

**СОСТОЯНИЕ СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА БЕЛОГОЛОВОЙ
УКРАИНСКОЙ ПОРОДЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.** Ефимен-
ко М.Я., Порхун Н.Г., Чеховский М.И., Боярская А.В., Булка В.М.

*На основе анализа современного состояния разведения белоголовой ук-
раинской породы определены пути дальнейшего сохранения ее генофонда.*

Белоголовая украинская порода, сохранение генофонда

**CONDITION OF GENEPOOL PRESERVATION OF UKRAINIAN
WHITEHEAD BREED ON CONTEMPORARY STAGE.** Efimenko M.,
Porhun M., Chehovsky M., Boyarskaya A., Bulka V.

*Ways of genepool preservation Ukrainian Whitehead breed determined on
basis her contemporary coundition.*

Ukrainan Whitehead breed, preservation of genepool

УДК 636. 22/28.082

Р.В. КАСПРОВ

Подільський державний аграрно-технічний університет

МОРФОЛОГІЧНІ І БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ БУГАЙЦІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

*Наведено результати лабораторних досліджень показників крові бу-
гайців чорно-рябої породи, чистопорідних бугайців породи абердин-ангус
канадської селекції та 1/2-, 3/4- і 7/8-кровних помісей за породою абер-
дин-ангус при їхньому вирощуванні. Встановлено, що показники крові, які
з віком змінюються, практично не залежать від генотипу.*

Порода, бугайці, кров, гемоглобін, еритроцити, альбуміни, глобуліни

В Україні основним джерелом одержання яловичини поки
що є і тривалий час буде вирощування на м'ясо надремонтного

© Р.В. Каспров, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

молодняку й відгодівля великої рогатої худоби молочних та комбінованих порід [1]. Підвищення м'ясної продуктивності худоби багато в чому залежить від правильності і своєчасності використання досягнень генетики та селекції [2].

При вивченні адаптації й оцінки племінних і продуктивних якостей тварин неабияке значення мають морфологічні та біохімічні показники крові, оскільки процеси, які пов'язані з ростом і розвитком тварин, завжди позначаються на морфологічному та білковому складі крові [3, 4]. Рядом дослідників встановлено взаємозв'язок між картиною крові та продуктивністю, відтворною здатністю, ростом і розвитком тварин [6].

Методика досліджень. З метою порівняння продуктивних ознак молодняку худоби різного походження згідно із загальноприйнятими в зоотехнії методиками [5] провели науково-господарський дослід протягом 1999–2001 рр. в умовах СГК імені Лесі Українки Славутського району Хмельницької області. У науково-господарському досліді під контролем – від народження до 18-місячного віку (забою) – перебувало 10 бугайців чорно-рябої (I група – контрольна), 10 бугайців 1/2 – кровні помісі породи абердин-ангус канадської селекції (II група – дослідна), 10 бугайців 3/4 – кровні помісі (III група – дослідна), 10 бугайців 7/8 – кровні помісі (IV група – дослідна) та 10 чистопорідних бугайців породи абердин-ангус канадської селекції (V група – дослідна).

Серед біологічних методів, які дають змогу у ранні строки оцінювати і прогнозувати продуктивність та племінні якості тварин, особливе місце посідає вивчення морфологічних і біохімічних показників крові. Тому поряд із продуктивністю вивчали морфологічну та біохімічну картини крові у піддослідних тварин у 12- та 18-місячному віці. Для цього відбирали по три бугайці з кожної групи.

Результати досліджень. Склад крові відображає фізіологічний стан організму, який пов'язаний з життєво важливими функціями і умовами життя, а також зумовлює характер процесів, які проходять в організмі. Поряд з селекцією за кількісними ознаками численні спроби має вивчення зв'язку між кількісними ознаками і біохімічними особливостями тварин з метою застосування їх для прогнозу і відбору тварин. Біохімічні показники крові мо-

жуть бути додатковими селекційними тестами при вирощуванні молодняку великої рогатої худоби.

Аналіз даних впливу різної кровності помісєй породи абердин-ангус на морфологічні показники крові у 6-місячному віці свідчить про те, що рівень лейкоцитів був найбільшим у тварин I та V дослідних груп і сягав $11,67 \cdot 10^9/\text{л}$ та $12,00 \cdot 10^9/\text{л}$ відповідно, а у II–IV дослідних групах він був нижчим. Так рівень лейкоцитів у II групі був на 13,9% меншим порівняно з V групою та на 11,4% меншим порівняно з I групою.

Найбільшу кількість еритроцитів відмічали у чистопорідних тварин порід абердин-ангус та чорно-рябої $8,33 \cdot 10^{12}/\text{л}$ і $8,67 \cdot 10^{12}/\text{л}$, тоді як у помісєй різної кровності цей показник був дещо нижчим.

Аналізуючи лейкограму, слід зауважити, що за рівнем еозинофілів та паличкоядерних нейтрофілів вірогідної різниці в розрізі груп не спостерігалось. Водночас відмічалось підвищення вмісту сигментоядерних нейтрофілів у I групі. Нижчим рівень моноцитів був на 9; 13,6 і 18,1% у II, III і IV групах порівняно з I. Щодо лімфоцитів, то в 6-місячному віці відмічалось зниження їхнього рівня у II, III, IV і V групах порівняно з контрольною на 2; 1,5; 2,5 і 6,1%.

У 12-місячному віці вміст лейкоцитів та еритроцитів зріс порівняно з 6-місячним віком. У розрізі груп найвищий рівень лейкоцитів і еритроцитів спостерігався у тварин чистопорідної породи абердин-ангус, що становив $12,07 \cdot 10^9/\text{л}$ та $7,57 \cdot 10^{12}/\text{л}$ відповідно, а у помісєй різної кровності вищим їх рівень був у IV групі. Щодо лейкограми, то істотних відмінностей у розрізі груп не спостерігалось, за винятком зниження вмісту лімфоцитів у V групі на 4% порівняно з контрольною.

У 18-місячному віці найвищим вміст лейкоцитів спостерігався у V групі — $12,33 \cdot 10^9/\text{л}$, тоді як нижчим він виявився у тварин II дослідної групи на 24% порівняно з V групою та на 20% порівняно з контрольною. Щодо вмісту еритроцитів, то більшим він був у чистопорідних абердин-ангусів на 17% порівняно з I групою і становив $8,20 \cdot 10^{12}/\text{л}$. Протягом дослідного періоду спостерігалось зниження вмісту еритроцитів від 6- до 18-місячного віку в усіх дослідних групах. Суттєвої різниці за вмістом еозинофілів та паличкоядерних нейтрофілів у розрізі

груп не спостерігалось. Вміст сигментоядерних нейтрофілів у лейкограмі найвищим спостерігався у V групі — 23,67%. Щодо рівня моноцитів та лімфоцитів, то в розрізі груп істотної різниці не спостерігалось.

Узагальнюючи результати досліджень, слід зазначити, що у помісей різної кровності спостерігався нижчий вміст еритроцитів та лейкоцитів, а найбільший показник був у чистопорідної худоби абердин-ангус. Генотип істотно не впливав на зміни в лейкограмі.

Аналіз біохімічних показників у 6-місячному віці свідчить про те, що швидкість осідання еритроцитів була найвищою у тварин V групи — 5,67 мм/год, що на 13,4% більше порівняно з контролем. Рівень гемоглобіну спостерігався вищим у IV і V групах і був на рівні 107 г/л, тоді як у II групі його вміст був найнижчим — 103 г/л. Вміст загального білка в сироватці крові був вищим у помісей різної кровності і найвищим виявився у II групі, що становило 71,33 г/л.

Аналізуючи склад білка, слід підкреслити, що вміст альбумінів був найнижчим у I групі (37,33 г%) та найбільшим у V (41,33 г%), тоді як рівень глобулінів, навпаки, найнижчим був у V групі (58,67 г%) і найбільшим — у I (62,67 г%). Найвищий вміст α_1 -глобулінів спостерігався в IV і V дослідних групах, що на 5,8 і 11,6% відповідно більше порівняно з контролем. За рівнем α_2 -глобулінів істотної різниці в розрізі груп не встановлено. Вміст β -глобулінів найбільшим був у I групі і сягав 12 г%, а найменшим — у IV і V групах, що на 11 і 16% відповідно менше порівняно з контролем. Аналогічна картина спостерігалась за рівнем γ -глобулінів, найбільший вміст був у I групі та найменший — у V групі, що становило 32,33 і 29,0 г% відповідно. Співвідношення альбуміни : глобуліни найменшим було в I групі — 0,60 і найбільшим — у V — 0,71.

Найвищий вміст аланінамінотрансферази спостерігався в 6-місячному віці в I і V групах, а найнижчим — у III і IV. Рівень аспартатамінотрансферази був нижчий у V групі на 9% порівняно з контролем. За рівнем α -аміду різниці в розрізі груп не спостерігалось. Вміст калію, натрію та кальцію був у фізіологічних межах, істотної різниці в розрізі груп не відмічено.

У 12-місячному віці відмічалось підвищення швидкості осідання еритроцитів у IV та V групах, що становило 5,0 і 5,33 мм/год, найнижча ШОЕ спостерігалась у III групі. Аналогічна картина була і за гемоглобіном, найвищий його рівень відмічався в IV і V групах та найнижчий — у II — 96% від контролю. Найвищий рівень загального білка був у V групі (64,0 г/л) і найнижчий — у II (61,0 г/л).

Виявлено, що як і в попередній період вміст альбумінів був найнижчим у I групі та найвищим у V і становив 38,0 і 42,0 г% відповідно. Щодо глобулінів спостерігався обернений результат, найнижчий вміст — у V групі та найвищий у контрольній — 58,0 і 62,0 г% відповідно. У 12-місячному, як і в 6-місячному віці рівень α_1 -глобулінів був більшим у V групі на 40% порівняно з контролем. Чистопорідний молодняк чорно-рябої породи мав більший вміст α_2 -глобулінів порівняно як з чистопорідною худобою абердин-ангус, так і з її помісями різної кровності. Найвищий вміст β -глобулінів відмічався у II групі, що переважало контроль на 9,1%. Слід зазначити, що рівень γ -глобулінів був найвищим у I групі та найнижчим у V — 37 і 34 г% відповідно. Співвідношення альбумінів та глобулінів було найменшим на контролі — 0,62 та найбільшим у V дослідній групі — 0,73.

Вміст аланінамінотрансферази у 12-місячному віці був найвищим у IV і V групах, а найнижчим у II. Рівень аспартатамінотрансферази був найвищим у I і III групах і найнижчим у V. Рівень α -амілу був найвищим у V групі і найнижчим у I, тобто 26 і 22 г/год/л. Як і в попередній віковий період за вмістом калію, натрію та кальцію істотної різниці в розрізі груп не спостерігалось.

У 18-місячному віці спостерігалось підвищене зсідання крові у V групі на 23% порівняно з контролем, найнижчий рівень зсідання крові був у II дослідній групі — 4 мм/год. Рівень гемоглобіну, як і в попередні вікові періоди, був більшим у чистопорідної худоби абердин-ангус — 100,7 г/л, тоді як найменший рівень гемоглобіну був у чорно-рябої худоби. Тварини I групи за загальним білком сироватки крові переважали тварин II–V дослідних груп на 7,2; 4,5; 12,4 і 10,9% відповідно.

Аналізуючи рівень альбумінів, слід зазначити, що найбільша їхня кількість у V групі та найменша у контрольній — 43,7 і

37,7 г% відповідно. Тоді як рівень глобулінів був найвищий у I групі та найменший у V.

Установлено, що вміст α_1 -глобулінів у крові чистопорідних бугайців породи абердин-ангус у 18-місячному віці був вищий порівняно з чорно-рябими бугайцями на 33%, водночас рівень α_2 -глобулінів був більшим у контрольній групі порівняно з дослідними. Вміст β -глобулінів у крові помісей різної кровності перебував на одному рівні і був нижчим порівняно з контролем, але вищим, ніж у чистопорідних абердин-ангусів. Найвищий вміст γ -глобулінів спостерігався у контрольній групі — 37 г% та найнижчий — у V, що становив 33,3%. Відношення альбумінів до глобулінів, як і в попередні вікові періоди, було найменшим у контрольній та найбільшим у V дослідній групах.

Доведено, що найвищий вміст аланінамінотрансфери у 18-місячному віці спостерігався у IV і V групах, а найнижчий — у III дослідній. Рівень аспартатамінотрансфери найвищим був у I і II групах та найнижчим — у III. Рівень α -амілу був найвищим у V групі і найнижчим у III — 50 і 10% відповідно. Як і в попередній віковий період, вміст калію, натрію та кальцію знаходився у фізіологічних межах, істотної різниці в розрізі груп не виявлено.

Висновки. Узагальнюючи результати досліджень, слід зазначити, що рівень гемоглобіну зростав у розрізі груп з I по V в міру зростання кровності за абердин-ангусами. Вміст загального білка сироватки крові та глобулінів був вищим у чорно-рябої худоби, а рівень альбумінів спостерігався вищим у абердин-ангусів. Установлено, що вміст аланінамінотрансфери та α -амілу в усі вікові періоди був найвищим у тварин породи абердин-ангус, а рівень аспартатамінотрансфери — найвищим у тварин чорно-рябої породи.

1. Козир В.С. Формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби. — К.: Урожай, 1992. — 128 с.

2. Єфіменко М.Я. Чорно-ряба порода: методи створення та перспективи селекції // Теоретичні і практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві: Науково-виробнича конференція. — К.: Україна, 1995. — С. 54—56.

3. *Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник* / В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др.; Под ред. В.В. Меньшикова. — М.: Медицина, 1987. — 368 с.

4. *Постников В.С.* Исследования крови у животных и их клиническое толкование. — М.: МВА, 1978. — 156 с.

5. *Овсянников А.И.* Основы опытного дела в животноводстве. — М.: Колос, 1976. — 304 с.

6. *Клиническая лаборатория диагностики в ветеринарии: Справочное издание* / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов и др. — М.: Агропромиздат, 1985. — 287 с.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ БЫЧКОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ. Каспров Р.В.

Приведены результаты лабораторных исследований показателей крови бычков черно-пестрой породы, чистопородных бычков породы абердин-ангус канадской селекции и 1/2-; 3/4- и 7/8-кровных помесей за абердин-ангусской породой при их выращивании. Установлено, что показатели крови, которые с возрастом изменяются, практически не зависят от генотипа.

Порода, бычки, кров, гемоглобин, эритроциты, альбумины, глобулины

MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDEXES OF A BLOOD BULLS OF A DIFFERENT PARENTAGE. Kasprov R.

The results of laboratory researches of indexes of blood of black-motley breed, of pure breeds ones aberdeen-angus of breed of the Canadian selection, are resulted, and 1/2; 3/4 but 7/8 bloods cross-breeds after aberdeen-angus breed at their growing. It is set that the indexes of blood, which change with age, practically do not depend on a genotype.

Breed, bull, blood, haemoglobines, erythrocytes, albumines, globulines