

РЕЦЕНЗИЯ

**на дисертационен труд на тема:
„МОРФОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЕЛИТНИ
ФУТБОЛИСТИ ОТ СУДАН”,**

представен от д-р Уаил Яхия Мохамед Али

**за присъждане на образователната и научна степен „доктор”,
професионално направление 7.5. Здравни грижи, докторска програма
„Уелнес – промоция на здравето“**

Научен ръководител: проф. д-р Мария Тотева, дмн

**Рецензент: проф. д-р Диана Димитрова, доктор, катедра „Спортна
медицина“, Национална спортна академия „Васил Левски“**

Настоящата рецензия е изготвена в качеството ми на вътрешен член на научното жури по посочената по-горе процедура, избран с решение на научния колегиум на катедра „Спортна медицина”, утвърден със заповед ЗП-562 от 20.05.2022 г. на Ректора на НСА „В. Левски“.

1. Актуалност на изследвания проблем

Дисертационният труд е посветен на морфологични изследвания на елитни футболисти от Судан с оглед идентифицирането на специфичния за спорта антропометричен профил на състезателите, както и особеностите в телосложението във връзка с игровите постове.

Няма съмнение, че в наши дни футболът се е превърнал в социален феномен, който е завладял повечето страни в света и присъства на всички континенти. Едно доказателство за огромната популярност на този спорт е фактът, че Международната федерация по футбол (FIFA) включва 211 национални федерации, докато в ООН членуват 193 държави.

Милиони хора по света от различни възрасти и на различно ниво практикуват футбол. Поради това напълно оправдани са научните интереси в областта на този спорт. В последните години нараства интереса към създаване на профилни морфологични характеристики на спортистите, които отразяват както тренировъчните им натоварвания в съответния спорт, така и генетичните дадености на успешните спортисти. Въпреки проведените изследвания върху футболисти от различни националности, техните морфологични характеристики не са ясно дефинирани в научната литература. Причините са в хетерогенността на изследваните спортисти по отношение на фактори, които оказват влияние върху телесната структура като възраст, пол, етнос, спортен стаж, състезателно ниво, сезонни колебания и др.

В достъпната научна литература няма данни за морфологични изследвания сред футболисти от Судан. Едно подобно проучване би допринесло за разширяване и обогатяване на научните познания в областта на спортната антропология и в същото време може да послужи като основа за спортния подбор и контрола на тренировъчния процес.

Изхождайки от тези факти мога да определя темата на настоящия труд като дисертабилна, актуална и с научно-приложна стойност.

2. Структурата на дисертационния труд

Представеният за рецензиране труд е в обем от 148 страници и е онагледен с 34 таблици и 15 фигури. Литературната справка включва общо 177

заглавия, от които 40 на кирилица и 137 на латиница. Библиографията е достатъчна по обем, което представлява предпоставка за осъществяването на задълбочено научно изследване по темата. Авторът е показал познания върху най-съвременните аспекти на изследователската област и познаване съвременната литература по темата на дисертационния труд.

Дисертационният труд има традиционна структура на изложението, която се състои от увод – 1 стр.; литературен преглед – 50 стр.; работна хипотеза – 1 стр.; цел, задачи и методи на изследването – 10 стр.; резултати, анализ и обсъждане – 65 стр.; изводи и препоръки – 2 стр.; библиография; научни приноси – 16 стр.

Дисертационният труд е написан на много добър български език. Дисертантът свободно борава с научната терминология и понятийния апарат.

3. Характеристика на съдържанието на дисертационния труд

Представеният от докторанта **литературен обзор** обхваща различни аспекти, свързани с предмета на дисертационния труд. В него са разгледани историческото развитие на футбола по света и по-специално в Судан. Авторът критично е анализирал съществуващите литературни източници относно антропометричните характеристики, телесния състав и соматотипа на футболисти от другите страни. Той е разгледал двигателните качества, които са от значение за добрата физическа дееспособност във футбола, както и морфологичните характеристики, които са предпоставка за тяхното ниво на развитие. Дисертантът е обсъдил и влиянието на екологичните фактори върху телесната структура на суданските футболисти.

Литературният обзор е структуриран подходящо и се характеризира с достатъчна конкретност и информативност. Той се базира на съвременни литературни източници и показва добрата осведоменост на докторанта в

изследваната от него област, умението му да систематизира и анализира научната литература, както и да идентифицира нерешените проблеми. След всеки раздел на литературния обзор е направено обобщение, което резюмира основните моменти в изложението.

Като логично заключение от обзора е изведената **работна хипотеза**. Въз основа на нея дисертантът си поставя за **цел** да изследва морфологичния статус на судански състезатели по футбол с оглед оптимизиране на учебно-тренировъчния процес в този спорт.

Целта е формулирана ясно и в рамките на планирания експеримент е изпълнима. За реализацията ѝ са формулирани **5 задачи на дисертационния труд**, които са конкретни, добре дефинирани и са адекватни за реализиране на поставената цел.

Раздел „**Методи на изследването**“ като структура съответства на изискванията за подобен род разработки.

Дисертантът е провел проучването си върху 202 футболисти, участници в Националното първенство на Република Судан.

Използваните методи включват антропометрично измерване на 14 признака; характеристика на състава на телесната маса чрез определяне на процента на телесните мазнини, абсолютното количество мазнини, активната телесна маса, мускулната маса, мускулните обиколки на мишницата, бедрото и подбедрицата, BMI; определяне на соматотипа по Heath-Carter. Изследователските методи са описани подробно и отговарят на съответните изисквания. Приложената методика е научно издържана и е описана по начин, позволяващ възпроизвеждането на експериментите.

Направена е статистическа обработка на резултатите чрез съвременни и адекватни критерии, които дават възможност за коректна интерпретация на резултатите. Използван е софтуерен пакет SPSS® (версия 25.0) и Excel, които

включват широк набор от статистически програми. Всеки емпирично измерен показател е характеризирани чрез дескриптивна статистика. Използвани са още корелационен анализ, сравнителен и честотен анализ.

В главата **«Резултати, анализ и обсъждане»** докторантът последователно и добре структурирано е представил резултатите от изследването на отделните морфологичните показатели. Извършен е сравнителен анализ с данни за състезатели от други държави. За всеки изследван параметър са изготвени нормативни таблици със 7-степенна оценка. Наред с това, за отделните антропометрични параметри е извършен сравнителен анализ на данните за състезателите на различните игрови позиции.

В следващия раздел на тази глава са анализирани корелационните зависимости между отделните антропометрични показатели. Тук трябва да се подчертае, че корелационният коефициент на Пирсън дава информация за силата на връзката между две групи променливи, но не е задължително тази връзка да е причинно-следствена. Поради това, изборът на параметри, които да влязат в корелационната матрица, трябва да се базира на съществуването на логическата връзка между тях. Така например, установените относително високи корелационни коефициенти между обиколката на талията и обиколките на подбедрицата очевидно са случайни, а не закономерни. Това не е изрично подчертано при анализа на резултатите.

Представените резултати са ясни и са използвани надеждни статистически анализи. Те са добре илюстрирани с достатъчен брой таблици и фигури. Резултатите се обсъждат във връзка с изследванията на други и авторът демонстрира добро разбиране на последиците от работата в по-широк научен контекст.

Извършената експериментална дейност по същество е изпълнение на поставените цел и задачи.

След обобщение на получените резултати, в главата „**Изводи и препоръки**” докторантът е формулирал 7 извода и 3 препоръки. Изводите (с изключение на извод №7) представляват обобщение на получените резултати и обективно отразяват изследователската работа.

Приноси на дисертационния труд

Дисертационното изследване притежава научни и научно-приложни приноси в следните направления:

- Проведено е първото по рода си изследване на широк кръг морфологични критерии на висококласни судански състезатели по футбол.

- Въз основа на изследването са направени антропометрични характеристики, определен е състава на телесната маса и соматотипа на футболистите.

- Изготвени са нормативни таблици за оценка на отделните показатели, които могат да послужат при спортния подбор и селекция, както и за управление и контрол на тренировъчния процес.

- Направен е опит да се търсят взаимовръзки между отделните морфологични показатели.

- Идентифицирани са морфологичните различия между състезателите на отделните игрови постове.

Приемам посочените от докторанта приноси на стр. 148 от неговата дисертация.

Авторът е представил справка с три публикувани статии по темата на дисертацията.

Авторефератът е изготвен в съответствие с изискванията и отразява основните положения на дисертационния труд.

4. Забележки

Като слабости на дисертацията трябва да се посочат следните моменти:

- Според общоприетата дефиниция физическото развитие се отнася до растежа на детето и развитието на двигателните му умения и няма отношение към възрастните индивиди. Използването на този термин като синоним на антропометрични характеристики е некоректно.

- Извод №7 не е директно следствие от резултатите на това проучване и има спекулативен характер.

Заключение: С дисертационния си труд на тема „МОРФОЛОГИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕЛИТНИ ФУТБОЛИСТИ ОТ СУДАН“ дисертантът е реализирал успешно поставената цел и задачи. Резултатите, представени в дипломната работа са с научна и приложна стойност. Приносът на автора към научното изследване е достатъчен, за да му бъде присъдена докторска степен. Посочените слабости на дисертационния труд не омаловажават неговите достойнства.

Въз основа на това предлагам на уважаемото научно жури да присъди на д-р Уаил Яхия Мохамед Али образователната и научна степен ДОКТОР в професионално направление 7.5. Здравни грижи.

25. 07.2022 г.

гр. София

Рецензент:

/проф. д-р Диана Димитрова, доктор/

REVIEW

by Prof. Diana Emanuilova Dimitrova, MD, PhD

Department of Sports Medicine, National Sports Academy 'V. Levski'

Regarding:

DOCTORAL THESIS

in Area of higher education 7. Health and sports,

Professional field 7.5. Health Care,

Doctoral Degree Program Wellness – health promotion

**with the theme: MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ELITE
FOOTBALL PLAYERS FROM SUDAN**

and the author: WAEIL YAHYA MOHAMED ALI, MD

Scientific advisor: Prof. Maria Toteva, MD, D.Sci.

I present the following review in my capacity as an internal member of the Scientific Jury for the procedure indicated above, elected by the Department of Sports Medicine and appointed by order 3II-689/30.06.2020 of the Rector of NSA 'V. Levski'.

1. The relevance of the problem developed in the dissertation

The dissertation is devoted to morphological studies of elite football players from Sudan to identify the sport-specific anthropometric profile of the players and the characteristics of the physique in terms of playing positions in the game.

There is no doubt that football has become a social phenomenon that has conquered most countries and is present on all continents. One proof of the popularity of this sport is that the International Federation of Associated Football (FIFA) includes 211 national federations, while the United Nations has 193 member states.

Millions of people around the world of different ages and at different levels practice football. Therefore, scientific interests in the field of this sport are fully justified. In recent years, there has been a growing interest in creating profile morphological characteristics of athletes that reflect both their training loads in the respective sport and the genetic endowment of successful athletes. Despite the research conducted among football players of different nationalities, their morphological characteristics are not well defined in the scientific literature. The reasons are in the heterogeneity of the athletes studied in terms of factors influencing body structure such as age, gender, ethnicity, sports experience, competitive level, seasonal fluctuations, etc.

In the available scientific literature, there are no data on morphological studies among football players from Sudan. Such a study would contribute to the scientific knowledge in sports anthropology and at the same time could serve as a basis for sports selection and control of the training process. Based on these facts, I can define the topic of the present work as dissertable, current, and of scientific and applied value.

2. Structure of the dissertation

The thesis submitted for review has a volume of 148 pages and includes 34 tables and 15 figures. The reference list has 177 titles, of which 40 are in Cyrillic-based scripts, and the rest 137 are in Latin. The bibliography is sufficient, which is a prerequisite for an in-depth scientific study on the subject. The author understands

the state-of-the-art in the research area and has knowledge of the current literature on the dissertation topic.

The thesis follows the classical structure that meets the formal requirements for scientific work. It consists of an introduction - 1 page; a literature review - 50 pages; research hypothesis, aim, tasks, and research methods - 10 pages; results and analyses - 65 pages; conclusions and recommendations - 3 pages; reference and contributions – 16 pages.

The dissertation is written in good Bulgarian. The Ph.D. candidate is fluent in scientific terminology and conceptions.

3. Characteristics of the content of the dissertation

The literature review covers various aspects related to the subject of the dissertation work.

The Ph.D. candidate reviews the history of football around the world and especially in Sudan.

He also analyzes the literary sources regarding football players' anthropometric characteristics, body composition, and somatotypes.

He examines the morphological indicators that are a prerequisite for a good fitness level in football players. The Ph.D. candidate also considers the influence of environmental factors on the body composition of Sudanese football players.

The literature review is structured appropriately and characterized by sufficient specificity and informativeness. It is based on modern literary sources and shows the awareness of the doctoral candidate in the field he is researching, his ability to systematize and analyze the scientific literature, and to identify unsolved problems. After each section of the literature review, a summary is made that resume the main points of the exposition.

The derived working hypothesis is a logical conclusion from the review. Based on it, the thesis aims to investigate the morphological status of Sudanese football players to optimize the learning and training process in this sport. The objective is precisely defined, and within the framework of the planned experiment, it is feasible. For its realization, the author sets five tasks, which are specific, well defined, and adequate to realize the set goal.

The **Methodology** chapter has a traditional structure that covers the requirements for such research. The Ph.D. candidate has conducted his research among 202 football players participating in the National Championship of the Republic of Sudan. The research methods include:

- anthropometric measurement of 14 indicators,
- body-mass composition characterization by eight parameters (percentage of body fat, absolute fat amount, lean body mass, muscle mass, muscle arm, thigh and calf circumferences, BMI),
- determination of Heath-Carter somatotype.

The research methods are described in detail and meet the relevant requirements. The applied methodology is scientifically sound and described in a way that allows the reproduction of the experiments.

Statistical processing of the results uses modern and adequate criteria, which enable a correct interpretation of the results. The software packages SPSS® (version 25.0) and Excel, which include a wide range of statistical programs, were used. For each variable used in the empirical research, descriptive statistics are calculated. The statistical methods also include correlation analysis, comparative analysis, and frequency analysis.

In the chapter **Results, analysis, and discussion**, the Ph.D. candidate presented the study results of the individual morphological indicators in a consistent and well-structured manner. A comparative analysis was carried out with data on

competitors from other countries. Normative tables with a 7-point grading scale have been prepared for each studied parameter. In addition, the author compared the players of the different playing positions in terms of each anthropometric indicator.

The next section of this chapter is devoted to the correlation analysis of the individual anthropometric indicators. Here I should point out that Pearson's correlation coefficient provides information about the strength of the relationship between two sets of variables, but this relationship is not necessarily causal. Therefore, the selection of parameters to enter the correlation matrix should include the existence of a logical relation between them. For example, the observed relatively high correlation coefficients found between waist circumference and calf circumferences are random rather than regular. The author should have explicitly emphasized this when analyzing the results.

The results are presented clearly and analyzed using reliable statistical methods. They are illustrated with a sufficient number of tables and figures. In discussing the results, the author makes references to the research of others and also demonstrates a good understanding of the implications of the work in a broader scientific context.

The performed experimental activity is essentially an implementation of the set aim and tasks.

After summarizing the obtained results, in the chapter **Conclusions and recommendations**, the doctoral candidate formulated seven conclusions and three recommendations. The conclusions (except conclusion #7) represent a summary of the obtained results and objectively reflect the research work.

4. Contributions of the dissertation

The thesis research generated new knowledge in the field of sports anthropology. Its contributions are in the following areas:

- This is the first extensive morphological study conducted among elite Sudanese football players.

- The Ph.D. candidate has characterized athletes' anthropometric characteristics, body-mass composition, and somatotypes.

- Normative tables for assessment of individual indicators have been prepared. They will contribute to sports selection, management, and training process control.

- An attempt was made to look for interrelationships between the individual morphological indicators.

- The differences in the physical structure between the players of the individual playing positions have been identified.

I accept the contributions presented by the Ph.D. candidate on page 148 of his thesis.

The author has presented a reference with three published articles on the dissertation subject.

The author summary is prepared according to the requirements and reflects the main points of the dissertation.

5. Remarks

I note the following points as potential weaknesses of the thesis:

- According to the generally accepted definition, physical development refers to the growth of the child and the development of his motor skills and has no relation to adult individuals. Using this term as a synonym for anthropometric characteristics is incorrect.

- Conclusion #7 is not a direct consequence of the results of this study and is speculative.

CONCLUSION:

With his thesis on **MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ELITE FOOTBALL PLAYERS FROM SUDAN**, the Ph.D. candidate has successfully realized the aim and objectives. The results presented in the thesis are valuable for science and practice. The candidate's contributions to the research are sufficient to award him with a Ph.D. The stated weaknesses of the dissertation do not detract from its merits.

Based on this, I propose to the honorable scientific jury to award Dr. Waeil Yahya Mohamed Ali the educational and scientific degree DOCTOR in the professional field 7.5. Health Care.

Sofia, 25.07.2022

Reviewer:

Prof. Diana Emanuilova Dimitrova, MD, PhD