

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ КРОВІ СВИНЕЙ

Галина КАЛИНИЧЕНКО

Миколаївський національний аграрний університет

Морфологічний склад крові свиней має тісний зв'язок із загальними процесами життєдіяльності організму та може слугувати показником здатності тварин пристосовуватися до різних умов навколишнього середовища [1, с. 113]. Від морфологічних і біохімічних характеристик крові залежить активність обмінних та окисно-відновних процесів, за якими можна оцінити інтенсивність обміну речовин [2, с. 45, 3, с. 122]. Саме тому дослідження показників резистентності свиней великої білої породи угорської селекції є надзвичайно актуальним.

Метою проведених досліджень було визначення гематологічних показників та показників природної резистентності крові свиней великої білої породи угорської популяції, а також їх порівняльна оцінка з іншими генотипами свиней. Дослідження здійснювалися на базі СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району Миколаївської області. Об'єктом вивчення виступали свиноматки великої білої породи угорської селекції (ВБУС), ландрас, великої білої породи англійської селекції (ВБАС), червоної білопоясої породи (ЧБПП) та внутрішньопородного типу дюрки української селекції «Степовий» (ДУСС). Для дослідження тварини були відібрані методом пар-аналогів з урахуванням однакового віку та фізіологічного стану.

Дослідження показників крові здійснювали у Миколаївській багатопрофільній діагностичній лабораторії «Біомед». Для проведення клінічних аналізів застосовували гематологічний аналізатор ВС-3000 (Mindrey), систему електрофорезу білків і ліпідів УЄФ-01 «Астра», а також автоматичний аналізатор «ChemWell» (2b1) від «Awareness Technology Inc.». У ході досліджень визначали такі показники: загальний вміст білка в сироватці крові (г/л), рівень альбумінів (%), α 1-глобулінів (%), α 2-глобулінів (%), β -глобулінів (%), γ -глобулінів (%) та співвідношення А/Г.

Загальний аналіз крові включав визначення таких показників: кількість лейкоцитів (10^9 /л), відсотковий вміст еозинофілів, лімфоцитів і моноцитів, рівень гемоглобіну (г/л), кількість еритроцитів (%) та швидкість осідання еритроцитів (мм/год). При дослідженні фагоцитарної активності лейкоцитів враховували такі параметри: фагоцитарну активність, фагоцитарне число, фагоцитарну ємність крові (абсолютний фагоцитарний показник, АФП), а також кількість активних фагоцитів.

Результати досліджень оброблено генетико-статистичними методами з використанням комп'ютерної техніки та пакету прикладних програм MS OFFICE 2007 EXCEL.

Отримані результати показали, що рівень загального білка в крові дослідних свиноматок змінювався у межах 65,00–80,10 г/л, тоді як вміст

альбумінів становив 31,99–36,66 %. Найвищий показник α 1-глобулінів відмічено у свиноматок червоної білопоясої породи (5,51 %), а найнижчий – у тварин породи дюрок (4,17 %). За концентрацією α 2-глобулінів провідне місце займали свиноматки великої білої породи англійської селекції (17,40 %), тоді як мінімальні значення відзначені у свиноматок генотипу ДУСС (15,39 %).

Максимальний вміст β -глобулінів зафіксовано у свиноматок великої білої породи англійської селекції (20,70 %), а мінімальний – у тварин породи ландрас (18,55 %). Найнижчі показники γ -глобулінів виявлені у свиноматок великої білої породи угорської селекції (24,32 %), тоді як найвищі – у свиноматок генотипу ДУСС (25,90 %). Це свідчить про дещо нижчий рівень синтезу антитіл у свиноматок угорської селекції, що зумовлює деяке зниження захисних функцій організму порівняно з іншими генотипами. Проте різниця становила лише 1,58 %, що вказує на нормальний перебіг адаптаційних процесів у завезеної популяції. Загальний аналіз крові дорослих тварин показав, що кількість лейкоцитів коливалася від $11,4 \cdot 10^9/\text{л}$ у свиноматок ЧБПП до $16,6 \cdot 10^9/\text{л}$ у тварин ВБАС. Вміст еозинофілів мав значний розмах – від 1,0 % у ЧБПП до 15,0 % у породи ландрас. Рівень лімфоцитів знаходився у межах 53,0 % (у ВБАС) – 60,0 % (у ландрас).

За концентрацією гемоглобіну істотно відрізнялися показники у свиноматок ВБАС – лише 104 г/л, тоді як у інших порід цей показник знаходився у межах 120–135 г/л. Подібна тенденція простежувалася й за кількістю еритроцитів: у ВБАС – $5,55 \cdot 10^9/\text{л}$, а у решти порід – $6,01$ – $7,08 \cdot 10^9/\text{л}$. Вміст гематокриту у свиноматок ВБАС складав 34,9 %, тоді як у інших порід – 39,6–45,8 %. Найвищий показник швидкості осідання еритроцитів зафіксовано у свиноматок ВБУС (8 мм/год), найнижчий – у тварин породи ландрас (1 мм/год), що свідчить про різний рівень інтенсивності метаболічних процесів у досліджуваних генотипів.

Паралельно було проведено оцінку фагоцитарної активності лейкоцитів у крові свиноматок. Отримані результати показали, що за однакових умов утримання та годівлі природна резистентність тварин різних генотипів мала певні відмінності. Загалом за досліджуваними показниками акліматизаційна здатність свиноматок великої білої породи угорської селекції є близькою до генотипу ДУСС, причому останні демонструють достатню стійкість до кліматичних коливань та недоліків годівлі.

Проведені дослідження дозволяють зробити такі узагальнення:

1. У свиноматок великої білої породи угорської селекції рівень γ -глобулінів становив найнижче значення – 24,32 %, тоді як у тварин генотипу ДУСС він досягав 25,90 %. Це свідчить про дещо знижений рівень імунного захисту у свиноматок угорської селекції.

2. За показниками фагоцитарної активності, фагоцитарного числа, фагоцитарної ємності та кількості активних фагоцитів свиноматки великої білої породи угорської селекції демонструють результати, подібні до генотипу ДУСС, який характеризується високою адаптацією до кліматичних коливань.

Література:

1. Ващенко П. А., Сухно В. В. Гематологічні особливості свиней різних генотипів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2019. № 3. С. 113-118.
2. Новікова Н. В. Особливості біохімічного складу крові свиней з різною адаптаційною нормою в умовах племзаводу ТОВ «Фрідом фарм бекон». Науковий вісник Миколаївського національного аграрного університету. 2018. Т. 1 (9). С. 45-50.
3. Природна резистентність і продуктивність свиней за умов різного санітарно-гігієнічного стану / М. В. Чорний, О. О. Митрофанов, С. О. Ганжа. Вісник Дніпровського державного аграрно-економічного університету. 2017. № 1. С. 122-128.