



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство, научната специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“

Автор на дисертационния труд:

Георги Кирилов Георгиев задочен докторант, към катедра „Животновъдни науки“, научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“ при Аграрен университет, гр. Пловдив

Тема на дисертационния труд: „Морфофизиологични и биохимични характеристики на риби от сем. *Acipenseridae*“

Рецензент: проф. д-н Катя Нанева Величкова; Тракийски университет, гр. Стара Загора, Аграрен факултет, регистрирана в НАЦИД по научна степен „Доктор на селскостопанските науки“, по Професионално направление 6.3. „Животновъдство“ и „Професор“ по Екология и опазване на екосистемите - Професионално направление 4.3. „Биологически науки“,

определена за член на научното жури със заповед № РД-16-613/ 14.05.2025 год. от Ректора на АУ.

1. Актуалност на проблема.

Темата на дисертационния труд е много актуална, тъй като естествените популации на есетровите видове са изтощени и не могат да задоволят нарастващите потребности, а причините за това са комплексни. Дисертацията е значима, поради проучванията свързани с култивирането на видове руска и сибирска есетра и хибриди на руска и сибирска есетра. Проведени са сравнителни анализи по отношение морфология, физиология, кланични показатели, протеинов профил на месото на сибирска есетра (*Acipenser baerii*), руска есетра (*Acipenser gueldenstaedtii*) и хибрида на сибирска и руска есетра (F1 *A. baerii* x *A. gueldenstaedtii*), които допринасят за усъвършенстване на технологиите за култивиране и подобряване на продуктивността в аквакултурата. Получените резултати от изследванията дават важна информация за генетичния профил, адаптивните способности и качествените характеристики на месото, което е ключово за създаването на икономически ефективни и устойчиви производствени модели. Разпространяването и прилагането на получените резултати ще допренесат за развитието на ефективни и екологосъобразни технологии за отглеждане на есетрови риби, които ще бъдат икономически изгодни и с висок стандарт за качество на крайния продукт.

2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

Поставената цел е ясно и точно формулирана. Задачите, свързани с целта, независимо от големият им брой са добре дефинирани. Заявените хипотези на изследването са правилно структурирани, изведени и водят до реална предпоставка за решаване на поставените задачи. За провеждане на експерименталната част от дисертационния труд са използвани съвременни методи, които се прилагат в областта на рибовъдството. Методите са подбрани съгласно спецификата на планираните задачи - морфофизиологични, морфометрични, хроматографски методи. Всички данни са обработени чрез подходящи статистически методи.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е с обем 191 страници и структуриран съгласно общоприетите критерии и съдържа всички необходими раздели – въведение, литературен обзор, цел и задачи, материали и методи, резултати, дискусия, изводи, препоръки, цитирани литературни източници. Накрая е поместен списък на научните публикации, свързани с дисертацията. Проведените изследвания са чрез прилагане на международно утвърдени методи и стандарти, в резултат на което са получени адекватни резултати и формулирани съответни изводи, които са 9 на брой и 3 препоръки. Докторантът е използвал разнообразни средства за визуализиране и обобщаване на постигнатите резултати с помощта на 38 таблици и 43 фигури.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

От литературния обзор се вижда, че докторантът познава много добре проблематиката и научните изследвания, като е посочил 277 източника, от които 77 на кирилица и 200 на латиница. Най-големият по обем раздел "Резултати и обсъждане" е богат онагледен с таблици и фигури, като следва и сравнителен анализ след всеки показател. Прави впечатление подробната и последователна характеристика по редица морфофизиологични, кланични и биохимични показатели на женски и мъжки индивиди на руска есетра и хибрид на сибирска и руска есетра от различни възрастови и тегловни групи. Направената от докторанта научна интерпретация на получените резултати показва неговото задълбочено навлизане и израстване в областта на аквакултурата. Това е допринесло и за възможността да формулира конкретни изводи и препоръки за подобряване на биологичните особености на изследваните видове есетри и техните хибриди, а впоследствие и подобряване методите за култивиране.

5. Приноси на дисертационния труд.

На базата на всичко представено в дисертацията са формулирани десет приноса, които са оригинални научни приноси и научно-приложни приноси. Те отразяват резултатите от изследователската дейност на докторанта.

Към оригиналните научни приноси са отнесени:

1. Установено е, че белтъчините са биологично най-пълноценни в месото на руската есетра и хибрида от по-ниската тегловна група, при които незаменимите аминокиселини са съответно 67.2% и 55.5% от общото количество. На следващо място е по-високата тегловна група на руската есетра - с 47.9% незаменими аминокиселини, а при останалите групи съдържанието им е от 31.2% до 36.2%.

2. Установено е, че в проучваните условия, тегловната група оказва влияние върху морфологичните и кланичните показатели, химичния и аминокиселинния състав на месото на рибите, като по редица показатели, влиянието при отделните генотипове е специфично.

Потвърдителен научен принос - Потвърдено е, че протеиновите електрофоретични модели могат да се използват за генетично диференциране на видовете есетрови риби.

Към научно-приложни приноси са отнесени:

1. Проучени са редица морфологични и кланични показатели; химичният, аминокиселинният състав и протеинов профил на месото при сибирска есетра, руска есетра и техен хибрид (F1 *A. baerii* x *A. gueldenstaedtii*), с различно консумативно тегло, култивирани в суперинтензивна садкова ферма, ситуирана в топловодния язовир Кърджали.

2. Установено е, че култивирани в суперинтензивна индустриална ферма есетрови риби имат добри кланични качества и качество на месото.

3. Установено е, че при руската есетра с по-добри кланични качества е рибата от по-ниската тегловна група.

4. Установено е, че при сибирската есетра двете тегловни групи са със сходни кланични качества, незначително по-високи при по-тежките риби.

5. Установено е, че при хибрида, рибата от по-ниската тегловна група има по-висок кланичен (89.5% спрямо 86.5%, $p < 0.05$) и консумативен (86.6% спрямо 83.8% $p < 0.05$) рандеман.

6. Установено е, че в проучените условия руската есетра превъзхожда сибирската и хибрида по трите кланични рандемана и по цялото филе в цяла риба при по-леката тегловна група.

7. Установено е, че с най-високо съдържание на протеини в сухото вещество е месото на рибите от по-ниската тегловна група: при хибрида - 84.5%, руската - 78.5% и сибирската - 75.0% есетри.

6. Критични бележки и въпроси.

Имайки предвид актуалността на проблематиката на дисертационния труд препоръчвам на докторанта да продължи изследванията си.

7. Публикувани статии и цитирания.

Във връзка със защитата на дисертационния труд са представени 4 научни публикации на английски език в реферирани списания – *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (Scopus SJR 0.25; Web of Science; Q 3); *Agricultural Sciences* (Web of Science –

CABI). Статиите са в колектив, като в едната докторанта е първи автор, което доказва личния принос за получените резултати. Георги Георгиев докладва на два научни форума резултатите от своята дисертационна разработка.

Авторефератът отразява адекватно резултатите и приносите на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Представеният дисертационен труд съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Дисертационният труд показва, че Георги Кирилов Георгиев притежава задълбочени теоретични знания и практически умения по научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, като демонстрира качества и умения за самостоятелно планиране и провеждане на научно изследване. Това ми дава основание за положителна оценка на проведеното изследване и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на Георги Кирилов Георгиев в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство, научната специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“.

Подписите в този документ са заличени

Дата: 20.06.2025 г.
гр. Стара Загора

И във връзка с чл.4, т.1 от Регламент (ЕС) 2016/679
(Общ Регламент относно защитата на данни).