

УДК 636.082:612

В.Д. ФЕДАК, Л.Я. ВОЙТЮК, М.Й. ГОЛОВАЧ,
Н.М. ФЕДАК, О.М. ЛЯЩУК

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону УААН

ФОРМУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ У ПЕРВІСТОК БУРОЇ КАРПАТСЬКОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ТИПІВ КОНСТИТУЦІЇ

*Наведено продуктивні показники та біохімічні складники крові корів
бурої карпатської породи різних типів конституції.*

Тип конституції, молочна продуктивність, бура карпатська порода

Порівняно широко розповсюджений у зоотехнії поділ сільськогосподарських тварин на два конституційні типи. У. Дюрст [1] назвав їх дихальним і харчотравним. Особливо важливими у вченні про конституцію є дослідження І.П. Павлова [2] щодо типів вищої нервової діяльності, які входять у характеристику типів конституції. У класифікації Н.П. Кулешова [3] виділено міцний тип конституції, бажаний для тварин усіх видів.

Усі ці класифікації типів конституції опираються на окомірну оцінку екстер'єру тварин і несуть у собі елементи суб'єктивності. Крім того, їхнє використання більш надійне для порівняння порід і набагато складніше для оцінки тварин однієї спеціалізованої породи в межах стада.

У лабораторії виробництва молока й яловичини Інституту землеробства і тваринництва західного регіону УААН розроблено класифікацію типів конституції з використанням інших, більш об'єктивних критеріїв оцінки тварин [4]. Оскільки конституцію тварин оцінюють з метою визначення їхньої господарської цінності, для досліджень використано зв'язок інтер'єрних складників з показниками молочної продуктивності, що дало змогу

© В.Д. Федак, Л.Я. Войтюк, М.Й. Головач,
Н.М. Федак, О.М. Лящук, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.

оцінити типи конституції на основі розрахованого науковцями фізіолого-селекційного індексу.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводились на фермі санаторію "Квітка полонини" Свалявського району Закарпатської області. Було відібрано дві групи корів-первісток: контрольна група, тварини низькоферментного і дослідна — високоферментного типів конституції.

Результати досліджень. Аналіз надоїв і якісних показників молока корів бурої карпатської породи показує, що в зимово-стійловий період утримання середньодобовий надій молока корів дослідної групи був на 12,5%, а вміст сухої речовини на 12,2% вищим, ніж у контрольних аналогів, вміст жиру становив відповідно 3,58 і 3,56% (був майже однаковий). За вмістом золи в молоці тварини дослідної групи переважали контрольних аналогів на 4,2% (табл. 1).

1. Молочна продуктивність і склад молока корів у зимово-стійловий та пасовищний періоди утримання ($M \pm m$)

Показники	Групи		Вірогідність
	контрольна (n=8)	дослідна (n=8)	
<i>Зимово-стійловий період утримання</i>			
Середньодобовий надій молока, кг	8,0±1,12	9,0±0,9	> 0,5
Вміст жиру, %	3,56±0,18	3,58±0,01	> 0,5
Вміст сирої золи, %	0,725±0,06	0,75±0,09	> 0,5
Вміст сухої речовини, %	12,24±0,107	13,73±0,17	< 0,01
<i>Пасовищний період утримання</i>			
Середньодобовий надій молока, кг	7,00±1,12	8,00±2,13	> 0,5
Вміст жиру, %	3,56±0,009	3,56±0,01	> 0,5
Вміст сирої золи, %	0,722±0,353	0,79±0,03	> 0,5
Вміст сухої речовини, %	11,45±0,113	12,44±0,21	< 0,01

За середньодобовим надоєм молока у пасовищний період утримання корови дослідної групи переважали контрольних аналогів на 14,3%, за вмістом золи та сухої речовини в молоці — відповідно на 9,1 і 8,6%. Вміст жиру в молоці обох груп був однаковий і становив 3,56%.

Таким чином, не зважаючи на період утримання, корови дослідної групи за надоєм молока, вмістом у ньому жиру, золи та сухої речовини переважали контрольних аналогів.

Найважливішим показником, за яким ведеться селекція великої рогатої худоби, є вміст білка в молоці. Аналізуючи показники вмісту білка та мінеральних речовин у молоці піддослідних корів у стійловий та пасовищний періоди утримання, приходимо до висновку, що різниця була неістотною, хоча з деякою перевагою тварин дослідної групи (табл. 2).

Вміст загального білка у молоці корів обох груп був на рівні або вище стандарту.

2. Вміст білка, казеїну та мінеральних речовин у молоці піддослідних корів

Показники	Групи		Вірогідність
	контрольна (n=8)	дослідна (n=8)	
<i>Стойловий період утримання</i>			
Вміст білка %	3,22±0,059	3,33±0,028	> 0,5
Вміст казеїну, %	2,60±0,194	2,68±0,060	< 0,5
Вміст фосфору, мг/%	83,50±0,197	85,40±0,195	< 0,5
Вміст кальцію, мг/%	100,50±0,274	102,40±0,125	< 0,5
<i>Пасовищний період утримання</i>			
Вміст білка %	3,30±0,056	3,33±0,075	< 0,5
Вміст казеїну, %	2,55±0,070	2,60±0,036	< 0,5
Вміст фосфору, мг/%	86,40±0,113	87,0±0,07	< 0,5
Вміст кальцію, мг/%	101,60±0,191	104,30±0,25	> 0,2

Суша речовина характеризує поживну цінність молока і включає в себе жир, білок, цукор, мінеральні речовини та вітаміни. Тому навіть невелика різниця в бік збільшення або зменшення вмісту сухої речовини істотно впливає на технологічні процеси переробки молока. Цей показник є також важливим у селекції молочної худоби.

Заслугує уваги також вміст казеїну в молоці. Останній відділяється від загального білка молока шляхом коагуляції (звертання) за допомогою сичужного ферменту. Казеїн у молоці разом з солями кальцію утворює казеїн-фосфокальцієвий комплекс. Останній входить до складу сирів і сиропродуктів.

Щодо вмісту казеїну в молоці, то його склад залежить від фракцій, які різняться між собою за вмістом фосфору і кальцію. Концентрація різних фракцій казеїну в молоці дуже коливається і залежить не тільки від вмісту кальцію та фосфору в них, а й від співвідношення в них цих мінеральних елементів. Зафіксовано істотну різницю між вмістом кальцію в молоці тварин дослідної і контрольної груп. Очевидно, це вплинуло на такий важливий показник, як придатність молока до сироваріння.

Біохімічні показники крові дослідних корів у зимово-стійловий період утримання показують, що за вмістом гемоглобіну, кількістю еритроцитів, рівнем загального й відновленого глутатіону та активністю АСТ і АЛТ у сироватці крові корови дослідної групи переважали контрольних відповідно на 6,1; 10,7; 14,5; 5,3; 14,34 і 14,8% (табл. 3). Подібна картина спостерігалась і в пасовищний період. За цими самими показниками перевага дослідних тварин становила відповідно 5,1; 4,4; 1,0; 12,5; 5,7 і 16,3%.

За індексом оцінки тварин особини дослідної групи значно переважали контрольних аналогів.

Таким чином, за основними біохімічними показниками крові у зимово-стійловий та літньо-пасовищний періоди утримання тварини дослідної групи переважали контрольних ровесниць. Це вказує на те, що рівень обмінних процесів у тварин дослідної групи протікав інтенсивніше, ніж у контрольних аналогів.

Для виробництва сиру використовують молоко з добрими фізико-хімічними і бактеріологічними параметрами, технологічними й біологічними властивостями. У різноманітному асор-

тименті молочних продуктів сир посідає значне місце. При виробництві сиру використовується до 50% сухих речовин молока, казеїну і жиру, до 90–96 — молочного цукру і від 5 до 20% солей.

Одним із основних показників сиропридатності молока є його здатність звертатися під дією сичужного ферменту. Для сировиробництва використовують молоко з високим вмістом білка, жиру, сухих речовин, що дає змогу зменшити витрати молока на виробництво сиру.

Молоко у 87,5% піддослідних корів характеризувалось доброю придатністю до сироваріння. Решта — із задовільними якостями.

Субклінічні форми маститів трапляються у корів у 3–5 разів частіше, ніж клінічно виражені, причому субклінічний мастит уражує переважно одну- дві чверті вимені. Так при машинному доїнні із 16 хворих на субклінічний мастит корів у 11 була уражена одна чверть, у 6 — дві і у 3 — три четверті вимені; при цьому передні чверті на 3–5% були уражені менше порівняно із задніми.

3. Біохімічні показники крові та індекс оцінки типу піддослідних корів у зимово-стійловий період утримання ($M \pm m$)

Показники	Групи тварин	
	контрольна (n=8)	дослідна (n=8)
<i>Зимово-стійловий період утримання</i>		
Вміст гемоглобіну, г/%	11,50±0,088	12,20±0,204
Кількість еритроцитів, млн/л	6,18±0,134	6,84±0,090
Вміст глутатіону, г ⁻³ /л: відновленого	187,7±1,16	215,0±1,8
загального	315,2±10,80	332,0±12,06
Активність АСТ в сироватці крові, од./л ⁻³	38,55±0,187	40,77±0,297
Активність АЛТ в сироватці крові, од./л ⁻³	33,50±0,087	36,45±0,095
Індекс оцінки типу тварин	860,52	998,62
<i>Пасовищний період утримання</i>		
Вміст гемоглобіну, г/%	11,80±0,204	12,40±0,225
Кількість еритроцитів, млн/л	6,45±0,245	6,8±0,163
Вміст глутатіону, г ⁻³ /л: відновленого	185,4±1,35	208,5±2,18
загального	311,8±8,50	315,0±10,88
Активність АСТ в сироватці крові, од./л ⁻³	37,43±0,298	39,55±0,151
Активність АЛТ в сироватці крові, од./л ⁻³	32,20±0,069	35,44±0,200
Індекс оцінки типу тварин	883,28	989,77

У господарстві "Квітка полонини" при машинному доїнні із 16 корів у однієї (із контрольної групи) було уражено субклінічним маститом дві задні чверті вимені. Водночас вим'я корів-аналогів дослідної групи було здоровим. Це вказує на вищу імунологічну стійкість організму корів дослідної групи проти ураження маститами.

Висновки. 1. За кількісними та якісними показниками молока й основними біохімічними показниками крові корови дослідної (високоферментний тип) групи переважали контрольних аналогів (низькоферментний тип). Це вказує на те, що окисно-відновні процеси у особин дослідної групи протікали інтенсивніше, ніж у контрольних аналогів. Про вищий рівень обмінних процесів в організмі корів свідчить також індекс оцінки типу тварин. Останній істотно був вищим у особин дослідної групи порівняно з контрольними ровесницями.

2. Надій молока як у літньо-пасовищний, так і зимово-стійловий періоди утримання був вищим у корів дослідної групи. Вони стійкіші проти маститів, ніж контрольні аналоги, і їхнє молоко більш придатне до сироваріння.

1. Дюрст У. Основы разведения крупного рогатого скота. — М.: Сельхозгиз, 1936. — 455 с.

2. Павлов И.П. Труды. — М., 1952. — Т. IV. — С. 606.

3. Кулешов Н.П. Крупный рогатый скот. — М.- Л.: Сельхозгиз, 1931. — 233 с.

4. Федак В.Д., Федак Н.М., Куліш Л.М. Біологічні особливості первісток новоствореного західного внутрішньопородного типу української молочної чорно-рябої породи різного типу конституції // Вісн. аграр. науки. — 2001. — Спеціальний випуск, липень. — С. 71–73.

ФОРМИРОВАНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У КОРОВ БУРОЙ КАРПАТСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ. В.Д. Федак, Л.Я. Войтюк, М.И. Головач, Н.Н. Федак, О.Н. Лящук

Приведены продуктивные показатели и биохимические составные крови коров бурой карпатской породы разных типов конституции.

Тип конституції, молочная продуктивность, бурая карпатская порода

FORM MILK PRODUCTION ON COWS TRANSKARPATIS BREED DIFFERENT TYPE CONSTITUTION. V. Fedak L. Vojtuk, M. Golovach, N. Fedak, O. Lashcuk

For productoon and biocemikal blood cows transkarpatis breed different type constitution.

Type constitution, miik production, carpatian brown breeds

УДК 636.22/28.081.14

Л.М. ХМЕЛЬНИЧИЙ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

БАЖАНИЙ ЕКСТЕР'ЄРНИЙ ТИП КОРІВ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

Використання системи лінійної класифікації для оцінки корів за екстер'єрним типом дало змогу розробити метод визначення модельної тварини молочної худоби та встановити параметри промірів будови тіла і морфологічних ознак вимені для корів-первісток бажаного типу української червоно-рябої молочної породи.

Молочна худоба, бажаний тип, екстер'єр, проміри

В аспекті генезису поняття М.А. Кравченко [7] називав модельними таких відібраних із великого масиву племінного поголів'я тварин, які у найвищому ступені наближаються до такого типу тварин, отримати яких є метою племінної роботи. Це, іншими словами, мета, що втілена в конкретні форми і відіграє для зоотехніка таку роль, як для художника натура, з якої він пише свою картину. Бажаний тип великої рогатої худоби Ф.Ф. Ейснер [18]

© Л.М. Хмельничий, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.