**УДК: 636.082.453.52:619:618.14**

# ВПЛИВ МІКРОФЛОРИ, ВИДІЛЕНОЇ ІЗ ЗАМОРОЖЕНОЇ СПЕРМИ ПЛІДНИКІВ НА ЇХ ЗАПЛІДНЮЮЧУ ЗДАТНІСТЬ ТА ВИНИКНЕННЯ ЕНДОМЕТРИТУ У КОРІВ

**Розум Є.Є.,** ***к.в.н., в.о. доцента***
**Розум Л.М.,** ***к.в.н., доцент***
***Одеський державний аграрний університет***

*В наукові статті наведені дані про вплив умовно-патогенної мікрофлори замороженої і відтаянної сперми бугаїв на заплідненість корів. Встановлено, що штучне осіменіння корів спермою,яка не відповідає вимогам ветеринарно-санітарних правил знижує заплідненість на 11,1% та сприяє виникненню у тварин прихованого ендометриту.*

**Ключові слова:** штучне осіменіння, мікробна забрудненість, нативна, заморожена і відтаянна сперма, заплідненість, ендометрит.

Сперма – найскладніша в біологічному відношенні рідина організму, а тому, як усякий продукт тваринного походження, вона повинна знаходитися під постійним контролем ветеринарної служби, починаючи з моменту отримання до її введення у статеві органи самки і визначення ефективності проведеної операції.

Штучне осіменіння вимагає дотримання ветеринарно-санітарних правил при комплектуванні, утриманні і використанні плідників, а також при отриманні від них сперми, технологічної її обробки та осіменіння тварин. Виконання ветеринарно-санітарних правил запобігає розповсюдженню заразних хвороб та сприяє підвищенню запліднюючої здатності сперми (7).

Нині встановлено, що в спермі можуть бути збудники інфекційних хвороб, які викликають різні хвороби при штучному осіменінні: бруцельоз, туберкульоз, трихомоноз, хламідіоз, ящур, інфекційний пустульозний вагініт, кандидоз та ін. Встановлено, що патогенна і умовно-патогенна мікрофлора викликає запальні процеси в статевих органах самок, аборт, недорозвиненість плодів (3,5).

Враховуючи, що більшість мікроорганізмів, які потрапили до сперми, виживають і зберігаються в замороженому стані, питання ветеринарно-санітарної оцінки сперми за штучного осіменіння набуває великого значення.

У спермі здорових плідників практично відсутні мікроорганізми. В окремих випадках можуть бути виявлені умовно-патогенні і патогенні мікроби, які потрапляють в сперму ендогенним шляхом із організму плідників – бактеріоносіїв або екзогенним. Частіше за все у сперму потрапляє протей, кишкова паличка, синьогнійна паличка, гриби (4).

За ДСТ–2002 України в 1 мл нативної сперми загальна мікробна забрудненість не повинна перевищувати 5000 м.т. в 1см$^3$, колі-титр 0,3, і патогенні мікроорганізми відсутні. У замороженій спермі допускається вміст непатогенних мікроорганізмів до 500 м.т./1см$^3$ і які не викликають гемоліз, плазмокоагуляцію, загибель мишей і не проявляють ріст у присутності

сануючих препаратів у терапевтичних дозах. У спермі, яку використовують для штучного осіменіння тварин, не допускається вміст патогенних грибів (1,6).

В зв'язку з вказаним актуальним є вивчення ролі мікрофлори, виділеної із замороженої сперми бугаїв-плідників на розвиток ендоме-тритів у корів і телиць**.**

**Матеріал і методики досліджень:** Дослідження були проведені в умовах Одеського державного племпідприємства, КСП ім. М.В. Трофімова та ТОВ «Авангард-Д» Овідіопольського району Одеської області.

Враховуючи вищезазначене ми провели аналіз показників якості сперми плідників, які належать Одеському державному племпідприємству. Особливу увагу звернули на показники ветеринарно-санітарної якості сперми: загальну мікробну забрудненість, колі-титр, наявність патогенних мікроорганізмів.

Всього досліджували сперму 5 бугаїв-плідників, яку використовували в базових господарствах.

Відбір проби на мікробіологічні дослідження проводили згідно ГОСТу 209092-1-75 та ГОСТу 20909-2-75 «Сперма быков неразбавленная. Методы микробиологических исследований»

**Результати досліджень:** Результати мікробіологічного дослідження сперми наведено в табл. 1

З даних табл.1. видно, що нативна сперма усіх бугаїв-плідників

**Таблиця 1**

**Мікробіологічне дослідження сперми бугаїв-плідників**

| Мікробіологічні показники | ГДК за нормативними документами | Результат дослідження | Відповідність ДСТУ |
|---|---|---|---|
| Загальна кількість бактерій в 1мл сперми | 5000 | 1. 1200<br>2. 900<br>3. 4000<br>4. 870<br>5. 3700 | 1. Відповідає<br>2. Відповідає<br>3. Відповідає<br>4. Відповідає<br>5. Відповідає |
| Колі-титр | 0,1 | 1. 0,1<br>2. 0,1<br>3. 0,1<br>4. 0,1<br>5. 0,1 | 1. Відповідає<br>2. Відповідає<br>3. Відповідає<br>4. Відповідає<br>5. Відповідає |
| Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми | Не допускається | 1. Не виявлені<br>2. Не виявлені<br>3. Не виявлені<br>4. Не виявлені<br>5. Не виявлені | 1. Відповідає<br>2. Відповідає<br>3. Відповідає<br>4. Відповідає<br>5. Відповідає |
| Збудник кампілобактеріозу | Не допускається | 1. Не виділені<br>2. Не виділені<br>3. Не виділені | 1. Відповідає<br>2. Відповідає<br>3. Відповідає |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 4. Не виділені<br>5. Не виділені | 4. Відповідає<br>5. Відповідає |

Одеського державного племпідприємства з племінної справи у тваринництві забруднена бактеріями, але їх загальна кількість не перевищувала 5000 м.т./мл і становила від 870 м.т./мл до 4000 м.т./мл. Колі-титр у всіх досліджених еякулятах становив 0,1, патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми не виявлені. Збудник кампілобактеріозу також не виділений в жодному еякуляті.

Таким чином, згідно з нормативними документами ДСТ – 2002 України «Нативна сперма бугаїв» вона відповідає вимогам і придатна до використання

Технологічна обробка сперми (розбавлення, заморожування та розморожування) впливають на санітарні показники її якості. Результати досліджень наведені в таблиці 2.

З даних таблиці видно, що кількість проб сперми, забруднених мікроорганізмами по відношенню до нативної сперми зменшилося, однак у 14,2% проб відтаянної сперми загальна мікробна забрудненість була більше 5000 м.т./см3.

З метою вивчення етіологічної ролі умовно-патогенної мікрофлори на відтворювальну функцію корів, нами був проведений експериментальний дослід зі штучного осіменіння корів спермою, що відповідала і не відповідала вимогам ветеринарно-санітарних правил. Всього в досліді було 2 групи корів (дослідна і контрольна).

**Таблиця 2**

**Мікробна забрудненість сперми бугаїв-плідників після технологічної обробки**

| Досліджувана сперма | Кількість проб (n) | Вільних від мікроорганізмів (проб) | | Забруднення сперми, м.т/см$^3$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | До 5000 (500) | | Більше 5000 (500) | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Нативна | 36 | 13 | 36,1 | 7 | 19,4 | 16 | 44,5 |
| Заморожена (не облицьовані гранули) | 42 | 32 | 77,0 | 4 | 8,8 | 6 | 14,2 |

Корів контрольної групи осіменяли спермою, яка відповідала вимогам ветеринарно-санітарних правил – загальна мікробна забрудненість складала до 500 м.т./см3 та мікробний фон був представлений St. epidermidis, Bac.subtilis, E.coli.

Корів дослідної групи осіменяли спермою, в якій загальна мікробна забрудненість була в межах 650 м.т./см3 та мікробний фон був представлений такими асоціаціями: St. epidermidis, Bac.subtilis,E.coli.

Всіх корів осіменяли в першу статеву охоту після родів ректоцервікальним способом, одноразово. Результати досліджень наведені в таблиці 3.

**Таблиця 3**

**Вплив мікробного забруднення сперми на запліднюючу здатність корів**

| Група | Всього осіменено корів, гол. | Із них | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | запліднилося в 1-у охоту | | запліднилося в 2-у охоту | | Запліднилося всього | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Контрольна | 35 | 19 | 54,3 | 12 | 34,3 | 31 | 88,6 |
| Дослідна | 40 | 18 | 45,0 | 13 | 32,5 | 31 | 77,5 |

Результати таблиці 3 свідчать про те, що в контрольній групі при осіменінні корів спермою, що відповідала вимогам ветеринарно-санітарних правил ( до 500 м.т./см3) і містила апатогенну мікрофлору, заплідненість за результатами двох статевих циклів склала 88,6%

При осіменінні корів дослідної групи. Спермою, яка містила понад 650 м.т. (не відповідала вимогам ветеринарно-санітарних норм і містила асоціацію апатогенних мікроорганізмів заплідненість після двох осіменінь складала 77,5%, що на 11,1% нижче, ніж у контролі. При цьому заплідненість після першого осіменіння у контролі була вище на 10%.

При досліджені корі, які залишилися неплідними впродовж двох осіменінь нами було встановлено запалення статевих органів – 11,4% в контролі та 22,5% тварин в дослідній групі. Проба за Флегматовим і Шипіловим у всіх корів дала позитивну реакцію, що свідчило про наявність прихованого ендометриту.

## Висновки

1. У процесі технологічної обробки сперми загальна мікробна забрудненість сперми бугаїв-плідників знижується в порівнянні із нативною на 19,8, 31,2 та 35,6%.
2. Умовно-патогенна мікрофлора замороженої і відтаянної сперми негативно впливає на заплідненість корів. Осіменіння корів спермою, що відповідає вимогам ветеринарно-санітарних правил (до 500 м.т./см3) сприяє запліднення впродовж двох статевих циклів 88,6% тварин, а осіменіння спермою, що не відповідає вимогам -77,5%, що на 11,1% нижче.
3. Осіменіння корів спермою, що не відповідає вимогам ветеринарно-санітарних правил сприяє виникненню у тварин прихованого ендометриту – 11,4 і 22,5% випадків.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Венцковский Б.М. Анаэробные инфекции в акушерстве и гинекологии / Б.М. Венцковский, Г.Д. Гордеева // Вісник асоціації акушерів-гінекологів України. – 2000. – № 5. – С. 12–22.

2. Караваев Ю. Хламидийные инфекции животных / Ю. Караваев, Н. Мельник, М. Соколов // Животноводство России. – 2005. – № 3. – С. 33–34.
3. Панков Б. Скрытые ендометриты у коров диагностируем акушерской ложкой, лечим суспензией ФЛЭКС / Б. Панков, А. Жаров, Н. Соколова //Животноводство России. – 2001. – № 12. – С.29.
4. Рожко М.С. Роль умовно-патогених мікробів у розвитку субклінічного ендометриту у корів та телиць: дис. канд. вет. наук: 16.00.07: захищена 04.11.04: затв. 00.00.0000 / Рожко М.С. – Львів, 2004. – 18 с.
5. Темний М. Поліетіологічна причина неплідності корів – реальність сьогодення /М. Темний //Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 9. – С.27–29.
6. Яблонський В.А. Проблеми відтворення тварин на рубежі XXI століття / В.А. Яблонський // Науковий вісник НАУ. – К., 2000. – Вип. 22. – С. 16–21.

***Розум Е.Е., Розум Л.М.*** **Влияние микрофлоры выделенной из замороженной спермы производителей на их оплодотворяющую способность и возникновение эндометрита в половых органах самок.**

*В научной статье приведены данные о влиянии условно-патогенной микрофлоры замороженной и оттаянной спермы быков на оплодотворяемость коров. Установлено, что искусственное осеменение коров спермой, которая не отвечает требованиям ветеринарно-санитарных правил, снижает оплодотворяемость коров на 11,1% и способствует возникновению у животных скрытого эндометрита.*

**Ключевые слова:** искусственное осеменение, микробная загрязненность, свежеполученная, замороженная и оттаянная сперма, оплодотворяемость, эндометрит.

***Rozum E.E, Rozum L.M.*** **Effect of microorganisms isolated from frozen semen producers to their fertilizing capacity and the occurrence of endometritis in the female genital organs**

*In the scientific article presents data on the effect of conditionally pathogenic microfloraof frozen and thawed bull semen on fertility of cows. Found that artificial insemination with sperm that do not meet the requirements of the animal health rules, reduces the fertility of cows by 11.1% and contributes to the animals hidden endometritis.*

**Key words:** artificial insemination, microbial contamination, freshly, frozen and thawedsemen, fertility, endometriosis.