлено у молодняка великої білої породи угорської селекції. Це є свідченням високої активності окислювально-відновлювальних процесів в організмі молодняка свиней даного генотипу. Всі досліджувані генотипи (Л, ЧБП, ВБ(АС), ДУСС) вірогідно поступалися за цим показником відповідно на 33,0 г/л ($P > 0,999$), 24,0 г/л ($P > 0,999$), 17,0 г/л ($P > 0,999$) та 7,0 г/л ($P > 0,95$). За вмістом еритроцитів вірогідної різниці між вивчаємими генотипами не встановлено, хоча найменші показники відмічені у молодняка породи ландрас – $4,75 \cdot 10^9/\text{л}$, а найбільші у ВБ(УС) та ЧБП – $5,32 \cdot 10^9/\text{л}$.

Таблиця 1 Морфологічні показники крові молодняка свиней різних генотипів у 2-місячному віці, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показники	ВБУС	Ландрас	ЧБПП	ВБАС	ДУСС
Гемоглобін, г/л	113,0 ±1,45	80,0 ±1,63***	89,0 ±1,72***	96,0 ±1,56***	106,0 ±1,19*
Еритроцити, $10^{12}/\text{л}$	5,32 ±0,23	4,75 ±0,19	5,32 ±0,16	5,02 ±0,14	5,20 ±0,11
Тромбоцити, $10^9/\text{л}$	329,0 ±8,16	291,0 ±6,55*	350,0 ±6,15	363,0 ±12,23	215,0 ±6,89***
Швидкість осідання еритроцитів, мм/г	8,0 ±0,34	3,0 ±0,15***	4,0 ±0,18***	2,0± 0,25***	4,0 ±0,89***

За вмістом тромбоцитів тварини червоної білопоясої породи та великої білої породи англійської селекції перевершували тварин контрольної групи відповідно на

21·10⁹/л та 34·10⁹/л, одночасно тварини порід ландрас та дюрочок поступалися молодняку великої білої породи угорської селекції відповідно на 38 10⁹/л та 114·10⁹/л.

За показником швидкості осідання еритроцитів максимальний показник відмічено у ВБ(УС) – 8,0 мм/г, а мінімальний у молодняку великої білої породи англійської селекції – 2,0 мм/г. Це свідчить про підвищення окислювально-відновлювальних процесів в організмі молодняку великої білої породи угорської селекції, обумовленим поступовою пристосованістю піддослідного молодняку до нових екологічних умов.

Аналіз морфологічних показників крові молодняку у віці 4 та 6 місяців свідчить про те, що простежується подібна тенденція, як і у 2-місячному віці.

Фагоцитарна активність лейкоцитів є важливою складовою частиною загальної резистентності організму, що визначає діагностичну та прогностичну цінність даного показника в імунобіологічному моніторингу сільськогосподарських тварин. Порівняльна характеристика фагоцитарної активності лейкоцитів у крові піддослідного молодняку наведено у табл. 2.

Таблиця 2 Показники фагоцитарної активності молодняку свиней

Показники	ВБУС	ВБАС	ЧБП	Л	ДУСС
Фагоцитарна активність, %	72,0 ±5,36	54,0 ±3,67*	48,0 ±4,11*	46,0 ±3,74*	58,0 ±3,92
Фагоцитарне число, у.о.	6,2 ±0,57	6,8 ±0,65	6,3 ±0,41	8,0 ±0,91	3,3 ±0,48*
Фагоцитарна ємкість, у.о.	60,2 ±5,31	72,0 ±6,83	62,0 ±4,95	60,7 ±5,28	52,1 ±4,76
Кількість активних фагоцитів, у.о.	7,0 ±2,21	5,7 ±1,15	5,8 ±1,83	3,5 ±0,89	4,4 ±0,97

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що максимальний показник фагоцитарної активності лейкоцитів визначено у крові молодняку великої білої породи угорської селекції – 72,0%. Вірогідну різницю за цим показником отримано між всіма піддослідними генотипами, окрім молодняку породи дюрочок. Це свідчить про високий клітинний захист тварин великої білої породи угорської селекції. За показником фагоцитарного числа молодняк генотипу ВБ(УС) поступався молодняку породи ландрас на 1,8 одиниць, тваринам ЧБП та ВБ(АС) відповідно на 0,1 у.о. та 0,6 у.о. Виключенням є молодняк породи дюрочок, який суттєво поступався тваринам контрольної групи за цим показником і мав його найменше значення – 3,3 у.о. ($P>0,95$), що можливо є породною особливістю. За показником фагоцитарного числа лейкоцитів найвище значення встановлено для молодняку породи ландрас – 8,0 у.о.

Фагоцитарна ємкість, що характеризує загальну фагоцитарну активність крові, у молодняку контрольної групи складає 60,2 у.о. Молодняк генотипів ЧБП та ВБ(АС) переважає це значення на 1,8 у.о та 11,8 у.о. Хоча за цим показником не виявлено вірогідної різниці. Тварини породи дюрочок навпаки поступаються за цим показником тваринам контрольної групи на 8,1 у.о.

Максимальна кількість активних фагоцитів відмічена у молодняку великої білої породи угорської селекції – 7,0 у.о. Це також свідчить про високий клітинний імунітет тварин даного генотипу.

Висновки. Проведені дослідження надають можливість стверджувати: 1. Молодняк великої білої породи угорської селекції мав найбільший вміст гемоглобіну, еритроцитів та тромбоцитів у віці 2 місяців. До 6 місячного віку встановлено зменшення різниці між досліджуємими генотипами за всіма вивчаємими показниками, що свідчить про помірний хід адаптації тварин до нових екологічних умов.

2. Резистентність організму свиней різних генотипів, їх фізіолого-біологічний статус в ранньому постнатальному онтогенезі супроводжується вираженими фазними змінами збільшення і зменшення показників резистентності організму до нових умов навколишнього середовища та іншого способу утримання. Це свідчить про їх участь в адаптації до нових господарсько-географічних умов.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гаркави Л. Х. Активационная терапия. Антистрессорные реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения / Гаркави Л. Х. – Ростов н/Д : Рост. ун-т, 2006. – 256 с.

2. Дарьин А. И. Гематологические особенности молодняка свиней различного происхождения / А. И. Дарьин // Инновационное развитие агропромышленного комплекса : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. – Казань, 2009. – Т. 76, Ч 2. – С. 28-30.

3. Омельчук В. І. Гематологічні і біохімічні показники крові свиней при інбридингу і аутбридингу породи дюрок і великої білої / В. І. Омельчук // Таврійський науковий вісник : наук. журнал. –Херсон : Айлант, 2010. – Вип. 73. – С. 95-99.

Калиниченко Г.И., Кислинская А.И. Морфологические показатели крови и естественной резистентности молодняка свиней различных генотипов

Представлены морфологические показатели крови молодняка свиней разных генотипов. Исследована динамика содержания гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов и скорости оседания эритроцитов в крови молодняка свиней различных генотипов, разводимых на юге Украины в возрасте 2, 4, 6 месяцев. Изучены показатели естественной резистентности крови молодняка импортной популяции свиней крупной белой породы венгерской и английской селекций, а также красной белопоясой породы, породы ландрас и внутривидового типа породы дюрок украинской селекции «Степной». Произведена оценка фагоцитарной активности лейкоцитов крови подопытного поголовья. Установлена акклиматизационная способность молодняка свиней крупной белой породы венгерской селекции по показателям фагоцитарной активности, фагоцитарного числа, фагоцитарной емкости и количеству активных фагоцитов. Ключевые слова: популяция свиней венгерской селекции, ландрас, дюрок, гемоглобин, тромбоциты, фагоцитарная активность, резистентность.

H. Kalinichenko, A. Kyslynska. Morphological parameters of blood and natural resistance young pigs of different genotypes

Morphological parameters of blood of young pigs of different genotypes. The dynamics of hemoglobin, red blood cells, platelets and erythrocyte sedimentation rate in the blood of young pigs of different genotypes planted in the south of Ukraine at the age of 2, 4, 6 months. Studied blood indicators of natural resistance of young imported populations Large White pigs Hungarian and English selections, as well as red belopoyasoy breed Landrace and Duroc type intrabreed Ukrainian selection "Steppe". An assessment of the phagocytic activity of white blood cells of the experimental population. Installed capacity of acclimatization young pigs of large white breed Hungarian selection in terms of the phagocytic activity, phagocytic number, phagocytic capacity and the number of active phagocytes. Key words: Hungarian breeding population of pigs, Landrace, Duroc, gemoglobin, platelet count, phagocytic activity, resistance.