

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН ЧОРНО-РЯБОЇ ХУДОБИ РІЗНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Викладено результати досліджень якісних показників молока та біохімічних показників крові в повновікових корів чорно-рябої худоби різної селекції західного регіону України. Встановлено високий позитивний кореляційний зв'язок між надоем та вмістом жиру в молоці, вмістом білка в крові, активністю ферментів переамінування та вмістом сульфгідрильних груп.

За останні десятиріччя в скотарстві здійснюється цілеспрямований селекційний процес з метою підвищення продуктивності існуючих молочних порід та створення нових порід і типів. Для підвищення молочної продуктивності чорно-рябої породи західноукраїнської популяції використовується голштинізована худоба європейського та північноамериканського походження.

Однак питання про біологічні ознаки імпортного голштинізованого молочного поголів'я чорно-рябої породи європейської селекції (Голландія, колишні ФРН і НДР) і використання його для виведення нового високопродуктивного типу чорно-рябої породи в західному регіоні України не вивчалось.

Метою наших досліджень було вивчити біологічні показники крові голштинізованої худоби європейської селекції в умовах західного регіону України для практичного використання їх у селекційному процесі з чорно-рябою худобою.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведені в племзаводі "Правда" Бродівського району Львівської області. Для цього було сформовано методом аналогів три групи повновікових корів (схема досліду). Годівля тварин проводилася за нормами ВІТа. Оцінку молочної продуктивності корів проводили раз у декаду шляхом добового контролю надоєного молока індивідуально по кожній корові. Щомісячно в середній

© Є.І. Федорович, 2000

пробі молока вивчали вміст жиру за методикою Гербера (1967), білка — на молочному рефрактометрі АМ-2 "Білкомір", сухого обезжиреного залишку рефрактометрично (АМ-2), вміст сухої речовини шляхом висушування в сушильній шафі. За час проведення експериментів (три досліді) коровам за лактацію було згодовано по 58 ц кормових одиниць на одну голову. На одну кормову одиницю припадало від 110 до 120 г перетравного протеїну. Раціони годівлі піддослідних корів були збалансовані за всіма необхідними поживними речовинами.

Для вивчення динаміки вмісту жиру, білка, сухої речовини, сухого обезжиреного залишку в молоці по місяцях лактації були сформовані три групи корів за принципом аналогів по 10 голів у кожній групі. Для проведення інтер'єрних досліджень нами було сформовано за принципом аналогів три групи корів по 5 голів (табл. 1).

1. Схема досліді

Групи, n=100	Чорно-ряба порода селекції	Умови годівлі й утримання корів за період дослідів
I (контрольна)	Голландії	Утримання тварин прив'язне в зимовий і пасовищне в літній періоди.
II (дослідна)	Колишньої ФРН	За рік коровам згодовано по 58 ц к.од. на голову
III (дослідна)	Колишньої НДР	

Кров для аналізу від піддослідних корів відбирали зранку до годівлі з яремної вени на 2—3, 5—6 і 8—9 місяцях лактації. Для отримання вірогідних даних за показниками крові фізіологічні дослідження проводились у двох дослідіах. У сироватці крові визначили вміст загального білка рефрактометрично (РПЛ-2) з розрахунком показників за таблицею Рейса, активність ферментів переамінування (АСТ, АЛТ) — за методикою Рейтмана-Френкеля в модифікації Пасхіної (1974), вміст сульфгідрильних груп — за методикою Узбекова (1967). Цифровий матеріал оброблений методом варіаційної статистики за М.О. Плохінським (1969). Визначення зв'язків (кореляцій) між окремими селекційними ознаками і біохімічними показниками крові в піддослідних корів проводили за М.О. Плохінським (1969).

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями встановлено, що середній надій на корову за найвищу лактацію в першій групі становив 7124 кг, другій — 7229 і третій групі — 6566 кг (табл. 2).

2. Молочна продуктивність корів чорно-рябої породи різної селекції за найвищу лактацію ($M \pm m$)

Показники	Група, n=100		
	I	II	III
Середня кількість лактацій при досягненні найвищої лактації	2,92±0,12	2,53±0,01	2,41±0,11
Надій за лактацією, кг	7124±117	7229±137	6566±100
Вміст жиру, %	4,24±0,03	4,16±0,03	4,23±0,03
Вміст молочного жиру, кг	303±5,58	299±5,94	277±4,29
Коефіцієнт молочності	1263	1175	1203
Довічна молочна продуктивність корів, кг	27891	23071	19856

Вміст жиру в молоці у корів першої і третьої груп досягає 4,24 і 4,23%, а по другій — 4,16%. Найвищий вміст молочного жиру відмічено у корів першої групи, тварини другої групи мали проміжний показник, а третьої — найнижчий.

Важливим показником для характеристики молочної продуктивності є коефіцієнт молочності, який у корів першої групи становив 1263, другої—1175, третьої—1205. Найвища довічна молочна продуктивність відмічена у тварин першої групи. Якщо довічну молочну продуктивність у тварин першої групи прийняти за 100%, то в другій і третій групах вона становитиме 83 і 71%. За довічною молочною продуктивністю найвищі показники відмічено у корів першої групи.

У проведених фізіологічних дослідах встановлено, що найвищий надій молока за лактацією відмічено в корів першої групи (6607 кг), а у корів другої і третьої груп він становив відповідно 6158 і 5641 кг (табл. 3).

Вміст жиру в молоці у тварин першої і третьої групи був практично однаковий і становив 4,24 і 4,23%, а по другій групі — 4,13%. Інші показники хімічного складу молока у корів усіх

• 3. Якісні показники молока повновікових корів (середні дані по фізіологічних дослідах, $M \pm m$)

Показники	Група, $n=10$		
	I	II	III
Надій за лактацію, кг	6607±330	6158±276	5691±371
Вміст, % :			
жиру	4,24±0,20	4,13±0,16	4,23±0,17
білка	3,43±0,05	3,47±0,05	3,46±0,05
сухої речовини	12,7±0,29	12,73±0,30	12,88±0,23
СОМЗ	8,47±0,12	8,55±0,14	8,63±0,14

груп були однакові. Вміст білка і жиру в молоці був на високому рівні в усіх дослідних групах тварин, на яких проводили фізіологічні дослідження.

Аналіз даних біохімічного дослідження крові у повновікових корів показує, що за вмістом загального білка, активністю ферментів переамінування та вмістом SH-груп у сироватці крові корови першої групи мали деяку перевагу над аналогами другої групи. У тварин другої і третьої груп за біохімічними показниками крові суттєвої різниці не встановлено (табл. 4). Дослідження груп крові засвідчило, що за спектром еритроцитарних антигенів у корів першої групи значно вужчий, ніж у ровесниць другої і третьої групи. Це свідчить про те, що чорно-

4. Біохімічні показники крові повновікових корів (середні дані по фізіологічних дослідах, $M \pm m$)

Показники	Група, $n=10$		
	I	II	III
Вміст загального білка в сироватці крові, г/л	87,70±2,0	87,40±1,9	86,60±2,4
Активність, од/мл:			
АСТ	54,30±0,7	52,42±0,8	52,88±0,7
АЛТ	48,38±0,8	46,44±0,8	47,23±0,8
Вміст SH-груп, мг/л:			
загальних	58,98±0,9	58,65±1,7	53,38±1,4
залишкових	15,21±0,5	15,64±0,6	15,70±0,5
білкових	4,94±0,1	4,88±0,2	4,90±0,2

ряба худоба голландської селекції більш консолідована в генетичному плані, ніж ровесниці німецької селекції.

Між надоем молока, вмістом загального білка, активністю АСТ і АЛТ, вмістом сульфгідрильних груп встановлено високу позитивну кореляцію (табл. 5).

5. Залежність між молочною продуктивністю і біохімічними показниками крові у корів

Показники крові	Коефіцієнт кореляції ($r \pm Mr$)		
	Група		
	I	II	III
Загальний білок	+0,982±0,19	+0,663±0,25	+0,944±0,33
Активність:			
АЛТ	+0,346±0,14	0,251±0,07	+0,824±0,27
АСТ	+0,558±0,13	0,987±0,16	+0,970±0,24
SH-групи:			
загальні	+0,518±0,23	+0,377±0,16	+0,353±0,14
залишкові	+0,230±0,13	+0,020±0,01	+0,020±0,13
білкові	+0,955±0,29	+0,544±0,24	+0,616±0,19

Високий коефіцієнт кореляції встановлено між надоем молока за лактацію і вмістом білка в крові по всіх трьох досліджуваних групах (+0,982, +0,663 і +0,944). Між активністю ферментів переамінування в сироватці крові та надоем молока за лактацію також встановлено пряму залежність. Між вмістом сульфгідрильних груп (загальних, залишкових і білкових) виявлено пряму кореляційну залежність. Це свідчить про те, що біохімічні показники крові можуть служити додатковими селекційними тестами при розведенні худоби чорно-рябої породи.

Висновки. Встановлено біологічні особливості корів чорно-рябої породи різної зарубіжної селекції. За хімічним складом молока (вміст жиру, білка, сухої речовини, сухого обезжиреного залишку) корови голландської та західнонімецької селекції мали високі показники. Найвищий вміст загального білка, активність ферментів переамінування в сироватці крові відмічено у корів голландської селекції. За кількістю сульфгідрильних груп (загальних, залишкових, білкових) у сироватці крові тварини голландської селекції вірогідно переважали ровесниць з колишньої НДР.

Львівське облплемоб'єднання