

## FEATURES TO THE PRODUCTIVITY OF SPERM BULLS-MANUFACTURERS OF VARIOUS GENOTYPES. Kuzebnyj S.V.

*The analysis of influence of some genetic factors on parameters sperm production bulls-manufacturers in conditions chercassy region is lead (carried out). Authentic influence of breed and an origin of the manufacturer is established on volume a seed and an output (exit) qualitative спермодоз for a year. The level sperm production bulls Ukrainian red-motley dairy depends on a conditional part of blood holstein breeds.*

**Productivity of sperm, bull-producer, sperm**

УДК 636.082.31:577.1:612.1

О.І. ЛЮБИНСЬКИЙ

*Подільський державний аграрно-технічний університет*

## БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН ПРИКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

---

*Викладено результати досліджень морфологічного, біохімічного складу крові, лейкограми та показників природної резистентності у корів різних генотипних груп червоно-рябої молочної худоби Буковини.*

**Бактерицидна активність, гемоглобін, загальний білок, лейкограма, природна резистентність**

Стійке збереження високої продуктивності сільськогосподарських тварин великою мірою залежить від умілого використання людиною адаптаційних і захисних властивостей їхнього організму при розведенні в різноманітних господарських, кор-

© О.І. Любинський, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

мових і еколого-кліматичних умовах. Не можливо розробляти та здійснювати нові технології, спрямовані на підвищення продуктивності, поліпшення економічної віддачі тваринництва в племінних, промислових та індивідуальних господарствах, без оцінки адаптаційних особливостей тварин, ступеня генетичної дестабілізації норми реакції в умовах селекції та величини генетичного потенціалу резистентності [1].

У підтриманні життєвих функцій організму тварин важливу роль відіграє кров. Вітчизняні і зарубіжні вчені ведуть інтенсивний пошук допоміжних біологічних тестів, які дали б можливість прискорити й підвищити точність зоотехнічних прийомів та методів оцінки конституції, продуктивних і племінних якостей тварин. Цим вимогам повністю відповідає кров – одна із найважливіших систем, яка характеризує інтер'єр тварин [6, 7].

**Метою** досліджень було вивчити показники захисних функцій організму у тварин з різною часткою спадковості за голштинською породою прикарпатського внутрішньопородного типу української червоно-рябої молочної породи в умовах Буковини.

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження проведено на повновікових коровах червоно-рябої худоби Буковини. Кров для досліджень брали з яремної вени до ранкової годівлі.

У крові визначали кількість еритроцитів і лейкоцитів, гемоглобін, гематокрит, швидкість осідання еритроцитів, лейкоцитарну формулу, загальний білок і його фракції згідно з методиками, описаними [2, 3]. Якісні показники крові розраховували за формулами, запропонованими В.В. Меньшиковим та ін. [3]. Фагоцитарну, бактерицидну і лізоцимну активність крові досліджували за методиками В.Ю. Чумаченко та ін. [5].

Первинний матеріал досліджень опрацьовано статистично згідно з методиками Г.Ф. Лакина [4] з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Результати досліджень морфологічного складу крові корів червоно-рябої молочної худоби Буковини наведено у табл. 1.

**1. Морфологічні показники крові повновікових корів (n=5 у кожній групі)**

Частка спадковості голштинів, %	Еритроцити, $10^{12}$	Лейкоцити, $10^9$	Гемоглобін, г/л	Гематокрит, л/л	Швидкість осідання еритроцитів, мм/год
50,0	4,92±0,14	6,47±0,40	92,9±1,35	0,88±0,009	2,3±0,31
62,5	4,46±0,16	5,64±1,13	91,4±6,59	0,81±0,007	1,6±0,27
75,0	5,36±0,10	7,11±0,88	105,9±2,23	0,89±0,011	2,4±0,11
87,5	4,91±0,19	6,88±0,39	98,2±2,27	0,87±0,001	2,3±0,21

Аналіз даних таблиці свідчить, що вищими морфологічними показниками крові характеризувались 3/4-кровні за голштинською породою корови порівняно з 1/2-, 5/8- та 7/8-кровними тваринами. За кількістю еритроцитів відповідно на 0,44; 0,90; 0,45 млн/мм<sup>3</sup>10<sup>9</sup> (P<0,05 – P<0,001), лейкоцитів – 0,064; 1,47; 0,23 тис./мм<sup>3</sup>10<sup>6</sup>, гемоглобіну – 13,0; 14,5; 7,7 г/л (P<0,001 – P<0,05), гематокриту – 0,01; 0,08; 0,02 л/л (P<0,001), швидкістю осідання еритроцитів – 0,1; 0,8; 0,1 мм/год.

За якісними показниками крові (табл. 2) дещо вищі результати одержано від 5/8-кровних за голштинською породою корів. За кольоровим показником перевага над 1/2-кровними становила 0,066, 3/4- та 7/8-кровними – 0,034, за середнім вмістом гемоглобіну в еритроцитах – відповідно на 2,22; 1,117; 0,83, за середнім об'ємом еритроцита – 1,03; 7,62; 1,35.

**2. Якісні показники крові повновікових корів (n=5 у кожній групі)**

Частка спадковості голштинів, %	Кольоровий показник	Середній вміст гемоглобіну в еритроцитах, Пг	Середня концентрація гемоглобіну в еритроцитах, %	Середній об'єм еритроцита, мкм <sup>3</sup>
50,0	0,571±0,01	19,02±0,39	21,27±0,44	89,94±2,87
62,5	0,637±0,02	21,24±0,64	24,09±0,41	90,97±2,42
75,0	0,603±0,01	20,07±0,33	25,28±1,39	83,35±1,49
87,5	0,603±0,01	20,41±0,53	22,98±1,39	89,62±4,46

Визначення лейкоцитарної формули (табл. 3) показало, що у тварин усіх врахованих генотипів було в межах фізіологічної норми. У 1/2- і 3/4-кровних корів виявлено більшу частку еозинофілів – 0,8–0,85%, у 5/8-кровних-нейтрофілів паличко- та сегментоядерних відповідно на 0,1–0,3 і 3,2–7,9%, у 7/8-кровних – лімфоцитів на 3,4–7,7% порівняно з іншими групами тварин.

### 3. Лейкограма повновікових корів, % (n=5 у кожній групі)

Частка спадковості голштинів, %	Еозинофіли	Нейтрофіли паличко-ядерні	Нейтрофіли сегментоядерні	Лімфоцити	Моноцити
50,0	5,8±1,26	2,2±0,36	29,2±1,79	58,8±3,3	4,1±0,56
62,5	5,0±0,29	2,4±0,49	32,4±2,34	56,3±2,3	4,0±0,48
75,0	5,85±0,63	2,1±0,34	26,9±1,50	60,6±1,9	4,7±0,63
87,5	5,0±0,73	2,3±0,36	24,5±2,36	64,0±3,1	4,25±0,78

Дослідження кількості загального білка та його фракцій у сироватці крові (табл. 4) свідчать, що вона була більшою у 3/4-кровних за голштинською породою корів порівняно з 1/2-, 5/8-, 7/8-кровними тваринами відповідно на 2,1; 0,6 та 2,0 г/л. За співвідношенням альбумінів та глобулінів значних відмінностей не виявлено.

### 4. Білковий склад сироватки крові повновікових корів (n=5 у кожній групі)

Частка спадковості голштинів, %	Загальний білок, г/л	Альбуміни, %	Глобуліни, %	Глобуліни			
				α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub>	β	γ
50,0	73,0±1,3	44,3±1,7	55,7±1,7	7,2±1,2	6,7±0,5	16,1±1,1	25,9±2,2
62,5	74,5±1,0	46,9±2,9	53,1±2,9	6,0±0,9	6,8±1,1	14,8±0,9	28,1±1,3
75,0	75,1±1,8	44,9±1,1	55,1±1,1	5,6±1,2	7,3±1,0	17,3±0,7	24,9±1,9
87,5	73,1±1,3	46,5±1,7	53,6±1,7	7,5±0,8	7,3±1,0	15,2±1,1	23,8±1,7

За фракціями білків спостерігаються деякі відмінності: у 1/2- і 7/8-кровних тварин вища частка глобулінів  $\alpha_1$  – 1,2–1,6 і 1,5–1,9%, у 3/4- та 7/8-кровних глобулінів  $\alpha_2$  – 0,5–0,6%, у 3/4-кровних глобулінів  $\beta$  – 1–2–2,5%, у 5/8-кровних глобулінів  $\gamma$  – 2,2–4,3%, що свідчить про добре виражені захисні функції організму тварин.

Результати проведених досліджень (табл. 5) показують, що 5/8-кровні за голштинською породою корови мають добрі показники фагоцитарної і бактерицидної активності крові – відповідно на 0,9–2,6 і 0,2–6,8% вищі порівняно з іншими генотипними групами тварин. Слід відмітити, що незначна різниця спостерігається стосовно до 7/8-кровних корів.

#### 5. Природна резистентність повновікових корів ( $n=5$ у кожній групі)

Частка спадковості голштинів, %	Фагоцитарна активність, %	Бактерицидна активність, %	Лізоцимна активність, %
50,0	38,3±0,66	58,9±1,5	23,0±0,44
62,5	40,9±0,52	66,7±0,75	22,4±0,32
75,0	39,8±0,57	61,9±0,78	23,0±0,59
87,5	40,0±0,71	66,5±0,75	22,6±0,21

**Висновок.** Установлено, що корови з часткою спадковості голштинської породи 62,5–87,5%, які складають основний масив тварин бажаного типу червоно-рябої молочної худоби Буковини, характеризуються належним рівнем захисних функцій організму.

1. Герасимчук А.В. Оцінка неспецифічної природної резистентності, як фактора консолідації продуктивності, репродуктивних якостей та життєздатності тварин // Розведення і генетика тварин. – 1999. – Вип. 31–32. – С. 37–38.

2. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных. – М.: Колос, 1974. – 399 с.

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. *Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1980. – 293 с.*

5. *Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / В.Е. Чумаченко, А.М. Высоцкий, Н.А. Сердюк, В.В. Чумаченко. – К.: Урожай, 1990. – 136 с.*

6. *Сірацький Й.З. Динаміка вікових змін морфологічних і біохімічних показників крові та сперми у бугаїв-плідників чорно-рябої породи // Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. – 1994. – Вип. 26. – С. 16–21.*

7. *Федорович Є.І., Сірацький Й.З. Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості. – К.: Науковий світ, 2004. – 385 с.*

#### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ ПРИКАРПАТСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ КРАСНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ. Любинский А.И.**

*Изложены результаты исследований морфологического, биохимического состава крови, лейкограммы и показателей естественной резистентности у коров разных генотипных групп красно-пестрого молочного скота Буковины.*

**Бактерицидная активность, гемоглобин, общий белок, лейкограмма, естественная резистентность**

#### **BIOLOGICAL FEATURES OF ANIMALS OF PRYCARPATTIS TYPE OF THE UKRAINIAN RED-PIED SUCKLING BREED. Lyubinskiy A.**

*The results of researches of morphological, biochemical composition of blood are expounded, leukogramm and indexes of natural rezistentnost for the cows of different genotypes of red-pied suckling cattle of Bukovina.*

**Bactericidal activity, haemoglobin, general albumen, leukogramm, natural rezistentnost**