

УДК 619:618.19

Сухін В.М., к.вет.н., доцент ©  
Чумак В.О., к.вет.н., доцент, (vchumak@i.ua).  
Дніпропетровський державний агроуніверситет

## ПОКАЗНИКИ КРОВІ ПРИ НЕПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК

*Застосування прогностичних показників крові за умов різних форм неплідності на тлі повноцінної годівлі та відсутності інфекційних захворювань є важливим для виявлення причин та розробки лікувально-профілактичних заходів на промислових свинокомплексах.*

**Ключові слова:** неплідність, показники крові, свиноматки.

**Вступ.** У наш час інтенсифікація технології виробництва у галузі свинарства вимагає постійного пошуку шляхів стимулювати виразність статеві функції, попереджати післяродові ускладнення незаразної природи у свиноматок та визначати ефективність застосування нових ветеринарних препаратів, які пропонуються в Україні. Усунення будь-яких причин порушення статевої циклічності забезпечує високу продуктивність свиноматок та попереджає скорочення тривалості їх перебування в стаді. Застосування препаратів, які містять гормони та покращують метаболізм, впливає на виразність усіх складових компонентів статевого циклу, позначається на заплідненні, якості та безпечності продукції свинарства. Пройшли реєстрацію та використовуються фахівцями ветеринарної медицини чимало препаратів подібного складу, накопичено досвід позитивної дії на організм тварин різних видів та вікових груп таких препаратів, що поліпшують метаболічні процеси.

Розлади ендокринної регуляції метаболічних процесів в організмі неплідних свиноматок зумовлені переважно аліментарною гіпотрофією яєчників, що підтверджено вірогідною мінливістю метаболізму протеїнів, глюкози, ліпідів та окремих ферментів у сироватці крові неплідних тварин. Лише після відновлення циклічної функції яєчників у свиноматок з ознаками анафродизії метаболічні процеси організму за показниками сироватки крові поступово відновлювалися. Так, у неплідних тварин був підвищений вміст загального білка, активність холінестерази, лужної фосфатази, аланін-амінотрансферази, але знижувалась активність альфа-амілази та рівень прогестерону [1].

При аліментарній неплідності нижчими від фізіологічної норми були показники загального білка та кальцію, у верхній межі норми був показник неорганічного фосфору, в межах норми значення холестеролу, аспартат- та аланін-амінотрансфераз.

При симптоматичній неплідності в межах фізіологічної норми знаходяться показники загального білка, фосфору, холестеролу,  $\beta$ -ліпопротеїдів і креатиніну, дещо вищий рівень мали показники аспартат- та аланін-амінотрансфераз, на низькому рівні був показник загального кальцію.

При імунній неплідності – в межах фізіологічної норми знаходилися

показники загального білка, фосфору, холестеролу,  $\beta$ -ліпопротеїдів, креатиніну та активності аспартат- та аланін-амінотрансфераз, при дещо низькому рівні загального кальцію [2].

Вірогідно змінювались значення деяких показників крові у свиноматок при завершенні періоду статевого спокою. Так, підвищувалась концентрація тироксину, естрадіолу, кортизолу, знижувався рівень прогестерону, глюкози та загального холестерину [4].

Сербські вчені досліджували морфологію органів статевої системи ремонтних свинок, які забиті через тривалу відсутність еструсу. Вони встановили, що у більшості тварин органи були у нормальному стані, майже 61% свинок мали такі зміни в яєчниках, що підтверджували наявність 1-2 статевих циклів у минулому. Таким чином, анатомічний та фізіологічний розвиток статевої системи у багатьох тварин може бути в нормальному стані, але бути відсутнім виразний прояв еструсу. Саме неадекватна технологія виявлення охоти у тварин стала причиною для встановлення неплідності для 107 із 175 ремонтних свинок у віці старше 8 міс. [5].

Метою роботи було проаналізувати накопичені дані щодо біохімічних показників крові при різних формах неплідності та виявити спільні параметри у свиноматок при інтенсивній технології виробництва.

**Матеріал і методи.** Дослідження проводили протягом 2011 р. на свиноматках, що знаходились в умовах свинокомплексу повного циклу Дніпропетровської області. Тварини є гібридами (Велика біла х Ландрас), вікової групи 1-2 опороси. Вони перебували в однакових умовах утримання та годівлі, в групових станках по 15-20 тварин, щодня проводилось виявлення статевої охоти та переведення в одиночні станки для штучного осіменіння.

У 10 свиноматок, які не проявляли статевої циклічності протягом 1 міс. після відлучення поросят, отримали кров із вушної вени з метою визначення метаболічного профілю.

Дослідження виконані в умовах лабораторії факультету ветеринарної медицини загальноприйнятими методиками з використанням наборів реактивів виробництва фірми "Філісід-діагностика", м.Дніпропетровськ.

**Результати дослідження.** Ми порівняли дані інших дослідників з вивчаємої проблеми та визначили, на нашу думку, найбільш характерні метаболічні показники, що супроводжують розлади системи відтворення у свиноматок.

При визначенні показників крові нами виявлені деякі зміни від фізіологічно нормальних у безплідних свиноматок. Вони наведені в таблиці 1.

Так, спостерігали надмірне зростання загального холестерину та максимальні значення норми вмісту загального білку та глюкози.

Водночас, активність лужної фосфатази, концентрація загального кальцію були менші за норму, а на рівні мінімальних знаходились вміст альбумінів та значення білкового коефіцієнту.

Інші досліджувані показники були в межах норми, тому виразних відхилень роботи печінки, травної системи, нирок, що вказували б на аліментарну та симптоматичну форми неплідності, не встановлено.

Таблиця 1

**Біохімічні показники крові неплідних свиноматок (M±m, n=10)**

Показники	M±m	Норма [за 1]
Загальний білок, г/л	82,9±1,8	65-85
Альбуміни, г/л	26,9±1,7	23-40
Білковий коефіцієнт	0,48±0,03	0,5-1
Сечовина, мМ/л	4,3±0,5	3,0-6,0
Глюкоза, мМ/л	5,46±0,33	3,2-6,0
Загальний холестерин, мкМ/л	3,10±0,38	1,6-2,9
Загальний кальцій, мМ/л	1,94±0,30	2,4-3,2
Фосфор неорганічний, мМ/л	1,62±0,30	1,4-2,3
АСТ, мМ/год*л	0,79±0,06	0,4-0,8
АЛТ, мМ/год*л	0,39±0,07	0,3-0,7
Лужна фосфатаза, мкМ/с*л	0,38±0,04	0,7-3,0

Статеві рефлекси центральної нервової системи, що реалізуються характерною зміною поведінки свинок, з зовнішніх або внутрішніх причин напевне можуть гальмуватись. Тому виявити та провести своєчасно штучне осіменіння у тварин зі слабо вираженими, непомітними людині ознаками збудження є фактично неможливим.

Покращення загального стану тварин сприяє швидшій перебудові діяльності окремих органів та систем залежно від перебування в певному фізіологічному стані. Наприклад, після вигодовування понад 10 поросят, кількість та швидкість росту яких набагато перевищує подібні показники у диких свиней в період лактації, сучасним свиноматкам потрібно відновитись.

Метаболічні процеси, спрямовані на лактацію, мають швидко перебудуватись та забезпечити запліднення у перший тиждень після відлучення, а потім нормальний стан під час супоросності. І весь час на тварин впливають технологічні фактори, які зовсім не сприяють цьому, а навпаки легко викликають стресову реакцію та дисгармонію нейрогуморальної системи, що має забезпечувати почергово домінанту лактації, статевої охоти, а потім вагітності. Якщо чинник будь-якої природи завадить завершенню одного домінантного стану та формуванню наступного, нейрогуморальна система тварини неадекватно керувати роботою організму. А перше, що постраждає, це буде статеві система у самок, адже її робота є визначальною в оцінці продуктивних якостей племінних тварин. Якщо у відгодівельних тварин стрес-реакція порушує домінанту збільшення приросту маси, то у племінних – акушерсько-гінекологічні захворювання та неплідність.

Якщо проблема неплідності лежить в розладі роботи нейрогуморальної системи, а не через проблеми заразної патології або неадекватної годівлі, тоді в крові будуть змінюватись такі показники, які характеризують саме її. Так, іони кальцію не лише надходять із корму, але й з кісткової тканини для підтримання на належному рівні постійної концентрації в крові. Холестерин, який є попередником стероїдних гормонів, може залишатися невикористаним, якщо немає потреби у залоз через не вивільнення ліберинів із гіпоталамусу та гонадотропінів або адренкортикотропіну із гіпофізу. Активність холінестерази дозволяє оцінити функціональну здатність вегетативної нервової системи, адже вона у значній мірі

регулює перебіг статевих рефлексів тварин.

Також ми вважаємо, що інколи можуть бути корисними спеціальні засоби, що дозволяють посилити статеві рефлекси або виявити зміни фізіологічного стану самок інструментально. Наприклад, застосовувати препарати, що сексуально збуджують самок ("запах кнура" тощо), або досліджувати температуру та властивості слизу в піхві (детектори супоросності на температуру або електропровідність).

#### **Висновки.**

1. Найбільш інформативним для встановлення неплідності є визначення вмісту статевих гормонів – естрадіолу, прогестерону та їхнього співвідношення, але ці методи можуть бути використані поки що лише в наукових цілях.

2. Дослідження концентрації загального холестерину, загального кальцію, активності лужної фосфатази та холінестерази при проведенні диспансеризації маточного поголів'я є достатньо доступними та інформативними для біохімічної оцінки стану відтворювальної системи свиноматок з метою прогнозування поширення безплідності.

#### **Література.**

1. Влізло В.В. Лабораторна діагностика у ветеринарній медицині (довідник) / Влізло В.В., Максимович І.А., Галяс В.Л., Леню М.І. – Львів, 2008. – 112 с.

2. Вощенко І.Б. Діагностика і профілактика неплідності основних свиноматок : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство». – Київ, Національний аграрний університет, 2004. – 20 с.

3. Харенко А.М. Показники метаболічного статусу свиноматок різних вікових груп // Вісник Білоцерківського ДАУ. – Біла Церква, 2006. – Вип. 41. – С. 229-233.

4. Усенко С.О. Гормональний і біохімічний статус сироватки крові свиней різного віку, статі та фізіологічного стану : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин». –Полтава, Інститут свинарства ім.О.В.Квасницького УААН, 2004. – 20 с.

5. Stancic I. Ovarian activity and uterus organometry in delayed puberty gilts / Stancic I., Stancic B., Bozic A. et al. // Theriogenology. – 2011. –Vol.76. –Is.6. –P.1022-1026.

#### **Summary**

**V.M. Sukhin, V.O. Chumak**

*Dnipropetrovsk, State Agrarian University*

#### **INDEXES OF BLOOD AT STERILITY OF SOWS**

*Application of prognostic indexes of blood at different forms of sterility of sows on a background the full-value feeding and absence of infectious diseases is important for the exposure of reasons and development of prophylactic and therapeutic measures on industrial pigs complexes.*

**Key words:** sterility, indexes of blood, sows.

Рецензент – д.вет.н., проф. Стефаник В.Ю.