

ПОКАЗНИКИ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ НЕТЕЛЕЙ І КОРІВ-ПЕРВІСТОК ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ТА ЇХ ПОМІСЕЙ З ЛІМУЗИНСЬКОЮ ПОРОДОЮ ТА ЯКІСТЬ МОЛОЗИВА І МОЛОКА

Ю. В. Потанчук

Інститут біології тварин НААНУ

Наведено експериментальні дані вивчення фізіолого-біохімічних показників крові та якості молозива і молока чистопородних нетелей і корів-первісток волинської м'ясної породи та помісних — волинської м'ясної і лімузинської порід, вирощених в умовах Полісся. Відзначено тенденцію до зниження вмісту в крові помісних тварин на 7–8 місяцях тільності гемоглобіну, еритроцитів, загального білка, амінотрансфераз та підвищення відновленого глутатіону порівняно з чистопородними. У період лактації ця тенденція зберігається. Вміст жиру, білка і СЗМЗ у молозиві помісних корів-первісток був на 6,2, 1,4 і 6,5 % відповідно вищим порівняно з цими показниками у молозиві чистопородних тварин. Вміст жиру, білка та СЗМЗ у молоці помісних корів-первісток на 3 місяці лактації був вищим на 0,9, 5,2 і 5,1 % порівняно з молоком тварин волинської м'ясної породи.

Відомо, що продуктивний потенціал тварин визначається генетичними можливостями цієї породи та фізіологічною здатністю організму адаптуватися до технологічних і екологічних умов середовища [1–5]. Отже, дослідження фізіолого-біохімічних процесів, що протікають в організмі тварин у період тільності та лактації з врахуванням інтенсивності дії еколого-технологічних чинників, можуть сприяти з'ясуванню механізмів формування їх продуктивності, розробленню способів підвищення реалізації генетичного потенціалу в помісних і чистопородних тварин.

Метою досліджень було вивчити динаміку окремих фізіолого-біохімічних показників крові, що характеризують фізіологічний стан організму нетелей і корів, та якісний склад молозива і молока у помісних корів-первісток першого покоління волинської м'ясної та лімузинської порід в умовах Полісся порівняно з чистопородними тваринами волинської м'ясної породи.

Матеріали і методи. Дослідження проводились на поголів'ї тварин племзаводу «Зоря» Ковельського району Волинської області. Дослід проводили на 10 коровах-первістках, які сформовані з ремонтних телиць. Контрольна група — тварини волинської м'ясної породи, дослідна — помісі першого покоління волинської м'ясної і лімузинської порід, по 5 голів у кожній групі, які є аналогами за віком, масою тіла, лінійною характеристикою походженням матерів. Умови утримання — у літній період випасання на природному пасовищі. У зимово-стійловий період — безприв'язне утримання з нормованою годівлею.

Для біохімічних досліджень брали зразки крові з яремної вени на 7–8 місяцях тільності та 3 місяці лактації. У крові, отриманій з яремної вени, визначали: гематологічні показники, вміст глутатіону, у плазмі крові — амінотрансферази, у сироватці крові — концентрацію загального білка [6]. Молозиво одержували через 1,5–2 години після родів ручним доїнням пропорційно до надою з кожної чверті вимені. Зразки молока отримували на 3 місяці лактації з разового надою від кожної корови. Якісні показники молозива і молока визначали на аналізаторі молока «Екомілк TOTAL».

Результати та обговорення. Результати проведених досліджень тільних телиць показали, що у крові нетелей на 7–8 місяці тільності вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів і загального білка були нижчими стосовно рівня їх у тварин

контрольної групи (табл. 1). Проте, спостерігалась тенденція до підвищення вмісту відновленого глутатіону в крові помісних тварин порівняно з чистопородними, що може свідчити про посилення окисно-відновних процесів в їх організмі. Аналогічна картина щодо вище згаданих показників крові спостерігалася і на третьому місяці лактації.

Таблиця 1

Гематологічні та біохімічні показники крові нетелей і корів-первісток (M±m, n=5)

Показник	Група	Періоди	
		7–8 місяць тільності	3 місяць лактації
Гемоглобін, г/л	К	116,70±1,10	121,91±0,22
	Д	113,10±2,12	120,77±4,09
Еритроцити, 10 ¹² /л	К	7,00±0,08	6,59±0,12
	Д	6,86±0,11	6,65±0,07
Лейкоцити, 10 ⁹ /л	К	7,10±0,24	7,90±0,36
	Д	7,26±0,70	6,98±0,81
Загальний білок, г/л	К	81,20±1,81	84,67±0,82
	Д	79,22±2,18	83,95±0,87
Глутатіон, мг%: загальний відновлений окиснений	К	32,25±0,51	31,59±0,40
	Д	32,76±0,31	32,31±0,20
	К	27,98±0,53	27,76±0,52
	Д	28,59±0,37	28,01±0,21
	К	4,27±0,19	3,83±0,29
	Д	4,17±0,23	4,29±0,01
АлАТ, мккат/л	К	0,277±0,011	0,270±0,010
	Д	0,272±0,012	0,257±0,008
АсАТ, мккат/л	К	0,458±0,010	0,452±0,012
	Д	0,428±0,019	0,434±0,024

За якісними показниками молозива та молока помісних і чистопородних тварин суттєвої різниці не встановлено, лише виявлена тенденція до підвищення вмісту жиру, білка та СЗМЗ у корів-первісток дослідної групи порівняно з контрольною (табл. 2).

Таблиця 2

Якісні показники молозива та молока корів-первісток (M±m, n=5)

Показник	Група	Молозиво	Молоко
Жир, %	К	6,47±0,44	3,27±0,16
	Д	6,87±0,52	3,30±0,26
Білок, %	К	6,90±0,49	2,90±0,23
	Д	7,00±0,15	3,05±0,32
СЗМЗ, %	К	13,40±0,56	8,75±0,12
	Д	14,27±1,84	9,20±0,30

Отже, суттєвої відмінності величин досліджених показників у крові нетелей і крові, молозиві і молоці корів-первісток, помісней першого покоління та чистопородних волинської м'ясної і лімузинської порід за утримання їх в умовах Волинського Полісся не встановлено.

В И С Н О В К И

1. У нетелей-помісней волинської м'ясної і лімузинської порід на 7–8 місяцях тільності спостерігається тенденція до зниження в крові концентрації гемоглобіну, еритроцитів, загального білка, амінотрансфераз та збільшення кількості лейкоцитів і відновленого глутатіону порівняно з величиною цих показників у крові чистопородних тварин. Аналогічна картина змін цих показників спостерігалася й у період лактації.

2. Вміст жиру, білка, СЗМЗ у молозиві помісних корів-первісток був на 6,2, 1,4 і 6,5

% відповідно вищим порівняно з величинами цих показників у молозиві чистопородних тварин.

3. Вміст жиру, білка та СЗМЗ у молоці помісних корів-первісток на 3 місяці лактації був вищим порівняно з молоком тварин волинської м'ясної породи відповідно на 0,9, 5,2 і 5,1 %.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження продовжуються щодо вивчення відтворної та репродуктивної здатності корів-помісей волинської м'ясної та лімузинської порід і життєздатності їх приплоду.

INDICES OF PHYSIOLOGIC CONDITION OF HEIFERS AND FIRST-CALVING COWS OF VOLYN MEAT AND CROSS-BRED WITH LIMUSIN BREED ANIMALS AND QUALITY OF COLOSTRUM AND MILK

J. Potapchuk

S U M M A R Y

The experimental data of physiological and biochemical parameters study of blood and quality of colostrum and milk of pure-breed heifer cows, and first-calving cows of Volyn and local beef breeds-beef and Volyn limuzin breeds grown in conditions of Polissya are presented in this article. Tendency to decrease of local composition in the blood of animals at 7–8 months of pregnancy haemoglobin, erythrocytes, total protein, aminotransferase and reduce of glutathione was observed in comparison to pure-breed animals. During lactation this tendency continues. Fat, protein and SZMZ in local firstborn cows colostrum was 6,2, 1,4 and 6,5 % respectively higher than those indices of colostrum in pure-breed animals. Fat, protein and SZMZ in milk of local cows, first-calving cows at 3rd months of lactation was higher by 0,9, 5,2 and 5,1 % in comparison to milk animals of Volyn meat breeds.

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НЕТЕЛЕЙ И КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ВОЛЫНСКОЙ МЯСНОЙ И ИХ ПОМЕСЕЙ С ЛИМУЗИНСКОЙ ПОРОДОЙ И КАЧЕСТВО МОЛОЗИВА И МОЛОКА

Ю. В. Потанчук

А Н Н О Т А Ц И Я

Приведены экспериментальные данные изучения физиолого-биохимических показателей крови и качества молозива, молока чистопородных нетелей и коров-первотелок волинской мясной породы и поместных — волинской мясной и лимузинской пород, выращенных в условиях Полесья. Отмечена тенденция к снижению содержания в крови поместных животных на 7–8 месяцах стельности гемоглобина, эритроцитов, общего белка, аминотрансфераз и повышения восстановленного глутатиона сравнительно с чистопородными. В период лактации эта тенденция сохраняется. Содержание жира, белка и СЗМЗ в молозиве поместных коров-первотелок было на 6,2, 1,4 и 6,5 % соответственно выше по сравнению с этими показателями в молозиве чистопородных животных. Содержание жира, белка и СЗМЗ в молоке поместных коров-первотелок на 3-м месяце лактации было выше на 0,9, 5,2 и 5,1 % по сравнению с молоком животных волинской мясной породы.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Зубець М. В.* Генезис порід худоби в Україні [Текст] : матеріали наук.-вироб. конф. «Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин» / М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфіменко. — Київ, 1996.— С. 3–8.

2. *Ковальчикова М.* Адаптация и стресс при содержании и разведении с.-х. животных [Текст] / М. Ковальчикова, К. Ковальчик ; Перевод со словацкого Г. Н. Мирошниченко. — М. : Колос, 1978. — 272 с.

3. *Федорук Р. С.* Фізіологічні механізми адаптації тварин до умов середовища [Текст] / Р. С. Федорук, Р. Й. Кравців // Біологія тварин. — 2003. — Т. 5, № 1–2. — С. 75–82.

4. *Stalhammer H.* Differences in daughter fertility for some international Holstein bull sires / H. Stalhammer, B. Lindhe, L.-O. Barstorm / Abstr. 14th Intern. Congr. on anim reproduction. — 2000. — V. 1. — P. 316.

5. *Brian Dean D.* Glucocorticoid receptor upregulation during seawater adaptation in a euryhaline teleost, the tilapia (*Oreochromis mossambicus*) / D. Brian Dean, Z. W. Whitlow, R. J. Borski // Gen. Comp. Endocrinol. — 2003. — Vol. 132(1). — P. 112–118.

6. *Кондрахин И. П.* Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / Под ред. И. П. Кондрахина.. — М. : Агропромиздат, 1985. — 287 с.

Рецензент: кандидат біологічних наук, завідувач лабораторії біотехнології мікроорганізмів Колісник Г. В.