

АНАЛІЗ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРОВАТКИ КРОВІ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛАСІВ РОЗПОДІЛУ ЗА ЖИВОЮ МАСОЮ ПРИ НАРОДЖЕННІ

Є.В.Баркарь, аспірант

Миколаївський державний аграрний університет

Досліджено біохімічні показники сироватки крові свиней великої білої породи залежно від класів розподілу за живою масою при народженні та їх зв'язок з живою масою при народженні та в 2 місяці. Встановлено вірогідні залежності між живою масою при народженні та вмістом загального білку в сироватці крові у свинок класу М+.

Исследованы биохимические показатели сыворотки крови свиней крупной белой породы в зависимости от классов распределения по живой массе при рождении и их связь с живой массой при рождении и в 2 месяца. Установлены достоверные зависимости между живой массой при рождении и содержанием общего белка в сыворотке крови у свинок класса М+.

Вступ. Важливі господарсько-корисні ознаки сільськогосподарських тварин, їх продуктивність, пристосованість до умов життя знаходяться у тісному зв'язку з процесами, які відбуваються в організмі і здійснюються за допомогою ферментів, активність яких пов'язана з обміном речовин [3]. Вивчення інтер'єрних показників, зокрема ферментів крові, встановлення зв'язків між зазначеними показниками та відтворювальними і продуктивними якостями свиней дає можливість прогнозування майбутньої продуктивності.

Дослідженнями багатьох вчених встановлено, що існує відповідна залежність між деякими показниками крові та продуктивністю свиней, їх станом здоров'я, резистентністю [1, 5]. Отже, доцільним є використання у племінній роботі в галузі свинарства ряду біохімічних показників. З них найбільш доцільним є використання амінотрансфераз — ферментів, що каталізують перенесення аміногруп від будь-якої амінокислоти до кетокислоти, за рівнем яких у сироватці крові існує можливість прогнозування енергії росту, кількості і якості м'ясної продукції, багатоплідності і збереженості молодняку [5].

Наявність вірогідних зв'язків між активністю ферментів сироватки крові на ранньому етапі постембріонального онтогенезу та показниками відтворювальних, відгодівельних та м'ясних якостей дозволяє використовувати ці показники для прогнозування майбутньої продуктивності. Виявлено різниці за деякими морфологічними, біохімічними і імунологічними показниками сироватки крові у свиней великої білої породи української, естонської та німецької селекції. Для свиней української та естонської селекції характерна значно вища резистентність організму [2]. За даними досліджень Пелиха В.Г. та інших (2005), аналіз інтер'єрних параметрів дослідних груп свиней виявив суттєві відмінності, пов'язані з класами розподілу.

Матеріал і методика досліджень. З метою вивчення впливу розподілу за класами на біохімічні показники сироватки крові та зв'язків цих показників з живою масою свинок було проведено дослідження на базі племінного заводу "Радянська земля" Білозерського району Херсонської області.

Було сформовано три групи з ремонтних свинок великої білої породи залежно від живої маси при народженні на підставі даних нормованого відхилення ($\bar{X} \pm 0,67\sigma$): М+ — тварини з живою масою при народженні $>1,39$ кг, М0 — в межах $1,16 - 1,39$ кг, М- — $<1,16$ кг.

Біохімічний аналіз сироватки крові піддослідних тварин у віці 4 місяці враховуючи групову належність, проводився за такими показниками: загальний білок — біуретовим методом, загальний холестерин — методом Ілька, β -ліпопротеїди — турбідиметричним методом за Бурштейном та Самай, сечовина — діацетілмонооксимним методом, залишковий азот — розрахунковим методом, аспаратамінотрансфераза (АСТ) та аланінамінотрансфераза (АЛТ) — методом Райтмана-Френкеля.

Результати досліджень. Нами встановлено, що всі інтер'єрні показники знаходились в межах фізіологічної норми (табл.1).

За вмістом загального білку свинки модального класу (М0) поступаються тваринам класу М+ на $1,2$ г/л, а свинок класу М- переважають на $1,7$ г/л. Слід відмітити, що свинки класу М0 відрізняються найвищим вмістом холестерину ($3,4$ ммоль/л).

Отже, тварини класу М+ характеризуються порівняно високим вмістом загального білку та низькими значеннями таких досліджуваних показників, як холестерин, β -ліпопротеїди, сечовина та залишковий азот.

Таблиця 1

Біохімічні показники сироватки крові свинок великої білої породи різних класів розподілу за живою масою при народженні ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Класи	n	Загальний білок г/л	Холестерин ммоль/л	β -ліпо-протеїди, од.опт. щільн.	Сечовина, ммоль/л	Залишковий азот, ммоль/л
М+	7	64,20±1,28	3,20±0,12	14,3±0,7	4,40±0,29	14,80±0,96
М0	6	63,00±1,69	3,40±0,23	16,0±1,0	4,90±0,33	16,60±1,12
М-	7	61,30±1,03	3,20±0,13	16,1±1,4	4,90±0,66	16,40±2,23

При вивченні активності таких ферментів сироватки крові як амінотрансферази, виявлено невірогідну перевагу свинок модально-го класу над тваринами групи М+ на 0,200 ммоль/год.·л за вмістом АСТ (табл.2).

Таблиця 2

Активність амінотрансфераз сироватки крові свинок великої білої породи різних класів розподілу ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$), ммоль/(год.·л)

Класи	n	АСТ	АЛТ
М+	7	1,100±0,083	0,600±0,064
М0	6	1,300±0,112	0,600±0,096
М-	7	1,100±0,090	0,500±0,078

Було проведено розрахунки показників співвідносної мінливості живої маси поросят при народженні та у віці 2 місяці з інтер'єрними показниками. Виявлено високий вірогідний позитивний зв'язок між живою масою при народженні та вмістом загального білку в сироватці крові у свинок класу М+ (табл.3).

Також наявні тенденції до негативних зв'язків у тварин класів М- і М0 між живою масою при народженні та вмістом сечовини і залишкового азоту.

Таблиця 3

Взаємозв'язок інтер'єрних показників і живої маси при народженні

Класи	Інтер'єрні показники						
	загальний білок	холестерин	β-ліпо-протеїди	сечовина, ммоль/л	залишковий азот	АСТ	АЛТ
M+	0,872*	0,309	0,093	-0,675	-0,666	-0,308	0,194
M0	0,175	-0,117	-0,153	0,126	0,131	-0,369	-0,46
M-	0,22	-0,35	-0,46	-0,704	-0,707	-0,197	0,485

Примітка: * $p < 0,05$

Вірогідних зв'язків між досліджуваними біохімічними показниками сироватки крові свиней та живою масою в 2 місяці не виявлено (табл.4).

Таблиця 4

Взаємозв'язок інтер'єрних показників і живої маси в 2 місяці

Класи	Інтер'єрні показники						
	загальний білок	холестерин	β-ліпо-протеїди	сечовина, ммоль/л	залишковий азот	АСТ	АЛТ
M+	0,201	-0,723	-0,11	0,184	0,182	-0,151	0,256
M0	0,289	0,04	0	-0,351	-0,348	-0,341	-0,243
M-	-0,702	-0,311	-0,052	0,295	0,28	0,595	-0,13

Встановлено тенденцію до наявності негативного зв'язку між живою масою свинок в 2 місяці та вмістом загального білку в сироватці крові у свинок класу M-, а також вмістом холестерину у тварин класу M+.

Висновки. В результаті проведених досліджень вірогідних різниць між групами свиней за біохімічними показниками сироватки крові не виявлено. Встановлено вірогідні залежності між живою масою при народженні та вмістом загального білку в сироватці крові у свинок класу M+.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агапова Є.М., Решетніченко О.П. Показники крові свиней різних генотипів і їх зв'язок із швидкістю росту // Свинарство: Міжвід. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства УААН. – Аграрна наука, – 1996. – Вип. 52.

2. Гребеник Г.М., Нагаєвич В.М., Голуб Н.Д. Деякі морфологічні та біохімічні показники крові у свиней великої білої породи різних генотипів // Вісник сумського НАУ. -- 2003. – Вип. 7.

3. Назаренко І.В. Активність ферментів сироватки крові підсвинків різних генотипів та їх зв'язок з показниками живої маси // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - 1999. – Вип. 1.

4. Пелих В.Г., Пелих Н.Л., Величанська С.Л. Ефективність використання прийомів стабілізуючого відбору з урахуванням фактору “генотип-середовище” // Таврійський науковий вісник. – 2005. – Вип. 39

5. Пермигина И.И. Гематологические показатели крови у свиней крупной белой породы и помесей различной породности // Повышение эффективности производства свинины: Сб. науч. тр. / Харьк. с.-х. ин-та. – Том 303. – Харьков, 1984.