

УДК 636.4.082

Іжболдіна О.О., старший викладач
Дніпропетровський державний аграрний університет**ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОГО ТА БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ
КРОВІ ЧИСТОПОРОДНОГО ТА ПОМІСНОГО МОЛОДНЯКУ
СВИНЕЙ**

Викладено результати досліджень морфологічного та біохімічного складу крові чистопородного молодняку свиней великої білої породи та помісного молодняку, отриманого від поєднання з кнурами м'ясних генотипів. Встановлено відмінність між різними породними поєднаннями за показниками вмісту гемоглобіну, еритроцитів та рівнем загального білку. Відповідна тенденція свідчить про більшу інтенсивність обмінних процесів у помісного молодняку свиней в порівнянні з чистопородними.

Ключові слова: кров, молодняк свиней, загальний білок, еритроцит, гемоглобін, глюкоза, холестерин.

Підвищення ефективності ведення галузі свинарства зумовлено інтенсивним використанням кнурів і свиноматок, поліпшенням їх продуктивності, покращенням відгодівельних та м'ясних якостей молодняку, зниженням собівартості одержаної продукції. Тому пошук оптимальних поєднань генотипів різної інтенсивності формування в початковій стадії онтогенезу має не лише теоретичне, а й практичне значення [4,5].

Різновидом сполучної тканини, яка безпосередньо відображає зміни, що відбуваються в організмі є кров. Кров та її похідні – тканинна рідина і лімфа – утворюють внутрішнє середовище організму. Функції крові направлені на підтримку відносної постійності цього середовища.

Дослідження гематологічних показників надає можливість більш детального оцінювання продуктивних якостей молодняку свиней.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Кров підтримує відносну сталість свого складу, чим забезпечує гомеостаз, який є необхідним для нормальної життєдіяльності клітин і тканин. Крім того, кров разом з нервовою системою забезпечує функціональну єдність всього організму. Зберігаючи сталість свого складу, кров є достатньо лабільною системою, яка швидко реагує на патогенні зміни, що відбуваються в організмі [3].

Особливого значення це набуває під час практично постійного знаходження сучасного свинопоголів'я від впливом дії стрес-факторів, наявних в умовах сучасних промислових технологій виробництва свинини. Показники крові дають можливість судити про життєздатність організму в жорстких умовах утримання, фізіологічний стан та інтенсивність проміжного обміну речовин у тварин [6].

Із різних джерел літератури випливає, що існує тісний зв'язок між гематологічними показниками та основними господарсько-корисними якостями. При схрещуванні у крові помісних тварин зростає кількість еритроцитів та гемоглобіну, що, в свою чергу, свідчить про вищу життєздатність та інтенсивність обмінних процесів [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 [6].

Мета досліджень. Метою наших досліджень було вивчення та аналіз морфологічних та біохімічних показників крові чистопородного молодняку свиней великої білої породи та помісного молодняку від поєднання маток цієї породи з кнурами м'ясних генотипів.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження були проведені у товаристві з обмеженою відповідальністю «Відродження» Новомосковського району Дніпропетровської області відповідно до схеми наведеної в таблиці 1.

Таблиця 1. Схема досліджень

Групи	Породна належність		
	свиноматок	кнурів	піддослідного молодняку
I (контрольна)	ВБ	ВБ	ВБ
II (дослідна)	ВБ	Л	$\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л
III (дослідна)	ВБ	ХХ	$\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ ХХ
IV (дослідна)	$\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л	Л	$\frac{1}{4}$ ВБ $\frac{3}{4}$ Л
V (дослідна)	$\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ Л	ХХ	$\frac{1}{4}$ ВБ $\frac{1}{4}$ Л $\frac{1}{2}$ ХХ

Примітка: ВБ – велика біла порода, Л – ландрас, ХХ – хунгахіб.

Всі тварини знаходились в однакових умовах утримання в ангарних приміщеннях на глибокій незмінній підстилці групами по 150 голів. Годівля проводилась повноцінними кормовими сумішами на основі БВМД фірми «АгроВет Атлантік». У віці 180 діб проводився відбір крові у трьох тварин з кожної групи із вушної вени, вранці, до початку годівлі.

Вивчались такі показники: вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів, рівень загального білку, глюкози та холестерину за загальноприйнятими методиками.

Біометрична обробка даних проведена методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинським з використанням персонального комп'ютеру.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати досліджень морфологічного (таблиця 2) і біохімічного складу крові (таблиця 3) свідчать, що всі показники знаходились в межах фізіологічної норми, але відрізнялись у розрізі груп.

Встановлено, що найменшою концентрацією гемоглобіну характеризувалась кров тварин контрольної групи. У дослідних груп вміст гемоглобіну варіював в межах (109,7 – 134,3 г/л). Слід відмітити, що молодняк третьої дослідної групи вірогідно ($P < 0,001$) перевищував ровесників контрольної групи за вмістом гемоглобіну в крові на 29 г/л (27,5%), що було найвищим показником. Серед піддослідних тварин помісний молодняк другої та п'ятої дослідних груп також вірогідно ($P < 0,01$) переважав за цим показником чистопородних ровесників контрольної групи на 17,7-23 г/л (16,8 – 21,8 %).

Як відомо із загальної маси крові 55-60% припадає на рідку частину (плазму), 40-45% становлять формені елементи крові. До формених елементів крові належать еритроцити, лейкоцити і тромбоцити.

Всі піддослідні тварини характеризувались вмістом еритроцитів в межах 3,43 – 4,77 Т/л. Найбільша кількість даних формених елементів відмічена в крові молодняку

третьої дослідної групи, що вірогідно ($P < 0,01$) перевищувала показник контрольної групи на 1,34 Т/л. У їх ровесників з другої, четвертої та п'ятої дослідних груп вміст еритроцитів також перевищував показник тварин контрольної групи відповідно на 0,67, 0,1 та 0,8 Т/л, але різниця була не вірогідною.

Таблиця 2. Морфологічні показники крові свиней

Групи	Гемоглобін, г/л	Еритроцити, $10^{12}/л$ (Т/л)	Лейкоцити, $10^9/л$ (г/л)
Фізіологічна норма	100-120	6,0-7,5	8-16
I	105,3±3,84	3,43±0,186	12,1±1,07
II	123,0±1,53**	4,07±0,481	14,2±0,94
III	134,3±1,20***	4,77±0,120**	12,4±0,80
IV	109,7±5,36	3,53±0,167	14,0±0,58
V	128,3±2,96**	4,23±0,176	9,4±1,85

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

В наших дослідженнях, кількість білих захисних кров'яних тілець у чистопородних свиней великої білої породи знаходилась на рівні 12,1 г/л і була в межах норми. Молодняк свиней п'ятої дослідної групи характеризувався дещо меншим рівнем лейкоцитів в крові ніж тварини контрольної групи на 2,7 г/л. Вміст лейкоцитів в крові помісей другої та четвертої груп був майже однаковим, а саме 14,2 і 14,0 г/л. А рівень лейкоцитів у крові тварин третьої та п'ятої дослідних груп знаходився в межах 12,4 і 9,4 г/л, і вірогідно не відрізнявся від показників контрольної групи і залишався в межах фізіологічної норми.

Основними структурними елементами сироватки крові є білки.

Таблиця 3. Біохімічні показники складу крові молодняка свиней

Група	Загальний білок, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Холестерин, ммоль/л
Фізіологічна норма	65-85	2,5-3,9	1,6-2,9
I	72,8±2,08	2,88±0,125	3,55±0,084
II	76,5±2,25	2,64±0,066	3,21±0,187
III	83,4±0,92***	2,18±0,191*	2,95±0,140*
IV	78,0±2,12	2,84±0,156	3,07±0,131*
V	82,5±2,79*	2,45±0,218*	3,16±0,082*

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

Результати дослідження білкового обміну (таблиця 3) свідчать про те, що у крові тварин третьої та п'ятої дослідних груп вміст загального білку вірогідно перевищував відповідний показник контрольної групи на 10,6 та 9,2 г/л або 14,6 і 13% ($P < 0,01$; $P < 0,05$). Вміст загального білку в крові свиней другої і четвертої груп склав 76,5 і 78,0 г/л, тобто ці тварини переважали ровесників контрольної групи на 3,7 г/л (5,1%) і 5,2 г/л (7,1%), але вірогідної різниці не встановлено.

В наших дослідженнях рівень глюкози в крові знаходився у межах норми у тварин

усіх піддослідних груп. Слід відмітити вірогідно нижчий рівень цього показника в крові свиней третьої та п'ятої дослідних груп в порівнянні з тваринами контрольної групи. Ця різниця склала 0,7 моль/л або 24% і 0,43 ммоль/л або 14,9% ($P < 0,05$) на користь тварин контрольної групи.

Однією з властивостей холестерину є його здатність зв'язувати отруйні речовини, що надходять до організму або утворюються в процесі життєдіяльності, та знезаражувати їх. Холестерин бере участь в утворенні жовчних кислот, вітаміну Д, гормонів над жирових і статевих залоз [2]

Біохімічний аналіз крові піддослідного чистопородного і помісного молодняку свиней говорить, про вірогідну відмінність вмісту холестерину в крові молодняку свиней третьої, четвертої та п'ятої дослідних груп в порівнянні з їх ровесниками з контрольної групи. Так у молодняку $\frac{1}{2}$ ВБ $\frac{1}{2}$ ХХ рівень холестерину в крові був нижчим на 0,6 ммоль/л (16,9%) в порівнянні з чистопородним молодняком великої білої породи ($P < 0,05$). Щодо молодняку свиней четвертої і п'ятої дослідних груп різниця по відношенню до контрольної групи за вмістом холестерину становила 0,48 ммоль/л (13,5%) і 0,39 ммоль/л (11%) $P < 0,05$.

Висновки. Встановлено різницю за морфологічним і біохімічним складом крові у свиней різних генотипів. Кров помісного молодняку характеризувалась більшим вмістом гемоглобіну, еритроцитів та загального білку, що говорить про вищу інтенсивність обмінних процесів в організмах цих тварин.

Література

1. Березовський М.Д. Гематологічні показники свиней великої білої породи вітчизняної і зарубіжної селекції /П.А. Ващенко, М.Я. Троїцький // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2006. - №4. - С. 171-173.
 2. Кононський А.Н. Біохімія тварин / Кононський А.Н.. - К.:Вища школа, 2006. - 168 с
 3. Мазуркевич А.Й., Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін. Фізіологія тварин /За ред. А.Й. Мазуркевича і В.І. Карповського. Підручник. - Вінниця: Нова Книга, 2010 - 424 с.
 4. Москалюк Ю.А. Динаміка гематологічних показників за віком у ремонтних свинок різних генотипів [Електронний ресурс]. / Ю.А.Москалюк // Аграрний вісник Причорномор'я. - 2010- 52 випуск. - http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/avpch/V_n/2010_52/11Mosk.pdf - Назва з екрану.
 5. Омелянчук Л.Д. Вплив інтенсивності росту на інтер'єрні показники ремонтного молодняку свиней. / Л.Д. Омелянчук // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2009 - №1. - С. 150-152.
 6. Сусол Р.Л. Біологічні особливості свиней сучасних генотипів. [Електронний ресурс] / Р.Л. Сусол // Аграрний вісник Причорномор'я. - Випуск 58. - Одеса, 2011 - http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/avpch/Sg/2011_58/Susol%20.pdf - Назва з екрану.
 7. Хохлов А.М. Генетичний моніторинг доместикації свиней / А.М.Хохлов - Харків, Еспада. - 2004. - 126 с.
-

Summary**Peculiarities of morphological and biochemical blood content of pure-breed and crossed young pigs / Izhboldina O.**

The results are given in the article of researches of morphological and biochemical blood content of pure-breed Large White young pigs and crossed young pigs from combination with the male hogs of meat genotypes. A difference is set between different breed combinations within the indexes of haemoglobin and erythrocyte content and by the level of general albumen. A corresponding tendency testifies to greater intensity of metabolism processes at the crossed young pigs in comparison with of pure-breed ones.

Keywords: blood, young pigs, general albumen, erythrocyte, haemoglobin, glucose, cholesterine.

УДК. 636.2.034.082 (477.73)

Каратєєва О.І., аспірант
Миколаївський державний аграрний університет

**ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ КОРІВ
МОЛОЧНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ
ОБЛАСТІ**

На основі проведених досліджень нами було вивчено стан відтворювальної функції корів трьох українських порід та її співвідносну мінливість з показниками молочної продуктивності в умовах господарств Миколаївської області.

Ключові слова: *сервіс-період, міжотельний період, відтворювальна здатність, сухостійний період, співвідносна мінливість.*

Впровадження програми стабілізації економіки в умовах ринкових відносин направлена на зростання рівня життя України і однією з передумов даної програми є інтенсифікація сільськогосподарського виробництва [3]. Але зростання обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, впровадження інтенсивних технологій призводить до посилення обмінних процесів у високопродуктивних корів, зменшення строків продуктивного використання корів їх вибуття після другої, третьої лактації, внаслідок порушення відтворювальних функцій організму [1, 7]. Тому зростання обсягів виробництва продукції тваринного походження повинно здійснюватися завдяки впровадженню сучасних технологій розведення й відтворення тварин, ефективних профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів.

Як відомо, серед факторів, які визначають молочну продуктивність корів, поряд з умовами утримання і годівлі та генетичним потенціалом важливу роль відіграє рівень відтворення стада [6, 5]. Безпліддя та яловість корів не тільки зменшують вихід телят та стримують темпи відновлення стада, але й значно знижують надій за певний