

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-238-8-24>

**BIOCHEMICAL INDICATORS
OF BLOOD, MILK PRODUCTIVITY,
AND SUITABILITY OF MILK FOR MAKING CHEESE
IN COWS OF THE WESTERN INBRED TYPE
OF UKRAINIAN BLACK-SPOTTED DAIRY CATTLE
OF DIFFERENT CONSTITUTION**

**БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ, МОЛОЧНА
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ПРИДАТНІСТЬ МОЛОКА
ДО СИРОВАРІННЯ У КОРІВ ЗАХІДНОГО
ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ
ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ
РІЗНОГО ТИПУ КОНСТИТУЦІЇ**

Fedak O. D.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher,
Leading Researcher at the Department
of breeding, technologies of keeping
and feeding animals
Institute of Agriculture Carpathian
region
National Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine*

Stadnytska O. I.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher,
Leading Researcher at the Department
of breeding, technologies of keeping
and feeding animals
Institute of Agriculture Carpathian
region
National Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine*

Федак В. Д.

*кандидат сільськогосподарських
наук, старший науковий
співробітник,
провідний науковий співробітник
відділу розведення, технологій
утримання та годівлі тварин
Інститут сільського господарства
Карпатського регіону
Національної академії аграрних наук
України*

Стадницька О. І.

*кандидат сільськогосподарських
наук, старший науковий
співробітник,
провідний науковий співробітник
відділу розведення, технологій
утримання та годівлі тварин
Інститут сільського господарства
Карпатського регіону
Національної академії аграрних наук
України*

Клим О. Я.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher at the laboratories
of ecology
Institute of Agriculture
Carpathian region
National Academy
of Agrarian Sciences
of Ukraine
Obroshyne, Lviv region, Ukraine*

Клим О. Я.

*кандидат сільськогосподарських
наук,
старший науковий співробітник
лабораторії екології
Інститут сільського господарства
Карпатського регіону
Національної академії аграрних наук
України
с. Оброшине, Львівська
область, Україна*

Молоко – це унікальний продукт харчування, в якому є все необхідне для життєдіяльності організму тварин і людей [1–3]. Білок молока складається з біологічно повноцінних амінокислот [4; 9]. Молочний жир знаходиться в легкозасвоюваній організмом дисперсійній формі [5–7]. Молочний цукор майже повністю всмоктується через стінку шлунко-кишкового тракту тварини і людини. Розчинені в молоці солі фосфору, кальцію і багато інших відіграють суттєву роль у мінеральному обміні та формуванні кісткової тканини [4]. До складу молока входить рідкісний за своєю багатогранністю і повноцінністю набір вітамінів і мікроелементів [8; 10]. Молоко і молочні продукти поєднують в собі надзвичайно цінні поживні й дієтичні властивості [9]. У період становлення ринкових відносин вимоги до якості молочної продукції щораз зростають.

Дослідження проводилися в ДП ДГ «Оброшино» Інституту сільськогосподарства Карпатського регіону НААН. Групи тварин було сформовано на основі розробленого нами фізіолого-селекційного індексу. У контрольну групу входили корови з низьким фізіолого-селекційним індексом, в дослідну відповідно – з високим.

Встановлено, що надій корів-первісток дослідної групи за 305 днів лактації був вищим на 7,10%, ніж у аналогів контрольної групи ($P_3 > 0,999$). За вмістом жиру в молоці корови-первістки дослідної групи переважали ровесниць контрольної групи на 6,35%. За вмістом білка в молоці тварини високоферментного типу (дослідна група) на 1,65% мали вищі показники, ніж особини низькоферментного типу (контрольна група). У первісток дослідної групи спостерігалася тенденція до збільшення вмісту сухої речовини в молоці (3,03%) порівняно з ровесницями контрольної групи ($P < 0,90$). Вміст молочного цукру та мінеральних речовин у молоці у тварин обох груп був практично однаковим і становив відповідно 4,48–4,49 і 0,685–0,684%.

Таким чином, за надоєм молока, вмістом жиру та білка, виходом молочного жиру корови-первістки дослідної групи (з високим фізіолого-селекційним індексом) значно переважали аналогів контрольної групи (з низьким фізіолого-селекційним індексом).

Поряд з кількісними та якісними показниками молока важливим тестом є проба на бродіння та сичужно-бродильна проба. Остання визначає придатність молока до сироваріння. Аналіз результатів дослідження показує, що відсоток тварин у дослідній групі з доброю пробою придатності молока до сироваріння складає 50 %, задовільною – 30 %, тоді як у контрольній групі – доброю – 40 %, задовільною – 50 % і поганою – 10 %. За сичужно-бродильною пробою молоко у тварин дослідної групи з доброю оцінкою складало 75 %, задовільною – 25 %, а у аналогів контрольної групи – відповідно 63 % і 37 %.

Поряд з якісними показниками молока важливе місце в життєдіяльності організму корови надається біохімічним показникам крові. Останні характеризують інтер'єр організму тварини. За вмістом еритроцитів у крові корови-первістки дослідної групи переважали аналогів контрольної групи на 4,47 %, за вмістом гемоглобіну – на 17,86 ($P > 0,95$). Таким чином, за морфологічними показниками крові первістки високоферментного типу вірогідно переважали ровесниць низькоферментного типу.

Аналогічна закономірність відмічена також за окисно-відновними процесами в крові. За вмістом загального та відновленого глутатіону корови дослідної групи переважали контрольних аналогів відповідно на 4,09 % і 10,69 % ($P > 0,99$). За вмістом загального білка в сироватці крові корови-первістки дослідної групи переважали аналогів контрольної на 7,51 %, за активністю АЛТ їх перевага становила 14,88 %, за активністю АСТ – 46,65 %.

Висновки. Отже, тварини високоферментного типу за морфологічними, окисно-відновними показниками крові та активністю ензимів переамінування в сироватці крові достовірно переважали аналогів низькоферментного типу. Це може вказувати на те, що інтенсивність окисно-відновних процесів у тварин дослідної групи була значно вищою, ніж в контрольних аналогів і в кінцевому рахунку відбилась на господарсько корисних ознаках.

За додатково отримане молоко базисної жирності від первісток дослідної групи, порівняно з контрольною, отримано певні кошти. Це зумовило економічний ефект від проведених досліджень, який склав 347,28 грн. на одну голову.

Література:

1. Антал Я. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / Антал Я., Благо Р., Булла Я., Сокол Я. М. : Агропромиздат, 1986. 185 с.
2. Башенко М. І. Сучасні методи селекції молочної худоби. М. І. Башенко, С. Ю. Рубан. *Розведення і генетика тварин*. 2011. Вип 45. С. 3–7.
3. Бойко В. П. Породы крупного рогатого скота Украины в историческом развитии и их оценка по молочной продуктивности. В. П. Бойко Киев : Урожай, 1981. 103 с.
4. Влізло В. В. та інші. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині : довідник / В. В. Влізло, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін. ; за ред. В. В. Влізла. Львів : 2012. 759 с.
5. Зубець М. Селекція молочної худоби за типом будови тіла / Зубець М., Власов В., Вишневський А. Тваринництво України. 1995. № 3. С.10–12.
6. Мина М. В., Клезеваль Г. А. Рост животных. М. В. Мина, Г. А. Клезеваль. М. : Наука, 1976. 285 с.
7. Пшеничный П. Д. Проблемы роста и развития сельскохозяйственных животных / Пшеничный П. Д. *Животноводство*. 1961. № 6. С. 28–31; 1962. № 3. С. 71–77.
8. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. К. Б. Свечин. Киев : Урожай, 1976. 288 с.
9. Сірацький Й. З. Інтер'єр сільськогосподарських тварин. Й. З. Сірацький, Б. М. Гопка, Є. І. Федорович. Київ, 2000. 75 с.
10. Сірацький Й. З., Данилків Я. Н., Данилків О. М. і інші. Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки й селекції. Київ : Науковий світ 2001. 146 с.