

ВПЛИВ РІЗНИХ ТИПІВ ВОДИ НА ЗАПЛІДНЮЮЧУ ЗДАТНІСТЬ СПЕРМИ КНУРІВ ПРИ ЇЇ РОЗБАВЛЕННІ

О. О. Стародубець , кандидат сільськогосподарських наук
Миколаївський національний аграрний університет

Наведено результати досліджень впливу різного різновидів води на запліднюючу здатність кнурів. Встановлено що при використанні дистильованої води, для розрідження сперми кнурів, запліднююча здатність вища за всіма свиноматками, тоді як при використанні демінералізованої води, запліднююча здатність менша на 13,5% за всіма свиноматками, при цьому тенденція зберігається для різних груп використання свиноматок.

Ключові слова: вода дистильована, вода демінералізована, сперма, відтворення, запліднююча здатність.

Постановка проблеми. Впровадження штучного осіменіння в галузі свинарства дає можливість підвищити навантаження на кнурів-плідників та покращити їх відтворювальні якості, при цьому важливим є підготовка якісної спермодози для осіменіння свиноматок. На її якість та якість середовищ для розбавлення сперми кнурів впливає вода, якою розбавляють сухі розріджувачі сперми кнурів.

Аналіз актуальних досліджень. Синтетичні середовища для розбавлення сперми кнура та виживаність спермійв кнура в деяких синтетичних середовищах при різних температурах збереження вивчалися такими вченими, як Зиммет К, Милованов В. К., Вельможний Б. М. та іншими [1, 4, 5], проте вплив різних типів води на якісні показники сперми та відтворювальні якості кнурів-плідників, що використовуються для розбавлення сперми, не вивчалися, але значно впливають на ці показники.

Мета статті. Метою статті є вивчення впливу різних типів води для розрідження сперми кнурів на їх відтворні здатності у СГПП «Техмет-Юг» Жовтневого району, Миколаївської області.

Виклад основного матеріалу. Аби водопровідна вода стала придатною для використання в лабораторії з виробництва сперми, вона повинна пройти процес очищення [2, 3]. Зокрема, дуже важливою є відсутність іонів кальцію, а також карбонату кальцію, що забезпечує низький показник питомої провіднос-

ті, встановлений для характеристики води з мірою чистоти II (class II purewater) [3].

Як правило, в умовах свинарських господарств використовують дистильовану, бідистильовану або демінералізовану воду [4].

Вода дистильована, бідистильована, апірогенна застосовується при виготовленні розчинників для сперми тварин [1].

Для дистиляції води використовують установки для очищення води одинарною перегонкою – дистиляторів або подвійною перегонкою – бідистиляторів і часто буває необхідним додатковий попередній етап очищення – демінералізація.

Демінералізація, яку також називають деіонізацією, видаляє з води іонізовані з'єднання, такі як Ca^{2+} або Mg^{2+} . Вона досягається за допомогою іонного обміну на спеціальних іонообмінних смолах – масі, що складається з маленьких електрично заряджених часток усередині картриджів, через які проходить вода, і де затримуються іонізовані з'єднання. Процес очищення відбувається дуже швидко, витрати енергії є незначними, тому демінералізація застосовується, як правило, у лабораторіях з виробництва сперми кнурів, де використовується велика кількість очищеної води [6].

Для визначення впливу різних типів води для розрідження сперми кнурів на їх відтворні здатності, було сформовано 3 групи тварин. Дослідження проводили у групах поетапно по три місяці з використанням кожного типу води. Схему досліду наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема досліду

Період осіменіння	Вид води для розбавлення сперми кнурів	Призначення групи	Технологічні групи свиноматок
Травень-липень	Дистильована	контрольна	всі
			основні
			перевіряємі
Серпень-жовтень	Демінералізована	I дослідна	всі
			основні
			перевіряємі
Листопад-січень	Дистильована	II дослідна	всі
			основні
			перевіряємі

У господарстві забезпечується повноцінна годівля всіх груп свиней. Для тварин всіх піддослідних груп були створені аналогічні умови годівлі та утримання. Раціони склалися згідно з існуючими нормами годівлі.

Аналіз результатів відтворних здатностей кнурів (табл. 2, рис.1) показав, що використання дистильованої води при розбавленні сперми дає можливість отримати 81,8-85,6% заплідненості, що на 9,7-13,4% більше, ніж при використанні демінералізованої води.

Таблиця 2

Показники залежності запліднюючої здатності кнурів від використання різного типу води при розрідженні сперми

Період осіменіння	Вид води для робавлення сперми кнурів	Призначення групи	Технологічні групи свиноматок	Кількість паруваль, гол.	Вибуло та перегуляло, гол.	% запліднення
Травень-липень	дистильована	контрольна	всі	390	71	81,8
			основні	280	48	82,9
			перевіряємі	110	23	79,1
Серпень-жовтень	демінералізована	I дослідна	всі	390	109	72,1
			основні	298	69	76,8
			перевіряємі	92	40	56,5
Листопад-січень	дистильована	II дослідна	всі	361	52	85,6
			основні	243	33	86,4
			перевіряємі	118	19	83,9

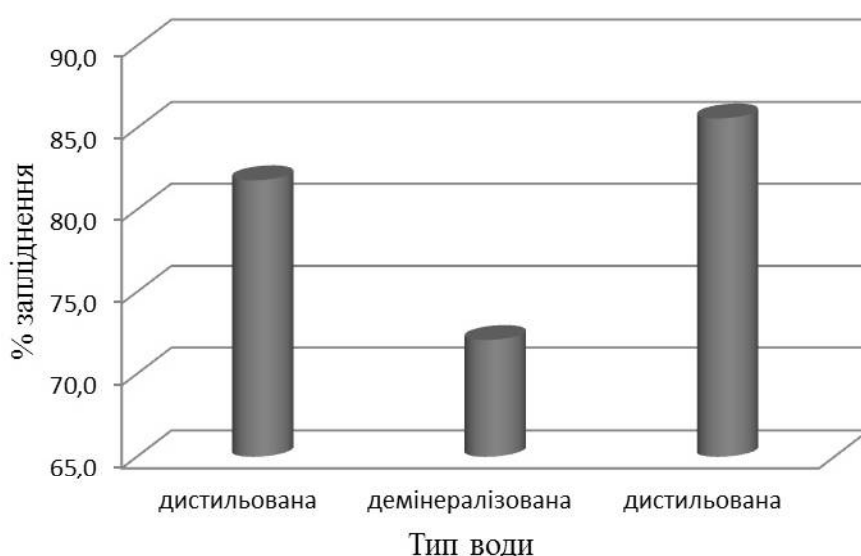


Рис.1. Показники залежності запліднюючої здатності кнурів за всіма свиноматками від використання різного типу води при розрідженні сперми

При розгляді показників залежності запліднюючої здатності кнурів від використання різного типу води при розрідженні сперми для осіменіння свиноматок, в розрізі груп використання, відмічаємо, що за основними свиноматками показник на 2,5-3,8% при осіменінні розбавленою спермою дистильованою водою, та на 20,3%, при осіменінні розбавленою спермою демінералізованою водою, вище за показники перевіряємих свиноматок.

Показник запліднюючої здатності кнурів на основних свиноматках (рис.2) показав перевагу використання дистильованої води у двох періодах, порівняно з демінералізованою, різниця при цьому складала між контрольною (дистильованою) та I дослідною (демінералізованою) групою 6,1%, між II дослідною (дистильованою) та I дослідною (демінералізованою) групою – 9,6%.

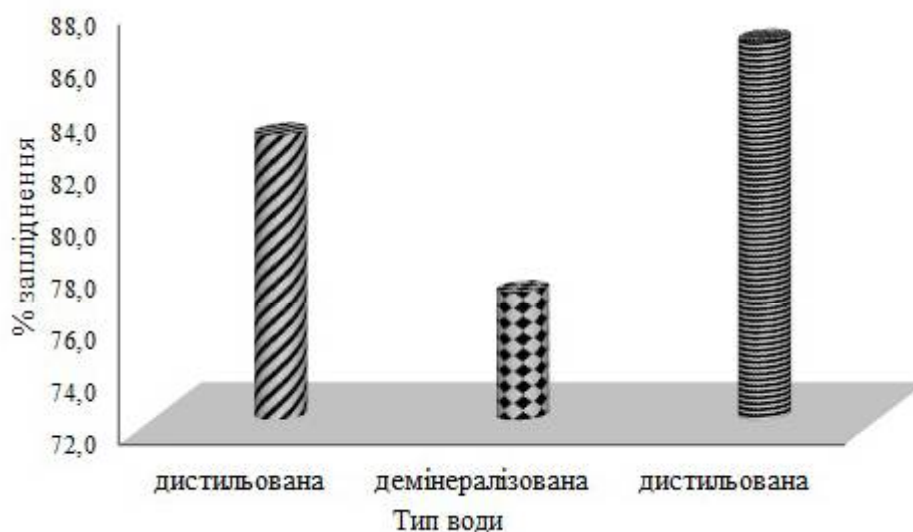


Рис.2. Показники залежності запліднюючої здатності кнурів за основними свиноматками від використання різного типу води при розрідженні сперми

Показник запліднюючої здатності кнурів на перевіряємих свиноматках (рис.3) також показав перевагу використання дистильованої води, в двох періодах, порівняно з демінералізованою, різниця при цьому складала між контрольною (дистильованою) та I дослідною (демінералізованою) групою 22,6%, між II дослідною (дистильованою) та I дослідною (демінералізованою) групою – 27,4%.

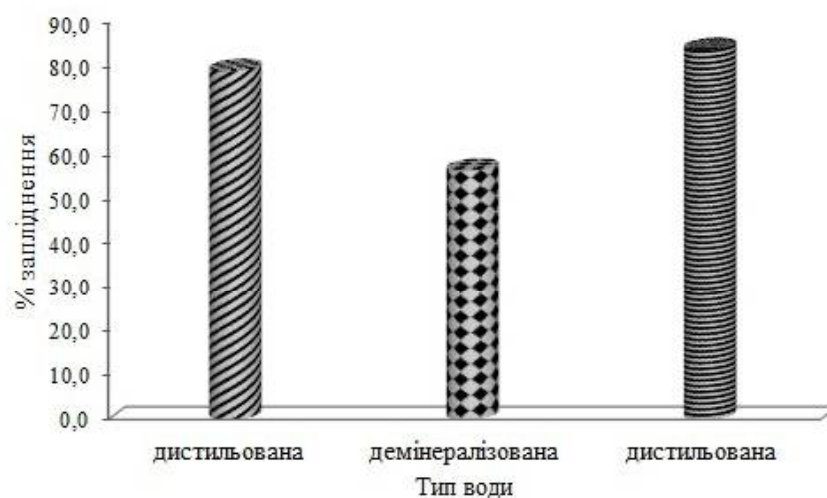


Рис.3. Показники залежності запліднюючої здатності кнурів, за перевіряємими свиноматками, від використання різного типу води при розрідженні сперми.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи все вищевказане, зазначаємо, що при використанні дистильованої води для розрідження сперми кнурів, запліднююча здатність досягає показника 85,6% за всіма свиноматками, при цьому – 86,4% при осіменінні основних свиноматок, та 83,9% – перевіряємих свиноматок, тоді як при використанні демінералізованої води запліднююча здатність складає 72,1% за всіма свиноматками, 76,8% при осіменінні основних свиноматок та лише 56,5% – на перевіряємих свиноматках.

Список використаних джерел:

1. Вельможний Б. М. Вживаність сперміїв кнура в деяких синтетичних середовищах при різних температурах збереження / Б. М. Вельможний // Розведення і годування с.- г. тварин : Зб. наук. праць УАСХН — К., 1962. — С. 56-57.
2. Валевко С. А. Вода для фармацевтических целей / С. А. Валевко ; в кн. : Чистые помещения ; Под ред. А. Е. Федотова. — М. : АСИНКОМ, 1998. — С. 256-273.
3. Вода дистиллированная : Технические условия : ГОСТ 6709-72
4. Зиммет К. Разбавители спермы хряка. Их свойства и применение / К. Зиммет // Сучасна ветеринарна медицина. — 2006. — № 6. — С. 9-10 (перекл. з англ.).
5. Милованов В. К. Синтетические среды для разбавления семени хряка и методы его сохранения / В. К. Милованов, И. И. Соколовская // Животноводство. — 1957 — № 2.- С. 19-21.
6. Сердюк С. И. Искусственное осеменение свиней / С. И. Сердюк — М. : Колос, 1970. — С. 10.

А. А. Стародубец. Влияние различных типов воды на оплодотворяющую способность спермы хряков при ее разбавлении

Приведены результаты исследований влияния разновидностей воды на оплодотворяющую способность хряков. Установлено, что при использовании дистиллированной воды для разбавления спермы хряков оплодотворяющая способность выше по всем свиноматкам, тогда как при использовании деминерализованной воды оплодотворяющая способность меньше на 13,5% по всем свиноматками, при этом тенденция сохраняется для разных групп использования свиноматок.

Ключевые слова: вода дистиллированная, вода деминерализованная, сперма, воссоздание, оплодотворяющая способность.

O. Starodubets. Effect of different water types on the fertilizing capacity of boars' sperm during its dilution

The results of studies of the influence of different varieties of water on the fertilizing ability of boars are shown. It was determined that the use of distilled water for dilution of boar semen fertilizing ability above all sows, while the use of demineralized water, fertilizing capacity less than 13.5% of all sows, this holds true for different use groups of sows.

Keywords: distilled water, demineralized water, semen, reproduction, fertilizing ability.