

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

Торійская 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 СУЛЬФІДРИЛЬНИХ 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 сульфідрильних груп та глутатіону. Встановили, що після кастрації бугайців відмічається зниження у крові вмісту вільних сульфідрильних груп та відновленої форми глутатіону і підвищення окисленої його форми.

Бугайці-кастрати, сульфідрильні 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 сульфідрильні групи та глутатіон. Доведено, що кількість білкових SH-груп, співвідношення вмісту загальних та залишкових сульфідрильних груп у крові корів-первісток свідчать про перебіг обмінних процесів, напрямок нагромадження білкової маси та їхню скороспілість [4, 5].

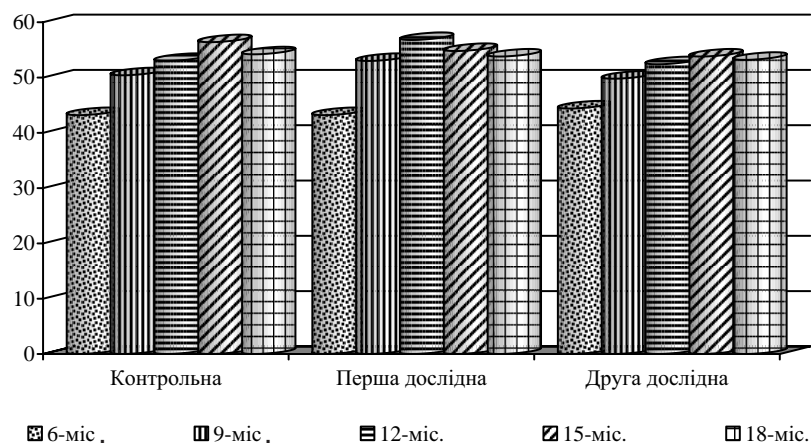
Кореляційний аналіз зв'язків між біохімічними показниками та інтенсивністю росту бугайців західного внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи показав, що між окремими ознаками існує позитивний зв'язок. Так у 6-місячних бугайців позитивну кореляцію ($r=+0,84$) виявлено між середньодобовими 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 сульфідрильних 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 сульфідрильних 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 сульфгідрильних 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 окисленої ($7,0$ – $7,6$ мг%) форм (таблиця).

Вміст глутатіону в крові піддослідних тварин, мг% ($M \pm m$, $n=5$)

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

* $p < 0,05$; ** $p < 0,02$. 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-місячно-му 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 відновле-на 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 зміню-валася і становила $42,8 \pm 2,36$ мг%. У другій дослідній групі поряд із зниженням відновленої форми зменшувалась кількість окисле-ної форми на 9,6% та загальний вміст на 6,9% порівняно з попе-реднім 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 дру-гої 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 віднов-леної форми глутатіону та високу кількість окисленої форми. У 18-місячному віці між контрольною та першою дослідною група-ми різниця становила у відновленій формі — 8,5 %, окисленій — 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. *Пахолук А.А., Шуплик В.В.* Динаміка вікових змін морфо-логічних 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 при-родної 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 Ук-раїни. — 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 КАС-ТРАЦИИ. В.Р. Дутка, С.Г. Шаловило

Изучали влияние срока кастрации при выращивании и откорме быч-ков на содержание в крови свободных сульфгидрильных групп и глутати-она. Установили, что после кастрации бычков отмечается снижение в крови содержания свободных сульфгидрильных групп и обновленной фор-мы глутатиона и повышение окисленной формы глутатиона.

Бычки-кастраты, сульфгидрильные группы, глутатион, кровь

FREE SH-GROUPE AND GLUTATIONE 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 glutatione was studied. It was estab-

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

Bull-calves, SH-groups, glutathione, 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 вигульно-кормових майданчиках, вищій живій масі відповідали високі показники 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 вищими енергія росту і забійні показники.

Бугайці, м'ясні породи, екстер'єр, ріст, забійні показники, температурні 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.

редовища. У сукупності заходів, спрямованих на підвищення продуктивності тварин, одним з основних факторів є створення для них оптимальних умов утримання [1].

Проведеними дослідженнями встановлено, що технологія утримання м'ясних корів у зимовий період, а також погодно-кліматичні умови мають вплив на формування продуктивності молодняку, відтворну здатність корів, стан імунітету у телят і якісні показники молозива [2].

Було встановлено, що із зниженням температури навколишнього середовища число важких розтелів зростає до 24%, підвищується жива маса телят при народженні на 2,5–4,7 кг [2, 3]. Покращуються якісні показники молозива завдяки зростанню рівня імуноглобулінів. Приріст живої маси телят за період підсису і їхня жива маса при відлученні залежать від зміни температури в зимовий період [4].

Результати з оцінки різних технологій утримання вказують на те, що ефективність м'ясного скотарства значною мірою залежить від природно-кліматичних умов утримання худоби [3, 5]. Встановлено, що технологія утримання м'ясних корів у зимовий період, а також погодно-кліматичні умови мають вплив на формування продуктивності молодняку й якість розтелень корів [5]. Тому вибір технології і створення комфортних умов утримання м'ясної худоби потрібно здійснювати із врахуванням умов навколишнього середовища.

Показником впливу умов зовнішнього середовища на ріст і розвиток тварин у підсисний період і протягом перших 12–18 місяців життя може слугувати сезон народження [6]. Тварини, народжені в холодний період року, мають кращі показники продуктивності. Бички, вирощені при мінусових температурах, мають вищу живу масу тіла і відповідно високі показники лінійного росту, а також значно краще виражені м'ясні форми. Відповідно і забійні показники у них вищі [7].

У зв'язку з цим було поставлено мету: визначити ріст, розвиток і забійні показники бугайців волинської і ангуської порід у зв'язку із умовами утримання залежно від умов навколишнього середовища.