# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U000510

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 13-03-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Корбецька Ольга Олегівна
2. Korbetska Olga Oleghivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.20

**Назва наукової спеціальності:** Біотехнологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 25-02-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.070.407

**Місце роботи здобувача:** Інститут біології тварин НААН України

**Код за ЄДРПОУ:** 30995014

**Місцезнаходження:** 79034, м. Львів, вул. В. Стуса, 38

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 35.368.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біології тварин НААН

**Код за ЄДРПОУ:** 30995014

**Місцезнаходження:** вул. Василя Стуса, 38, м. Львів, Львівська обл., 79034, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біології тварин НААН України

**Код за ЄДРПОУ:** 30995014

**Місцезнаходження:** 79034, м. Львів, вул. В. Стуса, 38

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 62.01.05

**Тема дисертації:**

1. Підвищення запліднювальної здатності сперміїв кнурів за різних технологічних умов кріоконсервування

2. Improving the fertilizing ability of boar spermatozoa by different technological conditions of cryopreservation

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт - фізіолого-біохімічні та морфологічні процеси у спермі кнурів за дії низьких температур при різних режимах її технологічної обробки. Мета: з'ясувати структурно-біохімічні та фізіологічні особливості сперміїв кнурів за різних технологічних умов кріоконсервування та розробити біотехнологічні методи підвищення якості сперми і запліднювальної здатності статевих клітин. Методи: біотехнологічні (відбір сперми, кріоконсервування, штучне осіменіння), фізіологічні (активність, виживаність, концентрація сперміїв, функціональність мембран), цитологічні (світлова та фазово-контрастна мікроскопія), морфобіохімічні (визначення активності ЛДГ (цілісність плазматичних мембран) та акрозину (збереженість акросом), кінематичні (CASA-аналіз), статистичні (біометрична обробка результатів). Новизна: на основі досліджень із застосуванням біохімічних, фізіологічних та біотехнологічних методів удосконалено метод кріоконсервування сперми кнурів. З'ясовано характер змін інтегральних показників якості сперми на різних технологічних етапах кріоконсервування та після розморожування. Уперше науково обґрунтовано розроблену ефективну систему упакування сперми для кріоконсервування сперми кнурів у "Zip-Lock"

пакетах. Результати: встановлено можливість інкубації свіжоотриманих сперміїв кнурів у сім'яній плазмі впродовж 1 год., а також витримування сперми у середовищі "Екосперм" до 16 год., що вірогідно підвищує цілісність плазматичних мембран сперміїв та збереженість їх акросом (p<0,05-0,01). Удосконалено методи підготовки сперми кнурів до заморожування: режим центрифугування 1600g упродовж 5 хв, який забезпечує зменшення втрат сперміїв на 52,2 % (p<0,001), швидкість охолодження 1 °С/хв у температурному діапазоні від +15 до +5 °С, що економить майже 2 год., еквілібрація у середовищі з 6 % гліцерину впродовж 1 хв, що збільшує збереженість акросом сперміїв на 19,9 % (p<0,05) та їх виживаність на 12,7 % (p<0,05). Запропоновано використання "Zip-Lock" пакетів для фасування сперми кнурів, що вірогідно (p<0,05) підвищило цілісність плазматичних мембран сперміїв і кількість ТБК-активних продуктів у них після розморожування, а також розроблено ефективний режим розморожування сперми кнурів у "Zip-Lock" пакетах - 70 °С впродовж 8 с. Визначено оптимальні режими заморожування сперми кнурів: швидкість охолодження 5 °С/хв у діапазоні від +5 до - 6 °С та 40 °С/хв - від - 6 до - 70 °С, які забезпечили після розморожування вірогідно (p<0,05) вищу активність сперміїв, цілісність їх плазматичних мембран, збереженість акросом та виживаність.

2. The object of the project is physiological, biochemical and morphological processes in boar semen under influence of low temperatures by various technological treatments. The goal is to find structural, biochemical and physiological characteristics of boar semen under different conditions of cryopreservation and develop biotechnological methods to improve quality and fertilizing ability of boar spermatozoa. Methods: biotechnological (sperm collection, artificial insemination), physiological (progressive motility, longevity, sperm concentration, HOST), cytological (light and phase-contrast microscopy), morph-biochemical (determination of LDH activity (plasma membrane integrity) and acrosin (acrosome intactness), kinematic (computer analysis of sperm motility), statistical (biometric data results processing). Novelty: on the basis of studies using morph-biochemical, physiological and biotechnological methods it was improved method of boar semen cryopreservation. It was revealed the nature of changes in sperm quality parameters at different steps of semen cryopreservation process and after thawing. For the first time it was scientifically proved and developed an effective packaging system for cryopreserved boar semen in "Zip-Lock" bags. Results: revealed, the possibility of fresh boar spermatozoa incubation in semen plasma for 1 hours and semen exposure to "Ecosperm" extender up to 16 hours, which significantly improves sperm plasma membranes and acrosomes integrity (p<0,05-0,01). Improved methods for boar semen preparation regimes before freezing: 1600g centrifugation for 5 min decreases sperm loss by 52,2 % (p<0,001), the cooling rate of 1°C/min in the temperature range from +15 to +5 °C, which saves about 2 hours of semen processing, equilibration of boar spermatozoa in the extender with 6 % glycerol for 1 min increases the number of sperm cells with intact acrosomes by 19,9 % (p<0,05) and longevity by 12,7 % (p<0,05). The use of "Zip-Lock" bags for the packaging of boar semen significantly (p<0,05) increased sperm plasma membrane integrity and production of TBA-active products after thawing, and developed effective thawing rate of the boar semen packed in "Zip-Lock" bags was -70 °C for 8 s. Established the optimal regimes of boar semen freezing: cooling rate of 5°C/min ranging from +5 to - 6 °C and 40°C/min from - 6 to - 70 °C, which provided the significantly (p<0,05) higher progressive motility of spermatozoa, plasma membrane integrity, acrosome intactness and longevity after thawing.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шаран Микола Майлович

2. Sharan Mukola Muxaulovuch

**Кваліфікація:** д.с.-г.н., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мерзлов Сергій Віталійович

2. Мерзлов Сергій Віталійович

**Кваліфікація:** д.с.-г.н., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шеремета Віктор Іванович

2. Шеремета Віктор Іванович

**Кваліфікація:** д.с.-г.н., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Влізло Василь Васильович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Влізло Василь Васильович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.