

УДК 636.2.082.453

С.В. КУЗЕБНИЙ

Черкаський інститут агропромислового виробництва УААН

## ОСОБЛИВОСТІ СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ ПЛІДНИКІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

---

*Проведено аналіз впливу деяких генетичних факторів на показники спермопродукції плідників в умовах ВАТ "НВО Прогрес". Установлено достовірний вплив породи та походження плідника на об'єм нативної сперми та вихід якісних спермодоз за рік. Рівень спермопродукції бугаїв української червоно-рябої молочної породи залежить від умовної частки крові голштинської породи.*

**Спермопродуктивність, плідник, сперма**

**Постановка проблеми.** Унаслідок рекомбінаційної мінливості та неоднакової реакції різних генотипів на умови зовнішнього середовища серед бугаїв спостерігається різноманітний фенотипний прояв за спермопродукцією. Оскільки ефективність використання плідників залежить від кількості та якості спермопродукції, яка визначається низкою паратипових та генетичних факторів, породи, генотипу, лінії, походження [2, 4, 6], урахування їх з практичної та наукової точки зору має відповідну актуальність і потребує детального вивчення.

**Метою** даної роботи було вивчення впливу генетичних факторів на показники спермопродуктивності плідників, які використовувалися в умовах ВАТ "НВО Прогрес" у період з 1980 по 2000 р. Для цього було проведено статистичний аналіз показників продуктивних якостей плідників симентальської, голштинської та української червоно-рябої молочної порід, розведення яких характерне для умов центральної України. Наступним завданням цієї роботи було вивчення впливу вихідних порід на формування відтворювального потенціалу у плідників української червоно-рябої молочної породи.

© С.В. Кузєбний, 2008

Розведення і генетика тварин. 2008. Вип. 42.

Показники сперми вивчали в розрізі порід, ліній та за умовною часткою крові голштинської породи внаслідок поглинального схрещування, що мало місце при виведенні української червоно-рябої молочної породи.

**Матеріал та методика.** Матеріалом для вивчення спермопродуктивності бугаїв була документація первинного обліку: індивідуальні журнали обліку спермопродуктивності плідників та дані форми 1-Мол.

При визначенні кількісних показників сперми використовувалися загальноприйняті методики досліджень згідно з ГОСТом 20909.3-75 – ГОСТом 20909.6-75 для нативної сперми та ДЕСТом 26030-83 для заморожено-розмороженої. При цьому враховували такі показники: загальний об'єм еякуляту, об'єм нативної сперми, яка була вибракувана через низьку концентрацію, середню концентрацію сперматозоїдів в 1 мл/еякуляту, вихід якісних спермодоз та їхній брак після заморожування. Необхідно зазначити, що за дослідний період технологія заморожування суттєво не змінювалась.

**Результати досліджень.** Проведені дослідження показали, що найнижчий об'єм еякуляту на бугая за рік отримано від плідників симентальської породи. Тварини голштинської та української червоно-рябої молочної породи достовірно перевищували сименталів відповідно на 70 і 104 мл еякуляту (табл. 1).

### 1. Показники об'єму нативного сім'я на плідника за рік

Порода	n	M ± m	Cv
Симентальська	36	572 ± 19	22
Голштинська	34	642* ± 26	24
Українська червоно-ряба молочна	78	676** ± 16	21

\* P < 0,05 ; \*\* P < 0,001.

Коефіцієнт варіації об'єму нативної сперми у бугаїв усіх порід був майже на одному рівні з незначним коливанням від 21 до 24%. Отримані результати свідчать, що плідники різних порід різняться за кількісними показниками спермопродуктив-

ності, що збігається з висновками більшості дослідників [2, 7]. Найгірші показники отримано у бугаїв симентальської породи як за об'ємом еякуляту, так і за виходом якісних спермодоз на плідника за рік. Бугаї української червоно-рябої молочної породи характеризуються найбільшим об'ємом нативної сперми за рік на одного плідника, а найвищий вихід якісних спермодоз спостерігається у тварин голштинської породи червоно-рябої масті. Останні мають кращі показники концентрації сперматозоїдів у об'ємі еякуляту і кріостійкості статевих клітин.

Ефективність використання бугаїв визначається за таким технологічним показником, як вихід якісних спермодоз на плідника за рік. Означений показник комплексний і враховує об'єм еякуляту, концентрацію та брак спермодоз після заморожування внаслідок зниження активності сперміїв, тобто з урахуванням показника кріогенної стійкості статевих клітин.

Отримані результати свідчать, що плідники симентальської породи мали найнижчий вихід якісних спермодоз на плідника за рік. Тварини української червоно-рябої молочної породи посідали проміжне місце між сименталами та голштинами червоно-рябої масті, у яких цей показник був найвищим і становив 14963 спермодози (табл. 2).

## 2. Вихід якісних спермодоз на бугая-плідника

Порода	n	M±m	Cv
Симентальська	36	11258±579	35
Голштинська	34	14936±970	38
Українська червоно-ряба молочна	78	13589±623	40

Між плідниками симентальської, голштинської і української червоно-рябої молочної породи виявлено достовірну різницю ( $P < 0,01$ ) за виходом якісних спермодоз на голову за рік.

При аналізі спермопродуктивності плідників, які належать ВАТ НВО "Прогрес", також виявлено таку тенденцію. Особливо

чітко це проявляється у голштинських плідників червоно-рябої масті. Так тварини, завезені з Німеччини, мали кращі показники спермопродукції порівняно з тваринами, імпортованими із Канади, і плідниками вітчизняної селекції.

Крім того, виявлено, що тварини німецької селекції мали довший період використання (8,74 раза) порівняно з канадськими голштинами (6,56 раза) і тваринами вітчизняної селекції (5,69 раза). При вивченні впливу походження плідників на кількісні показники спермопродукції виявлено, що голштини червоно-рябої масті німецької селекції мали більший об'єм нативної сперми за рік порівняно з аналогами канадської селекції ( $P < 0,001$ ) та української червоно-рябої молочної породи ( $P < 0,01$ ). У цих самих тварин виявили і найвищий вихід якісних спермодоз на бугая за рік порівняно з тваринами УЧеР ( $P < 0,05$ ) і канадської селекції (різниця не вірогідна). Спермопродуктивність голштинів чорно-рябої масті була майже на одному рівні незалежно від походження (табл. 3).

### 3. Показники спермопродуктивності залежно від походження тварин

Порода	Походження	n	Об'єм нативної сперми (M ± m)	Вихід якісних спермодоз (M ± m)
ЧеРГ	Канада	28	611 ± 27	14465 ± 1119
ЧеРГ	Німеччина	6	824 ± 43	1774 <sup>c</sup> ± 1903
УЧеР	Україна	25	674 ± 16	13506 ± 642
ЧРГ	Канада	47	646 ± 19	12082 ± 639
ЧРГ	Німеччина	8	591 ± 45	11465 ± 1924

Аналіз літературних джерел не дає однозначної відповіді про вплив вихідних порід на спермопродуктивність новостворених. Так, на думку Старостенко І.С. [7], бугаї української червоно-рябої молочної породи посідають проміжне місце між плідниками вихідних порід, тоді як ряд авторів [1, 3, 4] зазначають, що із збільшенням частки крові голштинів спостерігається збільшення рівня продуктивності тварин. У деяких роботах, навпаки, автори вказують, що із збільшенням голштинської крові спермопродук-

тивність зменшується [5, 6]. У цих дослідженнях кращу продуктивність мали напівкровні помісі, а з підвищенням кровності за голштином продуктивність дещо знижувалася.

При створенні українських червоно- та чорно-рябої молочних порід застосовувалися прийоми поглинального схрещування, коли корів місцевих порід осіменяли спермою голштинських плідників. В умовах Черкаської області основною породою на той час була симентальська. Тому у наших дослідженнях основний акцент ставиться на порівняння рівня спермопродуктивності тварин симентальської, червоно-рябої голштинської та української червоно-рябої порід. У наших дослідженнях плідники української червоно-рябої молочної породи залежно від генотипу також різнилися за продуктивними якостями. Виявлено, що із підвищенням частки крові за голштином у помісних тварин збільшувався об'єм еякуляту і вихід якісних спермодоз на плідника за рік (табл. 4).

**4. Показники спермопродуктивності плідників української червоно-рябої молочної породи залежно від генотипу**

Генотип	п	Об'єм еякуляту (М ± m)	Вихід якісних спермодоз (М ± m)	Тривалість використання, роки
1/2	13	642 ± 27	12879 ± 858	5,7
3/4	45	677 ± 20	14120 ± 852	5,6
7/8	23	737 ± 31	16845 ± 1471	6,3

Між тваринами генотипу 1/2 і 7/8 за голштинською породою встановлено достовірну різницю щодо виходу якісних спермодоз на рівні  $P < 0,05$ .

**Висновок.** На підставі проведених досліджень доведено вірогідний вплив генотипу і походження на кількісні та якісні показники спермопродуктивності бугаїв. Із підвищенням кровності за голштинською породою у плідників української червоно-рябої молочної породи показники спермопродукції збільшуються.

1. *Бойко О.В.* Відтворювальна здатність бугаїв голштинської породи і проміжних з нею генотипів // Генетико-селекційні та технологічні проблеми відтворення сільськогосподарських тварин: Тези доп. наук.-практ. конф. – К., 1994. – С. 19–20.

2. *Буштрук М.В.* Попередня оцінка бугайців за спермопродукцією // Проблеми індивідуального розвитку сільськогосподарських тварин: Зб. наук. праць міжнар. конф., присвяченої 90-річчю від дня народження заслуженого діяча науки і техніки України, доктора сільськогосподарських наук, професора К.Б. Свечина. – К., 1997. – 36 с.

3. *Єфіменко С.Т.* Жива маса, екстер'єр і спермопродуктивність помісних голштинських бугайців // Теоретичні й практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві: Матеріали доп. наук.-вироб. конф. – К.: Асоціація "Україна", 1995. – С. 252.

4. *Пелехатий М.С., Федоренко Т.В.* Результати оцінки ремонтних бугайців чорно-рябої породи за власними показниками // Теоретичні й практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві: Матеріали доп. наук.-вироб. конф. – К.: Асоціація "Україна", 1995. – С. 281–282.

5. *Рубцов І.О.* Вплив генотипу чорно-рябих бугаїв-плідників на їх ріст, розвиток та відтворювальну здатність // Вісн. Сумського держ. аграр. ун-ту. – 2001. – Вип. 5.

6. *Рудик І.А., Буштрук М.В.* Оцінка бугаїв-плідників за відтворювальною здатністю при міжпорідному схрещуванні // Розведення та генетика тварин. – 1998. – Вип. 29. – С. 90–94.

7. *Старостенко І.С.* Ефективність оцінки та добору бугаїв української червоно-рябої молочної породи: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. – Чубинське, 1998.

#### **ОСОБЕННОСТИ СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ.** Кузубный С.В.

*Проведен анализ влияния некоторых генетических факторов на показатели спермопродукции быков-производителей в условиях ВАТ "НПО Прогресс". Установлено достоверное влияние породы и происхождения производителя на объем нативного семени и выход качественных спермодоз за год. Уровень спермопродукции быков украинской красно-пестрой молочной породы зависит от условной части крови голштинской породы.*

**Спермопродуктивность, бык-производитель, сперма**

## 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.