УДК 636.4.082.615.256.3.619

**Поручник М. М.**, аспірант1

**Бондар А. О.,** кандидат с.-г. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

**вплив біологічно активних препаратів**

**на ЯКІСТЬ СПЕРМИ кнурів-плідників**

*У статті наведено результати досліджень впливу біологічно активних препаратів на якість спермопродукції кнурів-плідників. Проведено внутрішньом’язові ін’єкції кнурам-плідникам препаратів Фос-Бевіт, Катозал, тетравіт, АСД-2Ф. Встановлено, що ці препарати мають позитивний вплив на якість сперми. Отримані дані свідчать про те, що після застосування препаратів спостерігається збільшення об’єму еякуляту, підвищення рухливості і концентрації сперміїв, зменшився відсоток мертвих та патологічних форм сперміїв.*

***Ключові слова:*** *кнури-плідники, спермії, сперма, біологічно активні препарати, концентрація, об’єм еякуляту.*

**Постановка проблеми.** Одним із основних чинників, які обумовлюють ефективність галузі свинарства є рівень відтворювальних якостей. Основна продукція, яку отримують від кнурів-плідників – це сперма. Її кількістю і якістю, запліднюючою здатністю і визначається відтворювальна здатність племінного плідника. Запліднююча здатність сперми кнурів залежить від багатьох факторів, а саме: породи, віку, годівлі, умов утримання тварин, активного моціону, статевого режиму використання тощо [2, 8].

Варто зазначити, що для підвищення статевої функції кнурів-плідників застосовують різні біологічно активні препарати. Внутрішньом’язові ін’єкції цих препаратів забезпечують підвищення об’єму еякуляту і концентрації в

1 Науковий керівник – к.б.н., доцент Мельник В. О.

ньому сперміїв, а тому потрібно більш глибоко вивчати ці питаня [7].

**Стан вивчення проблеми.** Відтворювальна здатність кнурів-плідників відноситься до основних чинників якісного удосконалення стада та підвищення рентабельності галузі [4].

Відтворення свиней за інтенсивного використання методу штучного осіменіння змушує з особливою вимогливістю ставитися до кнурів-плідників: їх статевої активності, якості спермопродукції, відтворювальної здатності [10].

Спосіб стимуляції відтворювальної здатності кнурів-плідників під час інтенсивного статевого використання включає обробку біологічно активними препаратами. Це в значній мірі впливає на процес сперматогенезу та запліднюючу здатність сперміїв у кнурів. Оскільки за одну садку кнур може виділити 250-500 мл сперми, на утворення якої використовується велика кількість високоцінних білків й інших поживних речовин, то питання підвищення якісних показників сперми, зокрема виживаності сперміїв поза організмом та підвищення заплідненості свиноматок є досить актуальним [6].

Препарат Фос-Бевіт, виробник ТзОВ НВФ «Бровафарма» м. Бровари, Україна – комплексний препарат на основі бутафосфану і трьох вітамінів групи В (нікотинамід, фолієва кислота, ціанокобаламін).

Катозал, виробник «Bayer Health Care LLC», США має тонізуючу дію на організм тварин, нормалізує метаболічні та регенеративні процеси, забезпечують стимулюючий вплив на процеси обміну речовин (білковий , вуглеводний, жировий) , підвищує резистентність організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, інфекцій та токсинів, сприяє росту і розвитку тварин [5].

Тетравіт – комбінований препарат для заповнення нестачі вітамінів в організмі тварин. Вітаміни — це незамінні фактори живлення, які виконують функцію біологічних каталізаторів самостійно або в складі ферментів як кофактори, тобто вони беруть участь у регуляції обміну речовин. Важливу роль відіграють вітаміни А та Е. Серед мікроелементів — селен, дефіцит якого в організмі тварин спричиняє ряд хвороб, зокрема деструктивні зміни у статевих органах. Важливе значення має цинк, на засвоєння якого негативно впливає дефіцит вітаміну А. Цинк в організмі впливає на ріст, розвиток, кровотворення, обмін нуклеїнових кислот, білків, вуглеводів та відтворну функцію у тварин, а також стимулює процес запліднення. При його недостатності відбувається порушення відтворних функцій, особливо у самців. Вітамін D3 регулює обмін кальцію і фосфору і впливає на їх всмоктування в шлунково-кишковому тракті, володіє противорахітною дією [9].

АСД-2 містить низькомолекулярні органічні сполуки (нижчі карбонові кислоти, їх аміди і амонійні солі, холінового ефіри карбонових кислот, холін, первинні та вторинні аміни , сульфгідрильні групи та ін.), а також азотисті неорганічні сполуки (солі амонію вуглекислого, оцтовокислого та ін.), води до 75 %. Надає нейротропної, холіноміметичну дію на центральну і нервову вегетативну систему. Стимулює моторну діяльність шлунково-кишкового тракту, секрецію травних залоз і активність травних ферментів, покращує процеси травлення і засвоєння поживних речовин [1].

Із урахуванням вищевикладеного актуальним було й залишається питання вивчення впливу цих препаратів на відтворювальну здатність кнурів-плідників. При цьому першочерговим завданням є контролювання якості сперми кнурів і використанням у результаті відтворення тих із них, які мають високу концентрацію, активність сперміїв та запліднюючу здатність.

**Мета досліджень.** Вивчити вплив біологічно активних препаратів на якісні показники сперми кнурів-плідників. Порівняти дію препаратів Фос-Бевіту і Катозалу.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження були проведені на базі СВК Агрофірми «Миг-Сервіс-Агро» Новоодеського району Миколаївської області на кнурах-плідниках породи ландрас (Л), дюрок (Д), петрен (П), велика біла (ВБ), де обладнано пункт-лабораторію штучного осіменіння свиноматок, працює лабораторія з оцінки якісних показників спермопродукції перевіюваних та основних кнурів-плідників. При застосуванні у племінному репродукторі штучного осіменіння свиноматок загальна кількість кнурів скоротилась. Утримували кнурів-плідників у спеціальних станках, по одній голові у кожному і з використанням активного моціону. Годівлю проводили згідно з існуючими нормами годівлі для цих тварин.

Дослід проводили методом груп. Сформовано контрольну групу (8 голів), І дослідну групу (5 голів) – вводили 10% розчин Катозалу по 10 мл, тетравіту 10 мл, 10% розчин АСД-2Ф внутрішньом’язово та ІІ дослідну групу (10 голів) – водили 10 мл Фос-Бовіту, 10 мл тетравіту та 10% розчин АСД-2Ф внутрішньом’язово.

Дослід проводили в такі етапи. Перший – підготовчий період (60 днів), не проводили жодних обробок, а лише отримували сперму для осіменіння свиноматок, дослідили по 10 еякулятів від кожного кнура. Другий – власне дослід (55 днів), аналогічно (10 еякулятів). Сперму одержували мануальним методом в спермоприймач. У лабораторії СВК Агрофірми «Миг-Сервіс-Агро» проводили оцінку якості отриманої сперми згідно з інструкцією зі штучного осіменіння свиней [3]. Визначали об’єм еякуляту методом зважування (з розрахунку, що 1 мл сперми відповідає 1 г); рухливість сперміїв визначали за допомогою монокулярного світлового мікроскопа, методом роздавленої краплі за 10-бальною шкалою; концентрацію – методом підрахунку сперміїв у лічильній камері з сіткою Горяєва; відсоток патологічних форм сперміїв – методом забарвлення 5 % розчином еозину під мікроскопом за збільшення в 400 разів; відсоток мертвих сперміїв – методом забарвлення 2 % розчином фуксину під мікроскопом при збільшенні в 400 разів.

**Результати досліджень.** Порівняльна характеристика якості сперміїв за період досліджень наведена в таблиці 1.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що максимальний об’єм еякуляту після обробки мала ІІ дослідна група 308,1±37,21 мл, що на 67,5 мл більше за контрольну. Ця група була оброблена препаратами Фос-Бовіт, тетравіт, АСД-2Ф. І дослідна група показала дещо нижчий результат за ІІ дослідну 291,7±24,26 мл, що на 51,1 мл більше за результат контрольної (240,6±24,79 мл). Різниця за цим показником є не достовірною.

*Таблиця 1.* **Зміна показників сперми кнурів-плідників за впливу біологічно активних препаратів**

|  |  |
| --- | --- |
| Показник якості сперми | Група кнурів-плідників |
| контрольна | І дослідна | ІІ дослідна |
| Період до обробки біологічно активними препаратами |
| Об'єм еякуляту, мл | 238,0±13,33 | 246,8±20,47 | 252,2±26,58 |
| Рухливість сперміїв, бали | 8,8±0,3 | 8,7±0,2 | 8,8±0,3 |
| Концентрація сперміїв, млн/мл | 278,2±5,27 | 280,3±6,36 | 284,0±1,73 |
| Патологічні форми спермії, % | 12,5±0,30 | 12,4±0,70 | 12,2±0,30 |
| Мертвих сперміїв, % | 12,0±0,50 | 12,8±0,50 | 12,5±0,30 |
| Період після обробки біологічно активними препаратами |
| Об'єм еякуляту, мл | 240,6±24,79 | 291,7±24,26 | 308,1±37,21 |
| Рухливість сперміїв, бали | 8,9±0,3 | 9,3±0,4 | 9,6±0,5 |
| Концентрація сперміїв, млн/мл | 279,7±6,68 | 301,1±2,61\*\* | 314,6±2,24\*\*\* |
| Патологічні форми спермії, % | 12,3±0,30 | 10,5±0,20\*\*\* | 10,1±0,20\*\*\* |
| Мертвих сперміїв, % | 11,9±0,20 | 9,1±0,18\*\*\* | 9,0±0,15\*\*\* |

*Примітки:* \*–Р>0,95; \*\*–Р>0,99; \*\*\*–Р>0,999.

Спостерігається тенденція до збільшення показника рухливості сперміїв на 4,5 % між контрольною та І дослідною, та на 7,9 % між контрольною та ІІ дослідною групою.

За показником концентрації сперміїв в еякуляті найвище значення мала сперма кнурів-плідників ІІ дослідної групи, що на 34,9 млн/мл за контрольну. Різниця між контрольною і І дослідною групою є вірогідною.

Після обробки біологічно активними препаратами зменшилась кількість мертвих та патологічних форм у І та ІІ дослідної групи. Різниця є високо вірогідно у порівняні з контрольною групою.

**Висновки та пропозиції.** Встановлено, що ведення внутрішньом’язово біологічно активних препаратів (Фос-Бевіт, катозал, тетравіт, АСД-2Ф) кнурам-плідникам призвело до поліпшення якості сперми, спостерігається збільшення об’єму еякуляту, покращення рухливості, концентрації та зменшення відсотку патологічних та мертвих сперміїв.

Кращі результати отримані при використані препаратів Фос-Бевіт, тетравіт, АСД-2Ф, які мала ІІ дослідна група.

**Перспектива подальших досліджень.** Проводиться дослідження впливу біологічно активних препаратів (Фос-Бевіт, катозал, тетравіт, АСД-2Ф*)* шляхом штучного осіменіння свиноматок на запліднюючу здатність сперміїв та визначити рівень відтворювальної здатності кнурів-плідників в умовах СВК Агрофірми «Миг-Сервіс-Агро» Новоодеського району Миколаївської області.

**Література**

1. АСД-2 [Електронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.gama-market.ru/product/asd-2\_100\_ml. –](http://www.gama-market.ru/product/asd-2_100_ml.%20%E2%80%93%20) Назва з екрану.
2. Ільченко М. О. Вплив препарату «Ліцесевіт» на якість сперми кнурів / М. О. Ільченко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 1. – С. 211–213.
3. Інструкція зi штучного осіменіння свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. — К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. — 64 с.
4. Казанцева Н. П. Контрольное выращивание и оценка хряков на элевере / Н. П. Казанцева, Е. С. Маринина // Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ : сб. науч. трудов ХVІІ междунар. науч.-практ. конф. по свиноводству. – Ульяновск, 2010. – Т. 2. – С. 175–180.

# Катозал (Catosal) [Електронный ресурс] – Режим доступа : <http://webmvc.com/vet/leki/20/catosal.php> – Назва з екрану.

1. Пат. 72898 База патентів України, МПК А 61 D 19/02 (2006.01). Спосіб стимуляції відтворювальної здатності кнурів-плідників під час екстенсивного статевого використання / Шеремета В. І., Новицький В. П.; замовник і патентовласник Національний університет Біоресурсів і природокористування України. – №u201204196; замовл. 04.04.2012; публ. [27.08.2012](http://uapatents.com/2012/08/27), Бюл. №16.
2. Слепченко В. М. Відтворна здатність кнурів-плідників та її стимуляція / В. М. Слепченко, О. В. Літвін // Ветеринарна медицина України. – 2010. – № 12. – С. 18–20.
3. Стрижак Т. А. Відтворювальні якості кнурів породи ландрас вітчизняної та зарубіжної селекції / Т. А. Стрижак, І. М. Мартинюк, О. С Мірошникова // Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. – 2014. – Вип. 64. – С. 57–60.
4. Тетравіт (комплекс витамінів А, D3, Е и F в маслі) [Електронный ресурс] – Режим доступа : <http://prok-2005.com.ua/uk/tvarinnitstvo/veterinarni-preparati/vitamini-i-zalizovmisni-preparati/tetravit-kompleks-vitaminiv-a-d3-e-i-f-v-masli/> – Назва з екрану.
5. Шаферівський Б. С. Продуктивність кнурів зарубіжного походження / Б. С. Шаферівський // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – № 4. – С. 169 – 172.

**References**1. ASD-2 [E-resource] – Access mode : http://www.gama-market.ru/product/asd2\_100\_ml. – The name from a screen.

2. Іlchenko M. O. The fertilization capability of boar`s semen under the influence of preparation “Licesevit” / M. O. Іlchenko // The announcer of Poltava State Agrarian Academy. – 2010. – № 1. – S. 211-213.

3. The instruction of an artificial insemination of pigs. The instruction for maintenance of pedigree enterprise. – K. : Published-polydiene center «The Kyiv University», 2003. – 64.

4. Kazantseva N. P. Control growing and estimation of boars on elevere / N. P. Kazantseva, E. С. Marinina // Modern problems of intensification of pork production in the CIS countries : sb. scientific. works XVII intern. scientific.-practical. conf. on the pig breeding. – Ulyanovsk, 2010. – V. 2. – S. 175-180.

5. Сatozal [E-resource] – Access mode : http://webmvc.com/vet/leki/20/catosal.php – The name from a screen.

6. Pat. 72898 Base of Patent of Ukraine, IPC A 61 D 19/02 (2006.01). The method of stimulation of reproductive ability of boars-sires during sexual extensive use / Sheremeta V. I., Nowicki V. P.; customer and patentee National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. – №u201204196; will order. 04.04.2012; рubl. 27.08.2012, Bull. №16.

7. Slepchenko V. М. Reproductive ability of boars-sires and their stimulation / V. M. Slepchenko, O. V. Lіtvіn // Veterinary Medicine of Ukraine. – 2010. – № 12. – S. 18-20.

8. Strizhak T. А. Reproductive qualities of boars of the breed landrase of domestic and foreign selection / T. A. Strizhak, I. M. Martyniuk, O. C. Mіroshnikova // Svinarstvo : mіzhvіd. temat. sciences. col. – 2014 – P . 64 – S. 57-60.

9. Tetravіt (the complex of vitamіns A, D3, E and F in oil) [E-resource] – Access mode : http://prok-2005.com.ua/uk/tvarinnitstvo/veterinarni-preparati/vitamini-i-zalizovmisni-preparati/tetravit-kompleks-vitaminiv-a-d3-e-i-f-v-masli/ – The name from a screen.

10. Shaferіvsky B. S. Productivity of boars of foreign origin/ B. S. Shaferіvsky // The announcer of Poltava State Agrarian Academy. – 2012. – № 4. – S. 169-172.

УДК 636.4.082.615.256.3.619

**вЛИЯНИЕ бИОЛОГИЧЕСКО активнЫх препаратОв на КАЧЕСТВО СПЕРМЫ ХРЯКОВ-пРОИЗВОДИТЕЛЕЙ / Поручник М. Н., Бондарь А. А.**

В статье приведены результаты исследований влияния биологически активных препаратов на качество спермопродуктивности хряков-производителей. Проведена внутримышечная инъекция хрякам-производителям препаратов Фос-Бевит, Катозал, тетравит, АСД-2Ф. Установлено, что эти препараты оказывают положительное влияние на качество спермы. Полученные данные свидетельствуют о том, что после использования препаратов наблюдается увеличение объема эякулята, повышение подвижности и концентрации спермиев, уменьшился процент мертвых и патологических форм спермиев.

**Ключові слова:** хряки-производители, спермии, сперма, биологически активные препараты, концентрация, объем эякулята.

UCC 636.4.082.615.256.3.619

**Influence of biologically active preparations sperm quality breeding boars / Poruchnik M. N, Bondar A. A.**

The article provides the result of researches of the influence of biologically fissile preparations on the quality of sperm productions of breeding boars. The intramuscular injection was conducted to the boars by such preparations: Foz Bevit, Katozal, tetravit, ASD-2F. It had established that these preparations have a positive influence on quality of sperm. The obtained findings suggest that, after the use the preparations, observed an increase of volume of ejaculate, rise sperm motility and concentration and decrease the percent of dead and pathological forms.

**Key words:** bоars-sires, semen, sperm, the biologically fissile preparations, concentration, volume of ejaculate.

*Рецензент:* ***Стародубець О. О.****,* кандидат с.-г. наук, доцент

Відомості про авторів:

Поручник Марія Миколаївна

аспірант кафедри зоогігієна та ветеринарія Миколаївського національного аграрного університету

адреса: 54020 м. Миколаїв, вул. Паризької Комуни, 9

контактні телефони: 0960668885; 0666344981; 0933502902

E-mail: mariya200282@mail.ru

Бондар Алла Олександрівна

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри зоогігієна та ветеринарія Миколаївського національного аграрного університету

адреса: 54020 м. Миколаїв, вул. Паризької Комуни, 9

E-mail: lady-alla1962@mail.ru