

спеціалізацію порід шляхом переважної селекції за обмеженою кількістю ознак. Це створить умови для підвищення комбінаційної здатності порід і створення на їх основі конкурентноздатних кросів на міжлінійній і лінійно-порідній основі.

УДК 636.5:619:612.12

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КУРЕЙ ПРИ УТРИМАННІ В РІВНОВАГОВИХ УГРУПУВАННЯХ

Н.П.ПРОКОПЕНКО – аспірант, ХДСГІ

На сучасному етапі розвитку птахівництва все більше привертає увагу вирощування птиці в рівновагових угрупованнях, яке дозволяє підвищити рівень як яєчної, так і м'ясної продуктивності птиці.

При групових системах утримування у сумісно розміщених в клітках курей встановлюються певні взаємини та точно визначений порядок згодовування корму. В кожній групі є домінантні та підлеглі особини, і встановлені ієрархічні відносини дотримуються досить чітко. На відміну від цього, в рівновагових угрупованнях внаслідок більш-менш однакового рівня розвитку таких ознак як жива маса, будова тіла, оперення, особини подібні між собою, тому й конфлікти між птицею виникають рідко і проходять в стертій формі.

Вирівненість відносин між особинами, зменшення кількості причин збудження веде до встановлення спокійних умов існування птиці та стабілізації стану її нервової системи, що сприяє встановленню оптимального рівня функціонування всіх систем організму. Нервові напруги призводять до змін в нормальній діяльності залоз внутрішньої секреції, зокрема, надниркових, щитовидної та паращитовидної, які, в свою чергу, через екскрецію гормонів впливають на рівень мінерального та білкового обмінів.

Метою нашої роботи було вивчення рівня деяких біохімічних показників крові у курей, вирощуваних в рівновагових угрупованнях, в різні вікові періоди.

Обмін білків, від стану якого залежить і вуглеводний, і жировий, і мінеральний обміни, лежить в основі всіх життєвих процесів та характеризує фізіологічний стан організму в цілому.

По активності ферментів можна скласти уяву про білковий статус організму. Амінотрансферази, або трансамінази, каталізують міжмолекулярне перенесення аміногруп з амінокислот на кетокислоти. Аспартатамінотрансфераза /АсАт/ впливає на реакції переамінування аспарагінової кислоти, аланінамінотрансфераза

/АлАТ/ каталізує перенос аміногруп між аланіном та β -кетоглютаровою кислотою.

Біохімічні показники загального білка, АсАТ, АлАТ, поряд з деякими іншими, характеризують мобілізаційні можливості /норму реакції/ організму.

Стан кислотно-лужної рівноваги визначає показник резервної лужності плазми крові. Від співвідношення кислих та лужних валентностей у внутрішньому середовищі організму в значній мірі залежать активність ферментів, напрям та інтенсивність окислювально-відновних реакцій, процеси розщеплення та синтезу білка, гліколізу та окислення вуглеводів і жирів.

Для оцінки мінерального обміну у курей в дослідних групах ми визначали вміст загального кальцію, та неорганічного фосфору в сироватці крові.

Методика досліджень.

Дослідження проводили в умовах КСП "Чорнобаївське" з птицею кросу "Прогрес". Добових курочок розподілили на три групи по 100 голів в залежності від живої маси після індивідуального зважування на електричних вагах ВЛКТ-500-М. Курчата 1 групи /М¹/ мали масу 32,0-35,5г, II групи /М²/ - 36,0-38,5г, III групи /М³/ - 39,0-41,5г. Четверта група слугувала контролем та включала курочок різної живої маси /нерозсортовані/.

На протязі всього періоду вирощування курей кожної дослідної групи утримували в окремих клітках. Годували птицю за прийнятими в господарстві раціонами. В віці чотирьох та десяти місяців провели зважування птиці та біохімічні дослідження крові. Ці вікові періоди /4 місяці - період початку статевої зрілості, 10 місяців - період максимальної несучості/ були вибрані тому, що саме тоді активізуються всі функції організму, процеси розвитку проявляються найбільш інтенсивно, змінюється гормональний статус птиці та мінеральний обмін. Визначали біохімічні показники сироватки крові: вміст загального білка – рефрактометричним методом, кальцію-трилонометричним методом, фосфору - з ванадат-молібденовим реактивом, /за В.Ф.Коромисловим та Л.А.Кудрявцевою, 1972/, резервну лужність крові - дифузійним методом /І.Л.Кондрахін, 1985/, активність ферментів переамінування /АсАТ, АлАТ/ - за методом Райтмана-Френкеля /1957/. Одержані результати піддавали статистичній обробці.

Результати.

На протязі всього періоду експлуатації птиці між експериментальними групами курей зберігались відмінності по живій масі. Результати біохімічних досліджень подані в таблиці.

В рівновагових угрупованнях в порівнянні з контрольними групами спостерігається менша різноманітність значень загального білка /на 2,6-3,8 %/ та активності ферментів /АсАТ - на 3,1-7,7 %, АлАТ - на 6,9-15,9 %/.

Змінюється активність ферментів з віком птиці. Якщо виходити з того, що під час росту потреби в переамінуванні незначні, то це й привело до низьких показників активності АлАТ. Процес несучості потребує більших затрат аланіну, тому активність фермента підвищується /на 37,1-55,8 %/.

АсАТ включається в реакції знешкодження продуктів азотистого обміну, тому в період інтенсивного росту її активність досить висока.

По активності аспартатамінотрансферази ми можемо зробити висновки про підвищену інтенсивність процесів розвитку у маленьких курочок в віці 4-х місяців.

Виявлена достатньо висока кореляційна залежність між показниками активності ферментів та живою масою курчат. В 4-х місячному віці між живою масою та активністю АсАТ та АлАТ коефіцієнти кореляції дорівнювали 0,583 та 0,412 відповідно, в 10-ти місячному - 0,437 та 0,398.

Показники резервної лужності крові у птиці були зниженими /норма - 48-55 об.% CO_2 /.

Зрушення кислотно-лужної рівноваги в основному залежать від аліментарного фактора. Аналізуючи раціон годівлі птиці, можна відмітити відхилення в забезпеченні білковими речовинами і вітамінами, що тажож підтверджується дещо підвищеною кількістю загального білка в сироватці крові. В період максимального прояву продуктивності ацидоз посилюється. В цей період спостерігаються тажож відмінності між дослідними групами. Виявлено, що особини модального класу здатні краще утримувати рівень кислотно-лужної рівноваги, ніж птиця крайніх класів, особливо з меншою живою масою. Встановлено, що варіація показника резервної лужності крові в усіх групах невелика.

Різниця між групами по вмісту кальція та фосфора, як в 4-х, так і в 10-ти місячному віці, недостовірна. Очевидно, що на ці показники суттєво впливають зовнішні фактори, особливо характер мінерального живлення молодок. Але коефіцієнти варіації цих показників в рівновагових групах значно менші /від 2,21% до 8,09% для Са та від 3,35% до 7,6% для Р/, ніж в контрольних групах /Са - 12,39% й 14,71%, Р - 9,12% й 15,49% - в чотирьох- та десятимісячному віці відповідно/, що свідчить про подібність рівня обміну речовин у дослідній птиці.

Між живою масою курей та вмістом кальцію в крові встановлено невисокий позитивний кореляційний зв'язок $r = 0,23$ - в 4-х та $r = 0,31$ - в 10-ти місячному віці/.

Фізіологічний стан птиці в значній мірі впливає на показники кількості загального кальцію та неорганічного фосфору в крові.

В період підготовки до знесення яєць кальцій та фосфор, які надходять в організм з кишечника, переносяться із кров'ю та накопичуються у вигляді резервної речовини в кістково-мозкових порожнинах трубчатих кісток. Кров, транспортуючи Са та Р в формуючі медулярні кістки, сама втрачає ці компоненти аж поки не утвориться певний запас медулярної кістки в скелеті. Тому й вміст цих компонентів в крові в цей період невеликий.

Під час прояву максимального рівня яйцекладки вміст кальцію в сироватці крові збільшується на 32-47%. Це пояснюється тим, що в період інтенсивного використання Са для формування шкаралупи депоновані в медулярних кістках запаси кальцію переносяться з кров'ю до яйцеводу. Збільшується також і вміст неорганічного фосфору, хоча й в меншій мірі /на 5-12%/.

Висновки.

Однорідність групи птиці по живій масі внаслідок встановлених залежностей з дослідженими біохімічними показниками та близького рівня потреб організму в поживних речовинах дозволяє передбачити рівень розвитку птиці та встановити оптимальні умови утримання та годування птиці.

В рівновагових угрупованнях виявлений менший рівень мінливості вивчаємих показників дає можливість більш точно характеризувати стан обміну речовин у птиці всієї групи.

В період становлення статевої зрілості та під час максимальної інтенсивності несучості спостерігаються значні зміни метаболічних процесів в організмі птиці. Наслідком цих змін і є виявлені відмінності біохімічних показників сироватки крові в різні вікові періоди.

Таблиця - Біохімічні показники сироватки крові

Вік птиці, міс.	Група	Загальний білок, г %		Активність АсАТ, мкмоль/ч мл		Активність АлАТ, мкмоль/ч мл		Неорганічний фосфор, мг %		Загальний ка- льцій, мг %		Резервна луж- ність, об % CO ₂	
		$\bar{x} \pm S_x$	C _v	$\bar{x} \pm S_x$	C _v	$\bar{x} \pm S_x$	C _v	$\bar{x} \pm S_x$	C _v	$\bar{x} \pm S_x$	C _v	$\bar{x} \pm S_x$	C _v
4	I	4.83*±0.08	5,2	0.82±0.04	3,1	0.27±0.06	8,9	7.71±0.43	4,3	18.81±0.34	5,4	38,40±0,58	3,0
	II	4.41***±0.09	7,8	0.76±0.02	3,0	0.23±0.06	10,4	8.96±0.53	7,6	20.01±0.93	7,0	38,66±0,48	3,0
	III	4.77**±0.08	5,3	0.64±0.06	5,7	0.24±0.09	12,3	8.54±0.63	3,4	19.63±0.64	5,6	38,50±0,90	3,3
	IV	5.05±0.09	5,5	0.71±0.09	10,8	0.28±0.10	20,2	8.12±0.51	15,5	19.03±1.74	14,7	38,52±0,48	3,1
10	I	6.78±0.24	8,3	0.57±0.06	8,1	0.37±0.07	8,2	8.50±0.28	7,7	25.95±0.29	2,2	26,75±1,22	8,9
	II	7.05*±0.17	7,9	0.49±0.07	9,8	0.41±0.10	17,1	9.50**±0.20	5,4	28.05±0.75	5,2	31,28±1,82	9,8
	III	7.38**±0.19	7,1	0.54±0.05	10,4	0.43±0.11	16,2	9.63**±0.24	5,6	27.25±1.12	8,1	29,10±1,34	7,3
	IV	6.43±0.24	10,9	0.54±0.07	13,0	0.40±0.16	24,1	8.53±0.33	9,1	26.87±1.9	12,4	28,06±1,05	6,3