

УДК 636.082.25/.26:636.2.033:636.2.034:636.083.37+612.1

Н.М. Костомахин<sup>1</sup>, С.Л. Сафронов<sup>2</sup>

## ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ЧИСТОПОРОДНОГО МОЛОДНЯКА ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ С ГЕРЕФОРДСКОЙ

<sup>1</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА», МОСКВА, РОССИЯ

<sup>2</sup>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ», САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, РОССИЯ

N.M. Kostomakhin<sup>1</sup>, S.L. Safronov<sup>2</sup>

## CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF PUREBRED YOUNG ANIMALS BLOOD OF BLACK-AND-WHITE BREED AND CROSSBREED WITH HEREFORD

<sup>1</sup>FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «RUSSIAN TIMIRYAZEV STATE AGRARIAN UNIVERSITY», MOSCOW, RUSSIA

<sup>2</sup>FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «SAINT PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE», SAINT-PETERSBURG, RUSSIA

**Николай Михайлович Костомахин**

Nikolai Mikhailovich Kostomakhin

доктор биологических наук, профессор  
kostomakhin@mail.ru**Сергей Леонидович Сафронов**

Sergey Leonidovich Safronov

доктор сельскохозяйственных наук, доцент  
safronovsl@list.ru

**Аннотация.** Цель исследований – дать характеристику морфологических и биохимических показателей крови чистопородного молодняка черно-пестрой породы и помесей с герефордской. Научно-производственный опыт был проведен в учебно-опытном хозяйстве СПБГАУ «Пушкинское» Ленинградской области. Для проведения эксперимента были сформированы две группы молодняка по 16 гол. в каждой, полученных от быков-производителей герефордской и черно-пестрой пород. В контрольную группу были отобраны чистопородные особи черно-пестрой породы, в опытную – полукровные особи, полученные в результате скрещивания коров черно-пестрой и быков герефордской породы. Исследования были проведены в период от 6- до 18-месячного возраста. Отмечена тенденция снижения с возрастом числа эритроцитов в крови молодняка всех групп. Показатели содержания эритроцитов во все возрастные периоды были несколько выше у чистопородных животных, по сравнению с помесями. Содержание лейкоцитов в возрасте 6 мес. было максимальным в исследуемых группах. В группе помесных бычков наблюдалась тенденция их снижения до 16-месячного возраста с последующей стабилизацией на уровне  $8,4-8,5 \times 10^9/\text{л}$  в период 16-18 мес. Аналогичная закономерность отмечена в группе чистопородных бычков, где в возрасте 18 мес. число лейкоцитов составило  $7,4 \times 10^9/\text{л}$ . У животных всех групп происходило понижение содержания гемоглобина от 6- до 16-месячного возраста с последующим его увеличением к 18 мес. Максимальная активность АЛАТ и АсАТ была у помесных бычков и телок, а также у чистопородных бычков в возрасте 16 мес. Следовательно, при одинаковых условиях кормления и содержания установлено превосходство помесей герефордской и черно-пестрой пород по изученным показателям, вне зависимости от пола, над чистопородными сверстниками черно-пестрой породы, что служит косвенным показателем превосходства их продуктивных качеств.

**Ключевые слова:** бычки, телки, черно-пестрая порода, герефордская порода, чистопородные животные, помеси, морфологические показатели крови, биохимические показатели крови.

**Abstract.** The purpose of the research was to characterize the morphological and biochemical parameters of the blood of Black-and-white breed and crossbreeds with Hereford breed purebred young cattle. The research and production experiment has been carried out in the education and research farm of St. Petersburg State Agrarian University "Pushkinskoe" in the Leningrad region. Two groups of young animals were formed for the experiment with 16 heads in each, obtained from sires of Hereford and Black-and-White breeds. Purebred animals of Black-and-White breed have been selected for the control group, and half-bred animals obtained by crossbreeding of Black-and-White cows and Hereford sires have been selected for the experimental group. The research has been conducted between 6 and 18 months of age. There was a tendency to decrease with age the number of red blood cells in the blood of young animals of all groups. Indicators of the content of red blood cells in all age periods were slightly higher in purebred animals, compared with crossbreeds. The content of white blood cells at the age of 6 months was the highest in the study groups. In the group of crossbred steers, there was a tendency for their decline to 16 months of age with subsequent stabilization at the level of  $8.4-8.5 \times 10^9/\text{l}$  in the period of 16-18 months. A similar tendency was observed in the group of purebred steers, where at the age of 18 months the number of white blood cells was  $7.4 \times 10^9/\text{l}$ . The hemoglobin content has decreased in animals of all groups from 6 to 16 months of age, followed by the increase by 18 months. The maximum activity of ALAT and AsAT was in crossbred steers and heifers, as well as in purebred steers at the age of 16 months. Consequently, under the same conditions of feeding and maintenance the superiority of crossbreeds of Hereford and Black-and-White breeds in the studied parameters regardless of sex over purebred herdsmates of Black-and-White breed, which serves as an indirect indicator of the superiority of their productive traits.

**Keywords:** steers, heifers, Black-and-White breed, Hereford breed, purebred animals, crossbreeds, morphological parameters of blood, biochemical parameters of blood.