УДК 636. 237. 21. 054: 612. 0172/. 119

**В.М. НАДТОЧІЙ, В.П. НАДТОЧІЙ, А.М. ДУБІН, М.М. МАЦАЦА**

# ГЕМОПОЕЗ І ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

*Дослідження в бугаїв-плідників гемопоезу і показників неспецифічної резистентності характеризує їхній клінічний стан, що сприяє реалізації їхнього генетичного потенціалу, і стійкість імунної системи до різних захворювань приплоду, одержаного при схрещуванні із самками інших порід. Вивчені показники мають важливе значення в селекційній роботі.*

**Бугаї-плідники, гемопоез, неспецифічна резистентність, генетичний потенціал, схрещування**

Важливим фактором у забезпеченні продуктами харчування є виведення тварин з високим генетичним потенціалом, які пристосовані до використання в сучасних умовах породотворного процесу із застосуванням прогресивних технологій [1].

В останній час практикується використання бугаїв-плідників симентальської породи австрійської селекції у стадах молочної породи вітчизняних порід [2]. Проте ефективність отриманих результатів вивчена ще недостатньо. Зокрема, мало даних щодо показників гемопоезу та резистентності в бугаїв симентальської породи і впливу їх на інтенсивність росту та показники м'ясної і молочної продуктивності їхнього потомства [3–5].

Метою роботи є вивчення окремих показників гемопоезу і неспецифічної резистентності в бугаїв-плідників симентальської породи австрійської селекції.

**Матеріал та методика досліджень.** Для проведення досліджень було відібрано бугаїв-плідників симентальської породи віком від 2 до 10 років. Жива маса дослідних бугаїв-плідників у середньому становила 894 кг.

Вивчення гемопоезу та показників неспецифічної резистентності проводили за такими показниками: кількість еритроцитів і лейкоцитів, лейкограма (визначали загальноприйнятими метода-



© В.М. Надточій, В.П. Надточій, А.М. Дубін, М.М. Мацаца, 2003

ми), вміст гемоглобіну (гемоглобінціанідним методом), гематокритну величину (за методикою Шкляра з використанням мікроцентрифуги). За одержаними даними розрахували середній об'єм еритроцитів, вміст гемоглобіну в одному еритроциті, кольоровий показник. Вміст загального білка в сироватці крові визначали рефрактометричним методом, загальну кількість lg – за реакцією з 18%-м розчином натрію сульфіту, лізоцимну активність (ЛА) сироватки крові – за Ю.М. Марковим зі співавт. (1974) з використанням добової тест-культури *Micrococcus lysodeicticus* штам 2655, бактерицидну активність (БА) сироватки крові – за Ю.М. Марковим із співавт. (1968) з використанням добової тест-культури *Escherichia coli* штам 0139, циркулюючі імунні комплекси – за Ю.Г. Гриневичем і М.І. Альферовим (1981), титр гетерогемаглютинінів – у модифікації В.О. Бусола із співавт. (1987) [6].

**Результати досліджень.** Загальна кількість еритроцитів у бугаїв-плідників симентальської породи становила 7,9±0,74 Т/л. В дослідній групі ($n$=12 бугаїв) еритроцитів менше 6 Т/л було лише у двох бугаїв-плідників (18,2%), від 6 до 8 – у чотирьох (36,4%), від 8 до 10 Т/л і більше – у п'яти (45,4%).

Загальна кількість лейкоцитів становить 6,33±0,3 Г/л. Лейкоцитопенію (нижче 6 Т/л) було виявлено у шести бугаїв-плідників (54,5%), а нижче 5 Г/л – у 18,2%. Вміст гемоглобіну в дослідних бугаїв був високим, коливався від 104,0 до 160,0 г/л і в середньому становив 139,0±4,25 г/л (табл. 1). Гематокритна величина мала велику різницю коливань – від 24 до 50%, і в середньому дорівнювала 40,0±2,34%.

***1. Показники стану гемопоезу в бугаїв-плідників симентальської породи (n=12)***

| Показники | Еритроцити, Т/л | Лейкоцити, Г/л | Нв, г/л | Гематокрит, % | ВГЄ, пг | Середній об'єм ер., (мкм$^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lim | 5,42–14,5 | 4,85–8,40 | 104–160 | 24–50 | 9,5–25,5 | 29,3–84,2 |
| M±m | 7,9±0,74 | 6,33±0,3 | 139,0±4,25 | 39,9±2,34 | 18,7±1,4 | 53,84±5,24 |
| Cv | 31,40 | 16,19 | 101,4 | 19,52 | 24,13 | 32,30 |

Кольоровий показник у дослідних тварин становив 1,02±0,07, вміст гемоглобіну в одному еритроциті – 18,7±1,35 пг, середній об'єм еритроцитів – 53,84±5,24 мкм$^3$.

При виведенні лейкограми особливостей, які характеризували б зміни показників крові у бугаїв-плідників симентальської породи, не виявлено. Привертає увагу лише те, що в жодного бугая не було виявлено моноцитів.

Інтегруючим показником гуморальних факторів неспецифічної резистентності є вміст загального білка в сироватці крові. У бугаїв-плідників цей показник коливався в межах від 73,6 до 102,3 г/л і в середньому становив 89,9±2,37 г/л (табл. 2). Необхідно зазначити, що у восьми бугаїв вміст білка був більшим 86 г/л (66,7%), тобто цей показник у них значно вищий, ніж у дорослих тварин даної породи. Очевидно, що це характеризує інтенсивне засвоєння продуктів гідролізу білка в кишечнику.

Загальна кількість імуноглобулінів у сироватці крові бугаїв-плідників коливалася у великих межах: від 13,4 до 30,0 мг/мл, а в середньому становила 19,2±1,72 мг/мл. Менше норми (18 мг/мл) Ig було в шести бугаїв. Однією з причин низького вмісту загальної кількості імуноглобулінів у сироватці крові бугаїв-плідників є, напевно, пригнічення функції органів імуногенезу.

***2. Показники неспецифічної резистентності у дослідних бугаїв-плідників***

| Показники | Загальний білок, г/л | Загальна кількість Ig, мг/мл | БА, % | ЛА, % | ЦІК, од. екс. | Титр гетерогемаглютинінів |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lim | 73,6–102,3 | 13,4–30,0 | 11,8–36,8 | 1,6–4,1 | 67–155 | 20–640 |
| M±m | 89,9±2,37 | 19,2±1,72 | 28,7±2,62 | 2,9±0,25 | 110,6±7,84 | 265,0±59,76 |
| Cv | 9,14 | 31,21 | 29,94 | 27,9 | 24,57 | 78,1 |

Бактерицидна активність (БА) сироватки крові в середньому становила 28,7±2,62%, а лізоцимна активність – 2,9±0,25%.

Циркулюючі імунні комплекси є складовою імунної відповіді, спрямованої на вилучення з організму (небажаних) агентів. Важливе біологічне значення вони мають на реагуючу дію циркулюючих імунних компонентів у регуляції імунної відповіді. У бугаїв цей показник у середньому становив 110,6±7,84 од. екс., з коливанням від 67 до 155 од. екс. Титр нормальних гетерогемаглютинінів становив 265,0±59,76.

**Висновки.** 1. Високий рівень показників гемопоезу (загальна кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну) та неспецифічної резистентності (загальний білок, циркулюючі імунні комплекси)

підвищують стійкість організму бугаїв-плідників симентальської породи проти захворювань.

2. Показники гемопоезу і неспецифічної резистентності мають вплив на реалізацію генетичного потенціалу спермопродуктивності та підвищують життєздатність потомства.

1. *Ветеринарная* диспансеризация сельскохозяйственных животных: Справочник / В.И. Левченко, Н.А. Судаков, Г.Г. Харута и др: Под ред. В.И. Левченко. – Киев: Урожай, 1991. – 304 с.

2. *Сірацький Й., Просяний В.* Ембріональний ріст і розвиток тварин різних генотипів // Тваринництво України. – 1999. – № 3 – 4. – С. 17.

3. *Бащенко М.* Основні напрями селекційної роботи з молочною худобою на Черкащині // Там само. – № 5–6. – С. 6–11.

4. *Кадиш В., Сірацький Й., Федорович В.* Вікові зміни статевих органів у бугайців абердин-ангуської породи // Там само. – 2000. – № 3–4. – С. 18.

5. *Диспансеризація* великої рогатої худоби: Метод. реком. / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, Г.Г. Харута та ін. – К., 1997. – 60 с.

6. *Абрамов С.С., Могиленко А.Ф., Ятусевич А.И.* Методические рекомендации по определению естественной резистентности у сельскохозяйственных животных. – Витебск, 1989. – 35 с.

***Білоцерківський державний аграрний університет***
***ВАТ "Уманське племпідприємство"***

**Гемопоэз и некоторые показатели неспецифической резистентности у быков-производителей симментальской породы.** *В.Н. Надточий, В.П. Надточий, А.М. Дубин, М.М. Мацаца.* Белоцерковский государственный аграрный университет, ОАО "Уманское племпредприятие".

**Резюме.** *Исследование показателей у быков-производителей гемопоэза и неспецифической резистентности характеризует их клинический статус, а это, в свою очередь, указывает на генетический потенциал повышения продуктивности и стойкости иммунной системы против различных заболеваний потомства, которое получают при спаривании с коровами других пород. Эти данные необходимо использовать в селекционной работе.*

**Peculiarities of haemopoesis and some indices of anspecific resistance in symmental sires.** *V. Nadtochiy, V. Nadtochiy, A Dubin, M. Matsatsa.*

**Summary.** *Investigation of hemopoesis and indices of specific resistance in bulls characterizes their clinical state, that indicate genetic potential of productivity rise and steadiness of immunity system against different deseases in breed, which was receipt by crossing with cows of another breeds. It is necessary to take into account in selection work.*

УДК 636.22/.28.082.4

**Ю.П. ПОЛУПАН, Н.Л. РЄЗНИКОВА**

# ГЕНЕТИЧНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ

*Ретроспективним аналізом по 1655 коровах чорно-рябої та української чорно-рябої молочної порід різної умовної кровності за голштинською племзаводу "Бортничі" та на підставі огляду літератури вивчено ефективність довічного використання молочної худоби. Встановлено оптимальний перебіг адаптації імпортованих тварин. За достатньо високого рівня продуктивності схрещування з голштинською породою не призводить до зниження ефективності довічного використання. Виявлено значний рівень міжгрупової диференціації корів різних ліній та походження за батьком, що дає підстави сподіватися на результативну селекцію.*

**Молочна худоба, довічна продуктивність, генетична детермінація**

Тривале господарське використання високопродуктивних тварин є беззаперечною передумовою та найважливішим чинником ефективного довічного використання молочної худоби, забезпечення конкурентоспроможності галузі в умовах формування ринкових відносин. Термін продуктивного використання молочних корів у стаді зумовлюється як створенням фізіологічно зумовлених та господарськи виправданих оптимальних умов їхнього утримання та експлуатації (паратипні чинники), так і генетичною їхньою детермінацією [1–22]. Серед генетичних чинників різними авторами відмічено певний вплив на тривалість та ефек-



© Ю.П. Полупан. Н.Л. Рєзникова, 2003