

СТАНОВИЩЕ

От: доц. д-р Никола Тодоров Методиев, Институт по животновъдни науки – Костинброд, професионално направление 6.3 Животновъдство, научна специалност Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. „Животновъдство“, научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, на тема: „Роля на семенната плазма и биологични активни вещества с цел разработване на нова технология за криоконсервация на сперма от кучета“, представен от магистър Кирил Йорданов Лазов, с научен ръководител доц. д-р Бойко Георгиев.

Основание за представяне на становището: участие в състава на научно жури по защита на дисертационен труд съгласно Заповед № 140/19.12.2023 на Директора на ИБИР-БАН.

Представеният дисертационен труд е написан на 128 страници, включително 2 таблици и 29 фигури, оформени в увод, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати, обсъждане, заключение, изводи, приноси, използвана литература, състояща се от 219 заглавия, от които 4 на кирилица, 211 на латиница и 4 интернет източника, приложения. Научният труд е правилно структуриран по отношение на отделните раздели и отговаря на изискванията за докторска дисертация. Представени са три научни публикации, свързани с дисертационния труд, всичките в съавторство, в които докторанта е водещ автор на две от тях.

Актуалност на разработвания проблем

Темата на дисертационния труд е актуална и посветена на криоконсервацията на сперма от куче и възможностите за подобряване на методите за замразяване с оглед по-добрите показатели на оплодителната способност на сперматозоидите след размразяване. Криоконсервацията на сперма е основен биотехнологичен метод, използван в управлението на репродукцията при животните, чрез който се дава възможност за запазване и размножаване на ценен генетичен материал от елитни мъжки разплодници, както и да се запазят породи и видове, застрашени от изчезване. Също така се улеснява транспортирането на спермата на дълги разстояния и се намаляват разходите.

Цел и задачи на изследванията

Целта на дисертационния труд е анализ на ролята на семенната плазма и възможността за комбинираното прилагане на биологични активни вещества:

витамини А, Д3 и Е върху основни параметри на сперматозоиди от куче в процеса на криоконсервация. За изпълнение на целта са поставени 6 задачи, които гарантират изпълнението ѝ.

Материал и методи на изследване

За изработването на задачите, свързани с дисертационния труд, са използвани 80 еякулата от мъжки кучета - на възраст 2 до 12 години, от различни породи. След получаване на еякулатите по мануален метод, те са преценени макроскопски и подготвени за компютърно-асистиран спермоанализ (CASA). Направено е изолиране на семенната плазма (СП) с оглед нейното последващо проучване, посредством течнохроматографски анализ, SDS-PAGE електрофореза и изследване на активността на ключови ензими, намиращи се в нея, както и експериментално замразяване на еякулати без СП. Използвани са шест различни протокола за отстраняването на семиналната плазма в зависимост от поставените задачи. След това са проведени експериментални замразявания на спермална течност, целящи изясняването на ролята на част от семинално плазмените протеини в процеса на криоконсервация, изпитан е ефекта на биологично активни субстанции /добавка на А, Д3, Е/, добавяни след процеса на еквилибрация; изпитана е методика за двустепенно разреждане на спермалната течност, както и на обема и вида на разфасовките при замразяване. След размразяването е извършена оценка на еякулатите посредством CASA системата и отделните групи, преминали процес на криоконсервация, са сравнени статистически помежду си. Приложените статистически методи са описани правилно.

Проведените експерименти са доказателство, че докторантът е усвоил различни методики за провеждане на научни експерименти. Това, както и много добре направеният литературен обзор, са предпоставка, че докторантът е изпълнил първата част (образователната) за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Резултати и изводи от изследванията

Резултатите са представени в 20 фигури и 61 таблица, които добре отразяват решенията на поставените задачи. Обсъждането и коментарът на резултатите са коректни и представени на добър научен език. Раздел „Резултати и обсъждане“ завършва със заключение, което обобщава извършената работата в настоящия дисертационен труд. Доброто интерпретиране на резултати и съпоставянето им с резултатите, получени от други автори показва, че докторантът е постигнал и втората част (научната) за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Направени са 7 извода, които ясно и точно отразяват основните резултати, получени в проучването.

Оценка на автореферата

Авторефератът е изготвен съгласно изискванията и отразява обективно структурата и съдържанието на дисертацията.

Критични бележки

В раздел „Литературен преглед“ са налице множество стилови грешки: използване на думи и фрази в разговорен стил, напр. „строги научни релси“ (стр. 6.), „реален пробив“ (стр. 8), „в опит да се хвърли яснота“ (стр. 38 и др.; неправилно използване на термини „род Canidi“, вместо род Canis (стр. 4), „по време на оплождането образува жизнеспособен ембрион с диплоиден хромозомен набор“ (стр. 12), образува се зигота, използване на абревиатура, която не е посочена в съкращения – ДМСО (стр. 32).

В раздел „Материал и методи“ на стр. 52 е написано „Използват се различни методики за разреждане в зависимост от целта, в съответствие на поставената задачата. За целта се използват различни разреждатели и различно съотношение на разреждане, (Кичева, 2010)“. Докторантът не е посочил състава на разреждателите, нито е дал пояснение, че съставът им е посочен в Приложение 1. Не са описани ясно групите и броят на еякулатите в тях при решаване на съответните задачи. Това създава трудности при четене на раздел „Резултати и обсъждане“.

Не са изготвени препоръки за практиката. Считаю това за пропуск, предвид практическата насоченост на дисертационния труд.

Препоръки за бъдещата работа

Съветвам докторанта да продължи изследванията си като бъде по-прецизен в стила на писане. Да даде популярност на научните си разработки.

Заключение

Представеният дисертационен труд по актуалност, обем, методическа постановка, ниво на изследователската работа и интерпретиране на получените резултати отговаря напълно на изискванията за дисертационна работа. Това ми дава основание с пълна увереност да дам своето положително становище по представения дисертационен труд. Препоръчвам на уважаемото Научно жури да присъди на Кирил Йорданов Лазов образователната и научна степен „доктор“.

15.02.2024

Член на Научното жури: ...

/доц. д-р Н. Методиев/