

*Торийская порода: история и место в современном коневодстве Украины. Показаны возможности применения маркеров в практической селекционной работе.*

**Торийская порода лошадей, аллели, маркеры**

**TORI BREED AS A SOURCE OF HORSES OF UNIVERSAL PURPOSE.** M.V. Gopka

*Tori breed history and a place in modern horse breeding Ukraine are study. Opportunities of application of markers in practical selection work are shown.*

**Tori breed of horses, selection, markers**

**УДК 636.2.082:619:612.1**

**В.Р. ДУТКА, С.Г. ШАЛОВИЛО**

*Львівська національна академія ветеринарної медицини  
ім. С.З. Гжицького*

## **ВМІСТ ВІЛЬНИХ СУЛЬФГІДРИЛЬНИХ ГРУП ТА ГЛУТАТІОНУ В КРОВІ БУГАЙЦІВ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ СТРОКОМ КАСТРАЦІЇ**

*Вивчали вплив строку кастрації при вирощуванні та відгодівлі бугайців на вміст у крові вільних сульфгидрильних груп та глутатіону. Встановили, що після кастрації бугайців відмічається зниження у крові вмісту вільних сульфгидрильних груп та відновленої форми глутатіону і підвищення окисленої його форми.*

**Бугайці-кастрати, сульфгидрильні групи, глутатіон, кров**

При оцінці продуктивних якостей тварин важливе значення мають біохімічні показники крові, які характеризують фізіологічний стан організму та його захисні властивості, продуктивність, ріст та відтворну здатність [1]. Знання закономірностей

© В.Р. Дутка, С.Г. Шаловило, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.

перебігу біохімічних процесів у організмі під впливом визначених умов життя дають змогу активно спрямовувати формування м'ясності в бажаному напрямку і, як наслідок, регулювати рівень та якість продуктивності тварини [2, 3].

Зокрема, важливе значення в обмінних процесах організму мають сульфгідрильні групи та глутатіон. Доведено, що кількість білкових SH-груп, співвідношення вмісту загальних та залишкових сульфгідрильних груп у крові корів-первісток свідчать про перебіг обмінних процесів, напрямок нагромадження білкової маси та їхню скороспілість [4, 5].

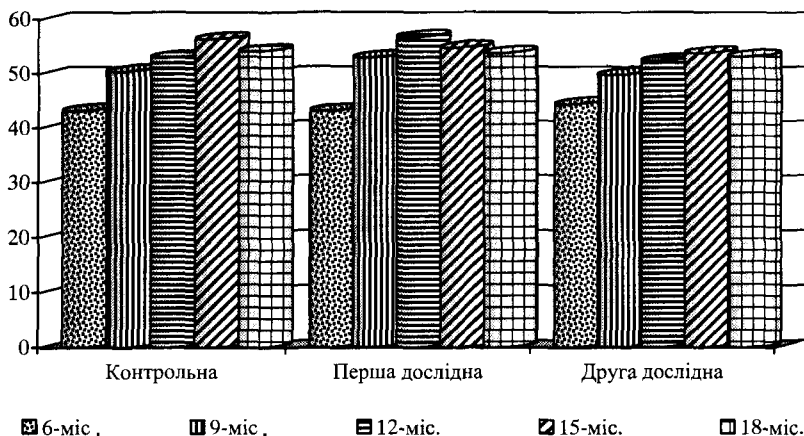
Кореляційний аналіз зв'язків між біохімічними показниками та інтенсивністю росту бугайців західного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи показав, що між окремими ознаками існує позитивний зв'язок. Так у 6-місячних бугайців позитивну кореляцію ( $r=+0,84$ ) виявлено між середньодобовими приростами й окисленою формою глутатіону, а у 12- і 15-місячних — між середньодобовими приростами та кількістю відновленого ( $r=+0,94$  і  $0,65$ ) і окисненого ( $r=+0,89$  і  $0,57$ ) глутатіону [6].

Метою наших досліджень було встановити вплив строку кастрації при вирощуванні і відгодівлі бугайців на вміст у крові вільних сульфгідрильних груп та глутатіону.

**Матеріали і методи.** Дослідження проведено у господарстві "Агро-Прогрес" Буського району Львівської області. Для досліджень відібрано 45 бугайців української чорно-рябої молочної породи, з яких було сформовано контрольну (15 некастрованих бугайців) та дві дослідні групи по 15 голів у кожній: перша — кастрати віком 13 міс. та друга — кастрати віком 6 міс.

Для визначення гематологічних та біохімічних показників відбирали кров з яремної вени. У цільній крові визначали вміст глутатіону — мікрометодом М.С. Чулкової (мг%); у сироватці крові — вміст сульфгідрильних груп (мг/л сироватки) — амперометричним титруванням. Аналіз результатів досліджень проводили за М.О. Плохінським [7].

**Результати досліджень.** Дослідженнями встановлено, що у сироватці крові бугайців 6-місячного віку вміст вільних SH-груп становив  $43,2 \pm 2,79$  —  $44,4 \pm 2,09$  мг/л (рисунок).



### *Вміст вільних сульфгідрильних груп у сироватці крові бугайців*

У 9-місячному віці кількість сульфгідрильних груп зростала на контролі на 14,3% до  $50,4 \pm 1,89$  мг/л сироватки, у першій дослідній на 18,5% до  $53,0 \pm 2,87$  мг/л сироватки і другій — на 10,9% до  $49,8 \pm 1,99$  мг/л. У 12-місячному віці також спостерігалося зростання кількості сульфгідридних груп на контролі на 5,0%, у першій дослідній — 6,7% і другій — 5,0%. У 15-місячному віці вміст SH-груп продовжував підвищуватись на 6,1% у тварин контрольної групи, майже не змінився у другій дослідній групі ( $53,8 \pm 1,86$  мг/л сироватки) та знижувався на 3,6% у першій. При досягненні 18-місячного віку в піддослідних тварин вміст вільних сульфгідрильних груп у сироватці крові знижувався на 1,2–4,0% і знаходився в межах 53,2–54,2 мг/л сироватки.

Таким чином, після кастрації у сироватці крові бугайців відмічалось незначне зниження вмісту сульфгідрильних груп порівняно з контролем.

При дослідженні глутатіону у бугайців 6-місячного віку його вміст був майже однаковий як відновленої (33,0–34,0 мг%), так і оокисленої (7,0–7,6 мг%) форм (таблиця).

*Вміст глутатіону в крові піддослідних тварин, мг% (M±t, n=5)*

Вміст глутатіону, мг/%	Вік, міс.	Групи тварин		
		контрольна	дослідні	
			перша	друга
Загального	6	41,2±1,06	41,2±1,86	40,6±1,80
	9	42,0±3,07	44,6±1,93	40,6±1,80
	12	40,2±2,00	42,8±2,36	40,8±2,07
	15	43,1±1,13	42,8±2,36	38,0±2,07
	18	43,0±2,03	40,4±1,63	39,4±1,71
Відновленого	6	34,0±1,26	34,2±1,34	33,0±1,60
	9	35,4±1,73	37,0±2,32	33,2±1,84
	12	34,2±2,63	35,8±2,50	32,4±1,80
	15	35,9±1,67	33,2±1,37	30,4±0,73
	18	35,6±1,49	32,6±1,59	30,6±0,73**
Окисленого	6	7,2±0,98	7,0±1,20	7,6±0,92
	9	6,6±1,00	7,6±0,92	7,8±0,95
	12	6,0±0,80	7,0±0,94	8,4±0,83*
	15	7,2±1,04	7,2±1,15	7,6±1,31
	18	7,4±0,94	7,8±1,40	8,8±1,00

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,02$ . Різниця статистично вірогідна.

У бугайців контрольної групи протягом періоду досліджень у 9, 12, 15 та 18 міс. вміст відновленої форми знаходився в межах 34,0–35,9 мг%. Окислена форма глутатіону в досліджувані періоди змінювалась у межах 6,0–7,4 мг%. Загальний вміст глутатіону у контрольній групі бугайців становив 40,2–43,1 мг%.

У тварин першої дослідної групи у 9 міс. вміст відновленої форми глутатіону зростав на 7,6% порівняно з 6-місячним віком та був вищий, ніж на контролі, на 4,4% та у другій дослідній групі — на 10,3%. Одночасно підвищувався вміст окисленої форми порівняно з 6-місячним віком на 7,9% та вміст загального глутатіону — на 7,7%. У бугайців другої дослід-

ної групи в цей період вміст загального глутатіону та його відновленої й окисленої форм не змінювався і становив відповідно  $40,6 \pm 1,93$ ;  $33,2 \pm 1,84$  і  $7,8 \pm 0,95$  мг%.

Після кастрації бугайців першої дослідної групи (у 13-місячному віці) вміст глутатіону знижувався: відновленої форми — на 3,3%, окисленої — на 7,9% та його загальний вміст — на 4,1% порівняно з 9-місячним віком. У тварин другої дослідної групи у 12-місячному віці виявлено підвищення на 7,2% окисленої форми, а загальний вміст глутатіону ( $40,8 \pm 2,07$  мг%) і його відновлена форма ( $32,4 \pm 1,80$  мг%) майже не змінювалися.

У 15-місячному віці у тварин першої та другої дослідних груп вміст відновленої форми зменшувався відповідно на 7,3 і 6,2%. При цьому у тварин першої дослідної групи підвищувалась кількість окисленої форми глутатіону на 2,8% порівняно із вмістом у 12 міс. Однак кількість загального глутатіону не змінювалася і становила  $42,8 \pm 2,36$  мг%. У другій дослідній групі поряд із зниженням відновленої форми зменшувалась кількість окисленої форми на 9,6% та загальний вміст на 6,9% порівняно з попереднім дослідженням.

При досягненні 18-місячного віку у тварин дослідних груп вміст відновленої форми глутатіону знаходився в межах 30,6–32,6 мг% та загального — 39,4–40,4 мг%. Значно вирізнявся вміст окисленої форми глутатіону, кількість якої у бугайців другої групи була вищою, ніж у першій, на 11,4% і на 16,0% порівняно з контролем.

**Висновки.** Вміст вільних сульфгідрильних груп у сироватці крові після кастрації бугайців незначно знижувався, у дослідних групах порівняно з контрольними тваринами на 1,2–2,9%.

У крові бугайців-кастратів встановлено низький вміст відновленої форми глутатіону та високу кількість окисленої форми. У 18-місячному віці між контрольною та першою дослідною групами різниця становила у відновленій формі — 8,5%, окисненій — 5,4%, загальному вмісті — 6,1%, другою групою відповідно на 14,1%, 18,9, 8,4%.

1. *Эйдригевич Е.В., Раевская В.В.* Интерьер сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1978. — 250 с.
2. *Сірацький Й., Фурманюк О.* Интер'єрні показники у бичків чорно-рябої породи різної селекції // Тваринництво України. — 1997. — № 8. — С. 13.
3. *Пахолюк А.А., Шуплик В.В.* Динаміка вікових змін морфологічних і біохімічних показників крові в помісей чорно-рябої худоби різних генотипів // Розведення і генетика тварин. — 1998. — № 29. — С. 65–69.
4. *Федорович Є.* Взаємозв'язок біохімічних показників крові телиць і бугайців української чорно-рябої молочної породи з їхнім ростом // Тваринництво України. — 2003. — № 7. — С. 20–21.
5. *Федорович Є.* Морфологічні і біохімічні показники крові та природної резистентності у корів чорно-рябої худоби західного регіону // Вісн. Сумського держав. аграр. ун-ту: Серія "Тваринництво". — 2001. — Вип. 5. — С. 213–218.
6. *Федорович Є., Сірацький Й.* Морфологічні і біохімічні показники крові та природної резистентності у бугайців внутрішньопорідного типу української чорно-рябої молочної породи // Тваринництво України. — 2003. — № 2. — С. 19–22.
7. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников. — М.: Колос, 1969. — 256 с.

#### **СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ СУЛЬФИДРИЛЬНЫХ ГРУПП И ГЛУТАТИОНА В КРОВИ БЫЧКОВ В СВЯЗИ СО СРОКОМ КАСТРАЦИИ.** В.Р. Дутка, С.Г. Шаловило

*Изучали влияние срока кастрации при выращивании и откорме бычков на содержание в крови свободных сульфидрильных групп и глутатиона. Установили, что после кастрации бычков отмечается снижение в крови содержания свободных сульфидрильных групп и обновленной формы глутатиона и повышение окисленной формы глутатиона.*

**Бычки-кастраты, сульфидридные группы, глутатион, кровь**

#### **FREE SH-GROUPE AND GLUTATHIONE CONTENT IN THE BLOOD OF BULL-CALVES IN CONNECTION WITH CASTRATION PERIOD.** V. Dutka, S. Shalovylo

*The influence of castration term during the period of raising and feeding up of bull-calves on content of SH-groups and glutathione was studied. It was estab-*

*lished that after castration the lowering of free SH-groups and renewing of glutatione forms and raising of oxidation form of glutatione were quite evident.*

**Bull-calves, SH-groups, glutatione, blood**

**УДК 636.22/2.082**

**О.М. ЖУКОРСЬКИЙ**

*Тернопільський інститут АПВ*

## **РОЗВИТОК І ФОРМУВАННЯ ЕКСТЕР'ЄРУ БУГАЙЦІВ М'ЯСНИХ ПОРІД ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРНИХ УМОВ СЕРЕДОВИЩА**

---

*У бугайців волинської і ангуської порід, вирощених на відкритих ви-гульно-кормових майданчиках, вищій живій масі відповідали високі по-казники лінійного росту. Індекси статури тіла, які характеризують м'ясність, у них були вищими порівняно із бугайцями, вирощеними у приміщенні, а м'ясні форми виражені значно краще. До 16-місячного віку їхня жива маса досягла 480 і 512,4 кг, або на 29 кг більше, у них були ви-щими енергія росту і забійні показники.*

**Бугайці, м'ясні породи, екстер'єр, ріст, забійні показники, темпера-турні умови середовища**

Формування умов середовища залежить як від економічних і природно-кліматичних умов, так і від технологічної інфраструктури кожної ферми. Ключовими факторами, які формують продуктивність тварин, їхню відтворну здатність, а також впливають на стан їхнього здоров'я є умови розведення тварин: екологічні, кліматичні, ветеринарно-санітарні й технологічні. Останні залежать від рівня механізації виробництва, конструктивно-будівельного рішення ферми, температурного балансу навколишнього се-

© О.М. Жукорський, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.