

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 160681

**СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ АКТИВНОСТІ ТА
СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У КНУРІВ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
01.10.2025.

Директор
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»

О.П. Орлюк





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **160681** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)

A61D 19/00
A61K 31/07 (2006.01)
A61K 31/355 (2006.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61K 31/593 (2006.01)
A61K 45/00
A61P 15/08 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2024 05150	(72) Винахідник(и): Іваницький Іван Тарасович (UA), Шаран Микола Михайлович (UA), Гевкан Іван Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.10.2024	(73) Володілець (володільці): ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 02.10.2025	(74) Представник: Шаран Уляна Романівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 01.10.2025, Бюл.№ 40	

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ АКТИВНОСТІ ТА СПЕРМАТОГЕНЕЗУ У КНУРІВ

(57) Реферат:

Спосіб стимуляції статевої активності та сперматогенезу у кнурів включає додавання до основного раціону ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки, що містить вітаміни А, D₃, Е, С, глюконат цинку. Кнурам у період стресу, зокрема теплового, упродовж 30 діб з комбікормом у дозі 20 мл/гол. на добу додатково згодують бетаїн у складі ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки.

UA 160681 U

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до свиначства, а саме до способів стимуляції статевої активності та сперматогенезу у кнурів, підвищення їх статевої активності та запліднювальної здатності спермів в умовах стресу (у тому числі теплового) і може бути застосований у господарствах, селекційно-генетичних центрах, пунктах штучного осіменіння свиней і свиногомплекслах, що здійснюють свою діяльність для виробництва високоякісної спермопродукції, фасування та її зберігання.

Способів-аналогів у свиначстві не знайдено.

Водночас, відомі способи стимуляції спермопродуктивності у бугаїв-плідників та баранів. Зокрема, відомий спосіб поліпшення спермопродуктивності бугаїв-плідників (патент України на винахід № 77582. Спосіб поліпшення спермопродуктивності бугаїв-плідників. 15.12.2006. Бюл. № 12], який передбачає використання преміксу, що містить мікроелементи цинк, мідь, марганець, кобальт, йод, вітаміни А, D, Е і висівки пшеничні як наповнювач. Недоліком цього способу є використання солей мікроелементів, засвоєння яких в організмі плідників є невисоким.

Найбільш близьким аналогом по суті до корисної моделі є спосіб стимуляції статевої активності та сперматогенезу у баранів (патент України на корисну модель № 153959. Спосіб для стимуляції статевої активності та сперматогенезу у баранів. 29.09.2023. Бюл. № 29], який передбачає використання комплексної ліпосомальної добавки, що містить вітаміни А, D₃, Е, С і глюконат цинку.

Корисна модель і найбільш близький аналог мають спільні ознаки, а саме: використання вітамінів А, D₃, Е, глюконат цинку у формі ліпосомальної емульсії, а також згодовування кормової добавки з комбікормом.

Недоліком найбільш близького аналога є відсутність бетаїну, який здатний проявляти осмопротекторну дію, підвищуючи метаболізм організму.

Заявлений спосіб усуває недоліки найбільш близького аналога і забезпечує оптимізацію метаболічних процесів організму, підвищення статевої активності кнурів, покращення якості сперми та збільшення кількості спермодоз у період стресу, у тому числі теплового.

В основу корисної моделі поставлена задача створити новий ефективний спосіб стимуляції статевої активності та сперматогенезу у кнурів-плідників під час стресу, у тому числі теплового, збільшення виходу спермодоз з еякуляту без викликання емоційно-больового стресу та значних затрат праці.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі стимуляції статевої активності та сперматогенезу у кнурів, який включає додавання до основного раціону ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки, що містить вітаміни А, D₃, Е, С, глюконат цинку, згідно з корисною моделлю, кнурам у період стресу, зокрема теплового, упродовж 30 діб з комбікормом у дозі 20 мл/гол. на добу додатково згодовують бетаїн у складі ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки.

Технічний результат досягають додаванням до раціону кнурів-плідників впродовж 30 діб ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки у дозі 20 мл/гол. на добу. Біологічно активні компоненти ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки - вітаміни А, D₃, Е, С, глюконат цинку та бетаїн – здійснюють комплексний вплив на метаболічні процеси організму та відтворну здатність кнурів, активізуючи на різних рівнях систему "гіпоталамус-гіпофіз-сім'яники" та одночасно слугують природним джерелом метаболітів, необхідних для синтезу чоловічих статевих клітин.

При проведенні патентно-інформаційного пошуку виявлений аналог, в якому є ряд суттєвих ознак, спільних з корисною моделлю: використання вітамінів А, D₃, Е, С, глюконату цинку у формі ліпосомальної емульсії. Однак, наявність зазначених, спільних з найбільш близьким аналогом ознак недостатня для одержання технічного результату, який забезпечує заявлений спосіб. Аналогів, які б за сукупністю ознак співпадали із заявленим способом достатній патентний і науково-технічний інформації не виявлено.

У джерелах патентної і науково-технічної інформації не знайдено аналогів, в яких би були описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від найбільш близького аналога і забезпечують досягнення технічного результату: додавання до раціону кнурів-плідників впродовж 30 діб ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки у дозі 20 мл/гол. на добу, яка містить вітаміни А, D₃, Е, С, глюконат цинку та бетаїн і здійснює комплексний вплив на метаболічні процеси організму та відтворну здатність кнурів.

Спосіб може бути використаний у селекційно-генетичних центрах, пунктах штучного осіменіння свиней і свиногомплекслах, що здійснюють свою діяльність для виробництва високоякісної спермопродукції, фасування та її зберігання.

Корисна модель ілюструється прикладом.

Приклад. Дослідження проводили у Львівському науково-виробничому центрі "Західплемресурси" Львівського району Львівської області. Було відібрано 12 клінічно здорових кнурів, віком 2-4 роки породи ландрас, яких утримували в індивідуальних клітках.

Дослідження проводили з середини травня до липня. Тварин поділили на дві групи-аналоги: контрольну і дослідну по 6 голів у кожній. Кнури контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм 3 кг на добу на голову та вільний доступ до води.

Кнурам дослідної групи індивідуально до комбікорму додавали впродовж 30 діб ліпосомальну вітамінно-мінеральну добавку у дозі 20 мл/гол. на добу.

Через 30 діб від початку експерименту, тобто після закінчення згодовування добавки, тваринам дослідної групи, впродовж трьох тижнів, від кнурів отримували еякуляти мануальним методом з режимом використання плідників дуплетна садка два рази на тиждень. Визначали фізіологічні показники якості еякулятів: об'єм, концентрацію спермій, кількість життєздатних і дегенерованих спермій, а також їх активність та виживання.

Дослідженнями встановили позитивний вплив згодовування кнурам ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки на кількісні та якісні показники сперми. Зокрема, об'єм еякуляту та концентрація спермій під впливом згодовування комплексного препарату збільшилася відповідно на 9,2 та 15,2% (Таблиця).

Таблиця

Якість еякулятів кнурів за згодовування ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки ($M \pm m$, $n=6$)

Показник	Група тварин	
	контрольна	дослідна
Об'єм еякуляту, мл	236,0 $\pm$ 24,12	257,7 $\pm$ 25,49
Концентрація спермій, $\times 10^6$ клітин/мл	261,0 $\pm$ 14,65	300,8 $\pm$ 17,95
Загальна кількість спермій, $\times 10^9$ клітин	59,0 $\pm$ 3,36	74,2 $\pm$ 3,97*
Життєздатних спермій (рухливість), %	86,7 $\pm$ 2,06	92,2 $\pm$ 1,47*
Активність спермій (з ППР), %	77,5 $\pm$ 2,28	84,1 $\pm$ 1,61*
Спермій з цитоплазматичними краплями, %	9,2 $\pm$ 0,81	8,1 $\pm$ 0,50
Дегенерованих спермій, %	13,3 $\pm$ 2,06	7,8 $\pm$ 1,47*
Вживання спермій, год.	93,7 $\pm$ 0,88	102,6 $\pm$ 1,22***

Примітка: * - $p < 0,05$, *** - $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Водночас, загальна кількість спермій у еякуляті кнурів дослідної групи була вищою на 26,6 % ($p < 0,05$) порівняно з контролем. Аналогічно, відсоток живих спермій (життєздатність) в еякулятах кнурів дослідної групи був більшим, ніж у контрольній групі, на 6,9 % ($p < 0,05$). Аналізом рухливості та морфології спермій встановлено, що згодовування комплексної ліпосомальної добавки зумовило підвищення відсотка спермій з прямолінійно поступальним рухом на 8,2 % ($p < 0,05$) та зниження частки патологічно змінених спермій на 5,5 % ($p < 0,05$). Вживання спермій кнурів після згодовування комплексного препарату збільшилося з найбільшою вірогідністю ($p < 0,001$) - на 9,5 %.

Таким чином, згодовування кнурам-плідникам комплексної ліпосомальної добавки для стимуляції репродуктивної функції в умовах нормальних температурних умов утримання вірогідно підвищує загальну кількість спермій у еякуляті, життєздатність, рухливість та виживання статевих клітин. Отримані результати експерименту свідчать про доцільність згодовування комплексної добавки кнурам-плідникам, що може збільшити кількість спермодоз з одного еякуляту і підвищити запліднення свиноматок.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб стимуляції статевої активності та сперматогенезу у кнурів, який включає додавання до основного раціону ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки, що містить вітаміни А, Д₃, Е, С, глюконат цинку, який **відрізняється** тим, що кнурам у період стресу, зокрема теплового, упродовж 30 діб з комбікормом у дозі 20 мл/гол. на добу додатково згодовують бетаїн у складі ліпосомальної вітамінно-мінеральної добавки.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ – 42, 01601