

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ

НА ГЛ.АС. ДАНАИЛ ГЕОРГИЕВ ИВАНОВ, ДОКТОР

Представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“, в съответствие с Правилника за придобиване на научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академични длъжности в Национална спортна академия „Васил Левски“

ПОКАЗАТЕЛ А.1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор".

Тема: „Специализирана методика за подготовка на 12–13 годишни футболисти“

Резюме

Настоящият дисертационен труд има за цел да повиши ефективността на спортната подготовка на 12–13-годишни футболисти чрез прилагането на годишен модел на обучение. Изследването обхваща анализ на литературни източници, анкетно проучване сред футболни специалисти, педагогически експеримент и спортно-педагогическо тестиране.

Обект на изследването е нивото на подготвеност на състезатели по футбол на възраст 12–13 години и възможностите за оптимизация на тренировъчния и състезателния процес. Предмет на изследването е отражението на разработения годишен модел върху подготовката на състезателите.

Резултатите от вариационния, сравнителния и корелационния анализ показват значимо подобрение на кондиционните и техническите показатели при експерименталната група. Отчетено е повишаване на бързината, координацията, взривната сила и техническите умения, включително контрол и жонглиране. Данните доказват положителното влияние на приложената специализирана методика върху развитието на базовите двигателни и технически способности.

Изводите подчертават необходимостта от единна, експертно разработена методика, съобразена със сензитивните периоди и анатомо-физиологичните особености на възрастта 12–13 години.

Abstract

The present doctoral dissertation aims to improve the effectiveness of sports preparation of 12–13-year-old football players through the implementation of an annual training model. The research includes literature review, survey research among football specialists, pedagogical experiment, and sports-pedagogical testing.

The object of the study is the level of preparedness of football players aged 12–13 and the possibilities for optimizing the training and competitive process. The subject of the research is the impact of the developed annual model on players' preparation.

The results of the variation, comparative, and correlation analyses demonstrate significant improvements in both conditioning and technical indicators within the experimental group. Enhancements were observed in speed, coordination, explosive strength, and technical skills, including ball control and juggling. The findings confirm the positive impact of the specialized methodology on the development of fundamental motor and technical abilities.

The conclusions highlight the necessity of a unified, expert-designed methodology aligned with sensitive developmental periods and the anatomical-physiological characteristics of the 12–13 age group.

ПОКАЗАТЕЛ В.3. Хабилитационен труд, монография.

Иванов, Д. (2024). Методологични аспекти на системата на спортна подготовка в детско-юношеския футбол. Монография. София: НСА ПРЕС. 231 стр. ISBN 978-954-718-749-8

Резюме

Развитието на футбола е неспирен процес, който води до количествени и качествени изменения в изискванията към подготовката и развитието на младите футболисти. Настоящата монография разглежда методологичните аспекти на системата на спортна подготовка в детско-юношеския футбол, като акцентира върху необходимостта от актуализиране и усъвършенстване на съществуващите модели на обучение в България.

В труда са анализирани историческите предпоставки за развитието на футбола в света и в България, теоретико-приложните аспекти на тренировъчния процес, възрастовите особености на подрастващите състезатели, компонентите на съвременната футболна подготовка (техническа, тактическа, кондиционна и психологическа), както и проблемите в прехода от детско-юношеския към мъжкия футбол.

На базата на анкетно проучване сред 392 лицензирани треньори е извършен SWOT анализ на състоянието на детско-юношеския футбол в България. Резултатите разкриват както силни страни – наличие на мотивирани специалисти и натрупан опит, така и сериозни слабости – липса на единна стратегия, недостатъчна методическа подкрепа и проблеми в селекцията и прехода към професионалния футбол.

Монографията предлага обобщен модел за оптимизиране на тренировъчния процес, съобразен със съвременните тенденции в международната практика и със сензитивните периоди на развитие на младия футболист. Акцентира се върху индивидуализацията на подготовката, системния подход и

необходимостта от синхрон между педагогическите, физиологичните и психологическите аспекти на обучението.

Abstract

The development of football is a continuous process that leads to quantitative and qualitative changes in the requirements for the training and development of young players. This monograph examines the methodological aspects of the sports training system in youth football, emphasizing the need to update and refine existing training models in Bulgaria.

The study analyzes the historical foundations of football development worldwide and in Bulgaria, the theoretical and applied aspects of the training process, age-related characteristics of young athletes, and the key components of modern football preparation (technical, tactical, conditioning, and psychological). Special attention is given to the challenges in the transition from youth to professional football.

Based on a survey of 392 licensed coaches, a SWOT analysis of the current state of youth football in Bulgaria was conducted. The findings reveal strengths such as motivated specialists and accumulated experience, as well as significant weaknesses, including the lack of a unified strategy, insufficient methodological support, and difficulties in talent identification and transition to professional levels.

The monograph proposes an integrated model for optimizing the training process in accordance with contemporary international trends and sensitive developmental periods of young footballers. Emphasis is placed on individualized preparation, systematic planning, and alignment between pedagogical, physiological, and psychological aspects of training.

ПОКАЗАТЕЛИ ОТ ГРУПА Г:

Г. 6. Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ или за присъждане на научна степен „доктор на науките“.

Иванов, Д. (2025). Специализирана методика за подготовка на 12–13 годишни футболисти. Рец. Емил Атанасов, Григор Гутев. София : Научно издателство НСА ПРЕС, 2025. 159 с. ISBN 978-954-718-787-0

Резюме

Футболът е най-популярната отборна игра в света, а развитието на детско-юношеския футбол бележи значителен напредък през последните десетилетия. Намаляването на възрастта за начало на организирани занимания по футбол поставя нови методически изисквания към подготовката на младите състезатели. Настоящото научно издание разглежда особеностите на развитието и растежа на 12–13-годишните футболисти, като анализира морфофункционалните характеристики на

организма, пубертетните изменения и сензитивните периоди за развитие на двигателните способности.

В труда са представени теоретични основи на спортната подготовка, възрастовите особености на детския организъм, процесите на идентифициране и селекция на таланта, както и принципите на всестранното развитие чрез мултиспорт активност. Особено внимание е отделено на развитието на кондиционните способности – бързина, координация, сила и издръжливост – в съответствие със сензитивните периоди.

Предложен е модел за подготовка на 12–13-годишни футболисти, включващ тестова батерия, корелационен анализ на спортно-техническите компоненти и практически препоръки за оптимизация на тренировъчния процес. Методиката е насочена към специалисти, треньори и студенти по футбол и цели систематизиране и актуализиране на теорията и практиката в подготвителните възрасти.

Abstract

The development of football is a continuous process that leads to quantitative and qualitative changes in the requirements for the training and development of young players. This monograph examines the methodological aspects of the sports training system in youth football, emphasizing the need to update and refine existing training models in Bulgaria.

The study analyzes the historical foundations of football development worldwide and in Bulgaria, the theoretical and applied aspects of the training process, age-related characteristics of young athletes, and the key components of modern football preparation (technical, tactical, conditioning, and psychological). Special attention is given to the challenges in the transition from youth to professional football.

Based on a survey of 392 licensed coaches, a SWOT analysis of the current state of youth football in Bulgaria was conducted. The findings reveal strengths such as motivated specialists and accumulated experience, as well as significant weaknesses, including the lack of a unified strategy, insufficient methodological support, and difficulties in talent identification and transition to professional levels.

The monograph proposes an integrated model for optimizing the training process in accordance with contemporary international trends and sensitive developmental periods of young footballers. Emphasis is placed on individualized preparation, systematic planning, and alignment between pedagogical, physiological, and psychological aspects of training.

Г. 7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

1. Ivanov, D. (2025). Assessment of Lower Limb Asymmetry in Elite U16 Football Players Using Jump Tests and Kineo Technology. *Sport Mont*, Vol. 23, pp. 3–10. ISSN 1451-7485. <https://doi.org/10.26773/smj.251005>

Abstract

Inter-limb asymmetry is recognized as a key factor influencing performance and injury risk in elite youth football. This study aimed to assess lower limb asymmetry in U16 players using vertical jump tests—Squat Jump (SJ) and Countermovement Jump (CMJ)—and isokinetic assessments via the Kineo Intelligent Load system. Eighteen elite U16 male players (age 15.9 ± 0.3 years) performed SJ and CMJ tests on a contact platform, with the Elasticity Index (EI) calculated. Isokinetic tests (leg extension and curl) at $60^\circ/\text{s}$ and $300^\circ/\text{s}$ were conducted using Kineo. Asymmetry was determined for each variable using standard formulas, with $>10\%$ considered clinically significant. Paired t-tests and correlation analyses compared limbs and explored links between strength and jump performance. No significant group-level differences between limbs were found ($p > 0.05$), but several players exceeded the clinical threshold, especially in hamstring strength. EI values fell within normal reference ranges ($\approx 15\text{--}25\%$) and correlated moderately with isokinetic strength at certain velocities (e.g., $r = 0.51$ for leg extension at $60^\circ/\text{s}$). Correlations between jump height and absolute strength were weak ($r = -0.15$ to 0.13), indicating the multifactorial nature of jump performance. Combining jump and isokinetic testing provides valuable insights into asymmetry and neuromuscular function. While no significant group-level asymmetries were observed, several players exceeded the clinical threshold, particularly in hamstring strength, highlighting the need for individualized monitoring to prevent injuries and guide performance training.

Keywords: inter-limb asymmetry, youth football, isokinetic testing, Kineo, jump tests, elasticity index, injury prevention

Резюме

Интерлимбовата асиметрия се признава като ключов фактор, влияещ върху представянето и риска от травми в елитния младежки футбол. Настоящото изследване има за цел да оцени асиметрията на долните крайници при U16 футболисти чрез вертикални скокови тестове – Squat Jump (SJ) и Countermovement Jump (CMJ) – и изокинетични изследвания посредством системата Kineo Intelligent Load. Осемнадесет елитни U16 състезатели (възраст 15.9 ± 0.3 години) изпълниха SJ и CMJ върху контактна платформа, като беше изчислен Индексът на еластичност (EI). Изокинетичните тестове (екстензия и флексия в колянната става) при $60^\circ/\text{s}$ и $300^\circ/\text{s}$ бяха проведени чрез Kineo. Асиметрията беше определена за всяка променлива чрез

стандартни формули, като стойности $>10\%$ се считат за клинично значими. Чрез t-тест за зависими извадки и корелационен анализ бяха сравнени крайниците и бяха изследвани връзките между силата и скоковото представяне. Не бяха установени статистически значими различия на групово ниво между крайниците ($p>0.05$), но няколко състезатели надвишиха клиничния праг, особено по отношение на силата на задната бедрена мускулатура. Стойностите на EI бяха в нормалните референтни граници ($\approx 15\text{--}25\%$) и показаха умерена корелация с изокинетичната сила при определени скорости (напр. $r=0.51$ при екстензия на крака при $60^\circ/\text{s}$). Корелациите между височината на скока и абсолютната сила бяха слаби ($r=-0.15$ до 0.13), което показва многофакторния характер на скоковото представяне. Комбинирането на скокови и изокинетични тестове предоставя ценна информация за асиметрията и невромускулната функция. Въпреки че не се наблюдаваха значими асиметрии на групово ниво, няколко състезатели надвишиха клиничния праг, особено при задната бедрена мускулатура, което подчертава необходимостта от индивидуализиран мониторинг с цел превенция на травми и оптимизиране на тренировъчния процес.

2. **Ivanov, D. (2025). Relationship between body composition changes and aerobic capacity in elite youth football players: A comparative study using Vameval and InBody 270 assessments. Journal of Physical Education and Sport, Vol. 25(6), Art. 139, pp. 1246–1252. ISSN 2247-806X (online), 2247-8051 (print).**

Abstract

Purpose: Aerobic capacity, typically assessed by maximal oxygen uptake ($\text{VO}_2\text{ max}$), is an essential factor influencing endurance and overall performance in football. This study examined the relationship between changes in body composition and $\text{VO}_2\text{ max}$ in elite youth football players over six months using Vameval field tests and bioelectrical impedance analysis (InBody 270).

Methods: Fifteen elite male youth football players ($\sim 14\text{--}15$ years old) completed two assessments: post-season (June 2023) and mid-season (January 2024). $\text{VO}_2\text{ max}$ was indirectly estimated using the Vameval test. Body composition variables—including body mass, skeletal muscle mass (SMM), and body fat mass (BFM)—were measured using the InBody 270 analyzer. Paired samples t-tests assessed intra-individual changes between the two time points, while Pearson correlation coefficients examined the relationships between changes in $\text{VO}_2\text{ max}$ and changes in body composition.

Results: The analysis showed significant individual differences in $\text{VO}_2\text{ max}$ between June and January. Players who decreased BFM generally experienced

improvements or maintained their VO2 max, whereas those who increased BFM showed declines. There were strong negative correlations between changes in BFM and VO2 max ($r \approx -0.70$), as well as between changes in body mass and VO2 max ($r \approx -0.60$). Additionally, changes in SMM exhibited a moderate positive correlation with VO2 max ($r \approx 0.35$).

Conclusion: This study suggests that improvements in body composition, especially reductions in body fat, are associated with positive changes in aerobic capacity. Regular monitoring of both VO2 max and body composition provides valuable information for tailoring training programs and improving performance in youth football.

Keywords: VO2 max, youth football, body composition, InBody 270, Vameval, fat mass

Резюме

Цел: Аеробният капацитет, обикновено оценяван чрез максималната кислородна консумация (VO2 max), е съществен фактор, влияещ върху издръжливостта и цялостното представяне във футбола. Настоящото изследване изследва връзката между промените в телесния състав и VO2 max при елитни млади футболисти в рамките на шест месеца чрез полевия тест Vameval и биоелектричен импедансен анализ (InBody 270).

Методи: Петнадесет елитни млади футболисти (~14–15 години) преминаха две оценки: след сезона (юни 2023 г.) и в средата на сезона (януари 2024 г.). VO2 max беше индиректно изчислен чрез теста Vameval. Показателите на телесния състав – телесна маса, скелетна мускулна маса (SMM) и мастна маса (BFM) – бяха измерени чрез анализатора InBody 270. За оценка на вътреиндивидуалните промени между двата периода бяха използвани t-тестове за зависими извадки, а за изследване на връзките между промените във VO2 max и телесния състав – коефициент на корелация на Пийърсън.

Резултати: Анализът показва значими индивидуални различия във VO2 max между юни и януари. Играчите, които намаляват BFM, като цяло подобряват или запазват VO2 max, докато тези с увеличена BFM показват спад. Установени са силни отрицателни корелации между промените в BFM и VO2 max ($r \approx -0.70$), както и между промените в телесната маса и VO2 max ($r \approx -0.60$). Освен това промените в SMM показват умерена положителна корелация с VO2 max ($r \approx 0.35$).

Заклучение: Изследването показва, че подобренията в телесния състав, особено намаляването на мастната маса, са свързани с положителни промени в аеробния капацитет. Редовният мониторинг на VO2 max и

телесния състав предоставя ценна информация за индивидуализиране на тренировъчните програми и подобряване на представянето в младежкия футбол.

Ключови думи: VO2 max, младежки футбол, телесен състав, InBody 270, Vameval, мастна маса

3. **Gutев, G., I. Dimova & D. Ivanov. (2021). Analysis of covered distance by professional football players in Bulgarian Second League. Trakia Journal of Sciences, Vol. 19, Suppl. 1, pp. 575–581. ISSN 1313-3551. <https://doi.org/10.15547/tjs.2021.s.01.089>**

Abstract

Football is undoubtedly one of the most famous sport in the world. Monitoring covered distance during training process and official games is well used tool for controlling both fatigue level and sport realization. There is a lot of information for professional football players during world cups or international matches, but the data for the footballers in the lower leagues is fragmentary. There is no available information regarding distance covered in different speed zones for lower divisions in Bulgaria. The aim of the following study is to reveal actual data from Bulgarian Second League leading team. For the purpose of the study is used full set of Polar Team Pro GPS system with all option included. Based on collected data is made a profile of second football level football player and data from the matches can be used as basis for comparison. Also, we present evaluation tables for assessment of covered distance in all speed zones for football players in this league of the professional football in Bulgaria.

Резюме

Футболът безспорно е един от най-популярните спортове в света. Проследяването на изминатото разстояние по време на тренировъчния процес и официалните мачове е широко използван инструмент за контрол както на нивото на умора, така и на спортната реализация. Съществува голям обем информация за професионални футболисти по време на световни първенства или международни срещи, но данните за играчите от по-ниските дивизии са фрагментарни. Липсва налична информация относно изминатото разстояние в различните скоростни зони за по-ниските дивизии в България. Целта на настоящото изследване е да представи реални данни от водещ отбор в Българската Втора лига. За целите на изследването е използвана пълната система Polar Team Pro GPS с всички включени опции. Въз основа на събраните данни е изграден профил на футболист от второ ниво, като информацията от мачовете може да служи като база за сравнение. Представени са и оценъчни таблици за анализ на изминатото разстояние във

всички скоростни зони за футболисти от тази професионална лига в България.

4. **Tsvetkov, V., Stoilov, I., Ivanov, D., & Gadzhev, M. (2021). Analysis of the opinion of Bulgarian football trainers regarding the influence of early sport specialization and diversification of training means among children – football players. Trakia Journal of Sciences, Vol. 19, Suppl. 1, pp. 719–725. ISSN 1313-3551.**

Abstract

An inquiry survey has been carried out among 147 Bulgarian football trainers on the theme - their opinion regarding the early specialization of football players, as well as the place of diversification of training means and methods in the course of many-years football preparation. The inquiry is consisted of seven questions, each one of several possible replies, and the data has been analyzed by the methods of frequency analysis and two-dimensional allocation basing the categories „license“ and „age“ of the individuals, under inquiry. The opinion of trainers has been successfully analyzed regarding the early sport specialization of children-football players, the ability if Bulgarian football experts to manage the many-years sport-technical preparation, as well as the role of diversification of training means and methods in the course of sport-pedagogical process with children-football players. The achievement of high results is impossible without early specialization, deemed by the Bulgarian experts as suitable to start between 8-12 years of age, reporting the risks it hides. Planning and management of training process is a serious challenge for trainers, diversification is absolutely necessary at the training process with growing up football players.

Резюме

Проведено е анкетно проучване сред 147 български футболни треньори относно тяхното мнение за ранната специализация на футболистите, както и мястото на диверсификацията на тренировъчните средства и методи в процеса на многогодишната футболна подготовка. Анкетата се състои от седем въпроса с по няколко възможни отговора, а данните са анализирани чрез методите на честотен анализ и двуизмерно разпределение според категориите „лиценз“ и „възраст“ на анкетирания лица. Успешно е анализирано мнението на треньорите относно ранната спортна специализация при децата-футболисти, способността на българските специалисти да управляват многогодишната спортно-техническа подготовка, както и ролята на диверсификацията на тренировъчните средства и методи в рамките на спортно-педагогическия процес с деца-футболисти. Постигането на високи резултати е невъзможно без ранна специализация, която българските експерти считат за подходящо да

започне между 8–12 години, отчитайки рисковете, които тя крие. Планирането и управлението на тренировъчния процес представляват сериозно предизвикателство за треньорите, а диверсификацията е абсолютно необходима в тренировъчния процес при подрастващи футболисти.

5. **Nancheva, D., & D. Ivanov. (2024). Effectiveness of football training on the motor abilities of 12-year-old students. Trakia Journal of Sciences, Vol. 22, Suppl. 1, pp. 124–133. ISSN 1313-3551. <https://doi.org/10.15547/tjs.2024.s.01.018>**

Abstract

The issue of developing the motor abilities of students is highly relevant to school-based physical education. Few specialists plan the development of motor qualities in relation to the formation of motor skills, and this is particularly true in football lessons. In this regard, we conducted a study aimed at determining the effectiveness of football training on the motor abilities of 12-year-old students. To achieve this, we conducted a one-time testing at the end of the 2023/2024 academic year involving 70 sixth-grade students (from "Victor Hugo" Secondary School No. 81 in Sofia - EG, and "Hristo Yassenov" Secondary School in Etropole - CG). Methods: The experimental group (EG) followed a thematic plan that included lessons for targeted football training. The control group (CG) followed a standard methodology where lessons did not emphasize the development of specific football skills. The study was conducted using the following tests: 10 m sprint, 20 m sprint, agility test, dribbling, standing long jump with both feet, shuttle run 6x20, and juggling. Results: After processing the results, we found significant differences in the motor abilities of the students in the experimental group compared to the control group. The experimental group showed improved motor skills and habits that meet the learning outcomes for football training, as well as developed motor qualities associated with their specific physical manifestations. Conclusion: Conducting football training during physical education classes contributes to meeting the requirements for the implementation of the educational content and provides better opportunities for improvement in this specific sport.

Резюме

Проблемът за развитието на двигателните способности на учениците е изключително актуален в училищното физическо възпитание. Малко специалисти планират развитието на двигателните качества във връзка с формирането на двигателни умения, като това важи с особена сила за часовете по футбол. В тази връзка проведохме изследване с цел да установим ефективността на футболната подготовка върху двигателните способности на 12-годишни ученици. За постигане на целта бе проведено

еднократно тестване в края на учебната 2023/2024 година с участието на 70 ученици от VI клас („Виктор Юго“ – София – ЕГ и „Христо Ясенев“ – Етрополе – КГ). Методика: експерименталната група работеше по тематичен план с насочена футболна подготовка, а контролната група – по стандартна методика без акцент върху специфични футболни умения. Използвани бяха тестове: 10 м спринт, 20 м спринт, ловкост, дрибъл, скок дължина от място с два крака, совалково бягане 6x20 и жонглиране. Резултатите показаха статистически значими разлики в полза на експерименталната група. Провеждането на футболни занимания в часовете по физическо възпитание подпомага реализирането на учебното съдържание и предоставя по-добри възможности за развитие в конкретния спорт.

6. Ivanov, D. (2025). Financial sustainability of Bulgarian football: A Balkan perspective. Trakia Journal of Sciences, 2025. ISSN 1313-3551.

Abstract

Purpose: This study examines the financial performance and sustainability of Bulgarian professional football clubs compared to other Balkan countries, focusing on revenue diversification, UEFA income, and infrastructure investment.

Methods: A descriptive comparative design was used, based on secondary data from UEFA, FIFA, and KPMG reports for the 2023–2024 season. Key indicators included total revenue, matchday income, broadcasting rights, UEFA payments, sponsorship, and transfer income. Variation and correlation analyses assessed disparities and relationships between financial and sport-technical indicators (FIFA ranking, UEFA coefficient, market value).

Results: Bulgarian clubs underperformed significantly across core revenue streams compared to regional leaders such as Turkey and Greece. Matchday and TV revenues were notably low, while reliance on transfer income was high ($\approx 51.6\%$). Strong correlations ($r > 0.90$) were found between total revenue and UEFA income, sponsorship, and team value. A SWOT analysis identified systemic weaknesses such as outdated infrastructure and weak commercial ecosystems.

Conclusion: Bulgarian football operates under a fragile financial model with poor revenue diversification and infrastructural gaps. Strategic reforms—targeting media rights, digital engagement, and governance transparency—are essential. The study provides a comparative benchmark for modernizing football governance in Bulgaria and the region.

Резюме

Цел: Да се анализира финансовата устойчивост на българските професионални футболни клубове в сравнение с други балкански държави, с акцент върху диверсификацията на приходите, приходите от УЕФА и инвестициите в инфраструктура.

Методи: Използван е сравнителен дескриптивен анализ на вторични данни от доклади на UEFA, FIFA и KPMG за сезон 2023–2024. Анализирани са показатели като общи приходи, приходи от билети, телевизионни права, средства от УЕФА, спонсорство и трансфери.

Резултати: Българските клубове изостават значително по основни приходни потоци спрямо водещи страни като Турция и Гърция. Приходите от телевизионни права и мачдей са ниски, а зависимостта от трансфери е висока ($\approx 51.6\%$). Установени са силни корелации между общите приходи и показателите за спортно-техническо представяне.

Заключение: Българският футбол функционира в рамките на крехък финансов модел с ограничена диверсификация и инфраструктурни дефицити. Необходими са стратегически реформи за устойчиво развитие.

7. Ivanov, D. (2025). Effectiveness of small-sided games in developing technical skills among 12–13-year-old football players: A comparative study. Trakia Journal of Sciences, 2025. ISSN 1313-3551.

Abstract

Purpose: This study aimed to examine the effectiveness of small-sided games (SSGs) in developing key technical skills—dribbling, ball control, and juggling in 12–13-year-old male football players. The goal was to determine whether a structured SSG-based training program could significantly improve technical performance compared to traditional training methods.

Methods: 32 youth players from two professional football academies were assigned to either an experimental group ($n = 16$), which followed a 10-week SSG-focused training program, or a control group ($n = 16$), which followed conventional training routines. Pre and post-intervention testing included football-specific assessments for dribbling (time), ball control (slalom timing), and juggling (number of repetitions). Data were analyzed using paired and independent sample t-tests to assess within-group and between-group differences.

Results: The experimental group demonstrated statistically significant improvements in all three technical domains ($p < 0.001$), with effect sizes ranging

from moderate to large. Dribbling time decreased by 9.27%, ball control time improved by 15.68%, and juggling performance increased by 49.55%. In contrast, the control group showed no significant changes.

Conclusion: The findings support the use of small-sided games as an effective and practical method for enhancing technical skills in early adolescence. Coaches are encouraged to integrate SSGs into youth training curricula to accelerate technical development and promote game-specific learning.

Резюме

Цел: Да се изследва ефективността на малките игрови форми (SSG) за развитие на ключови технически умения – дрибъл, контрол на топката и жонглиране при 12–13-годишни футболисти.

Методи: В изследването участваха 32 състезатели от две професионални академии, разделени в експериментална (n=16) и контролна група (n=16). Експерименталната група премина 10-седмична програма, базирана на малки игрови форми, а контролната работеше по традиционна методика. Проведени бяха пред- и следтестови измервания чрез специализирани футболни тестове.

Резултати: Експерименталната група показва статистически значими подобрения във всички изследвани технически показатели ($p < 0.001$). Дрибълът се подобри с 9.27%, контролът на топката – с 15.68%, а жонглирането – с 49.55%. Контролната група не отчете съществени промени.

Заключение: Малките игрови форми представляват ефективен метод за ускорено техническо развитие в ранната юношеска възраст.

Г.8. Публикации в нереферирани списания и колективни томове

- 1. Цветков, В., Д. Иванов (2021). Анкетно проучване на мнението на футболните специалисти относно ролята на кондиционната подготовка при деца футболисти. Лека атлетика & Наука, Бр. 1, pp. 88–91. ISSN 2603-4263.**

Резюме

Кондиционната подготовка заема основна роля в съвременния футбол, а оптимизацията в провеждането на този вид занимания би подобрила значително процеса по спортно-техническо усъвършенстване на футболистите. Проведохме анкетно проучване сред общо 155 български

футболни специалисти с цел да оценим мнението им относно ролята на кондиционната подготовка при работата с деца футболисти. Анкетната карта се състои от 7 въпроса с по няколко възможни отговора и един с отворен отговор, а анализът бе направен посредством метода на честотен анализ. Резултатите показват, че по-голямата част от треньорите имат позитивно мнение за важността на кондиционните тренировки в детска възраст. Категорично се изяснява позицията на специалистите относно работата на кондиционен треньор с децата футболисти, както и честотата на провеждане на този вид занимания. Затвърждава се мнението на футболните треньори, че редовните кондиционни занимания влияят положително върху цялостното спортно-техническо развитие на младите футболисти.

Abstract

Strength and conditioning training plays a key role in modern football, and optimization in the conduct of this type of activity would significantly improve the process of sports and technical development of players. We conducted a survey among a total of 155 Bulgarian football professional coaches in order to assess their opinion on the role of S&C training in working with child soccer players. The questionnaire consists of 7 questions with several possible answers and one with an open answer, and the analysis was done using a method of frequency analysis. The results show that the majority of coaches have a positive opinion about the importance of fitness training in childhood. The position of the specialists regarding the work of a S&C coach with child soccer players, as well as the frequency of conducting this type of activities, is definitely clarified. The opinion of the football coaches is confirmed that the regular fitness (S&C) sessions have a positive effect on the overall sports and technical development of the young football players.

- 2. Иванов, Д. (2021). Контрол и оценка на някои показатели, разкриващи нивото на техниката и кондицията в детско-юношеския футбол (U14). Лека атлетика & Наука, Бр. 1, pp. 88–91. ISSN 2603-4263.**

Резюме

Способността на футболистите за ефективно изпълнение на движения е най-важният аспект на футболното представяне и играчите трябва да прилагат когнитивни, перцептивни и двигателни умения към бързо променящите се ситуации. Направени са опити за измерване на тези параметри за целите и развитието на млади футболисти. Високите нива на технически умения са характеристики на онези играчи, които са в състояние

да обработват информация ефективно, преди да вземат решение за подходящ начин на действие. Двигателните умения, необходими за успешен контрол, подаване, дриблиране и изстрелване на топката във вратата, са основни умения на футболиста и са използвани различни методи за измерване на тези аспекти. Тестовите, споменати в тази разработка, се различават по своята сложност и вида на уменията, които те претендират да измерват. Трябва да се вземат предвид целта (целите) на изследването / оценката и въпросите, свързани с валидността и надеждността.

Abstract

The ability of players to perform movements effectively is the most important aspect of football performance and players must apply cognitive, perceptual and motor skills to rapidly changing situations. Attempts have been made to measure these parameters for the purposes and development of young players. High levels of technical skill are characteristics of those players who are able to process information effectively before deciding on the appropriate course of action. The motor skills needed to successfully control, pass, dribble and shoot the ball in the goal are the basic skills of the player and various methods have been used to measure these aspects. The tests mentioned in this study differ in their complexity and the type of skills they claim to measure. The purpose (s) of the study / evaluation and issues related to validity and reliability must be taken into account.

- 3. Иванов, Д., К. Ловков. (2023). Проучване на представите на футболни специалисти относно прилагането на интегриран и изолиран подход в тренировъчния процес по футбол. В: Съвременни тенденции, проблеми и иновации във физическото възпитание и спорта във висшите училища, Бр. 1, pp. 226–236. ISBN 978-619-232-700-2.**

Резюме

Дейността на спортния специалист е без трудно предвидимите и бързо променящи се условия. Тя изисква прилагането на различни методи и средства, които да подпомогнат развитието на състезателите и да осигурят високо ниво на спортно-техническа подготовка. В практиката на футбола често се използват както интегрирани, така и изолирани тренировъчни подходи. Настоящото изследване има за цел да установи мнението на футболните специалисти относно приложението на интегриран и изолиран подход в тренировъчния процес. В проучването участват 115 треньори и преподаватели по футбол. Резултатите показват, че интегрираният подход е предпочитан от по-голямата част от анкетираните специалисти, като се

отчита неговото положително влияние върху ефективността на тренировъчния процес и развитието на игровите умения.

Ключови думи: анкета, футбол, треньори, интегриран, изолиран

Summary

The activity of the present study is to investigate the concepts of football trainers regarding the use of integrated and isolated approaches in the training process. 115 football coaches were included in a survey. The results show that the integrated approach is preferred by the majority of the respondents and has a positive influence on the effectiveness of the training process and the development of players' game skills.

Keywords: survey, football, coaches, integrated, isolated

4. Ivanov, D., & M. Gadzhev. (2020). Проучване на представите на футболни специалисти относно нуждата от изработване на специализирана методика за обучение на 12-годишни деца футболисти. Годишник на Национална Спортна Академия, Бр. 1, Том 1, pp. 221–228. ISBN 978-619-232-700-2.

Резюме

Целта на настоящото изследване е да се проучат представите на футболните специалисти относно проблема със спортно-техническата подготовка на децата футболисти на възраст 12 години. Мненията на общо 116 български треньори по футбол бяха включени в анкетно проучване. Резултатите показват, че 92,2% от анкетираните споделят мнението за нужда от изготвяне на нова, специализирана методика за спортно-техническа подготовка на децата в конкретната възрастова група. 62,9% от специалистите споделят познания за вече съществуващи подобни практики, а 41,4% никога не са използвали систематизирана методика на подготовка. 55,2% от футболните треньори определят техническото развитие като основно и приоритетно за възрастовата група 12-годишни деца. Методичните особености при работата с футболисти в изследваната възраст предполагат точно дозиране и прецизиране на спортната подготовка. От изследването на представите на родните специалисти установихме необходимостта от съставяне на единна, експертно изготвена методика за спортно-техническо усъвършенстване, насочена тясно към развитието на техническите способности, необходими за играта футбол.

Ключови думи: анкета, футбол, треньори, методика за подготовка

Abstract

The purpose of this study is to examine the perceptions of soccer professionals regarding the problem of the sport technical preparation of children soccer players at the age of 12 years. A total of 116 Bulgarian soccer coaches were included in a survey. The results show that 92,2% of the respondents share the opinion that a new, specialized methodology for sports and technical training for children in the specific age group is needed. 62,9% of the specialists share experiences of such practices, and 41,4% have never used a systematic preparation methodology. 55,2% of the soccer coaches define technical development as fundamental and priority for the age group of 12 year old children. The methodological features of working with soccer players in the studied age suggest accurate dosing and refinement of sports training. From the study of the ideas of the domestic specialists, we have identified the need to draw up a single, expertly prepared methodology for sports and technical improvement, closely focused on the development of the technical skills required for playing soccer.

Key words: poll, soccer, coaches, methodology for preparation

5. Ivanov, D., I. Dimova, M. Gadjev, I. Stoilov. (2022). Body Composition Analysis of Youth Football Players. International Scientific Congress “Applied Sports Sciences”, Vol. 1, pp. 248–251. NSA Press. <https://doi.org/10.37393/ICASS2022/44>

Abstract

Football is the most popular game and is one of the most dynamically developing sport regarding training means, methods, and use of technologies. We are witnessing constant improvement of sport selection, increasing dynamics in both training process and speed of playing, etc. We find a lot of information regarding body composition of elite football players, but such information for adolescents is fragmentary.

The aim of the following study is to reveal real data of youth football players using special equipment (In Body 270) measuring in total 13 indexes. Respondents are players from the youth academy of PCS “Levski” Sofia in U13, U14 and U15 teams. All data is subject to statistical and expert analysis. The total number of respondents is 57 divided by three age groups.

The fundamental anthropometric indexes height and weight reveal logical increase as follows: average height increases from 159 cm (U13), 167 cm (U14) to reach 175 cm (U15). The corresponding average weight vary between 45,9 kg (U13) to 62,1 kg (U15). One of the easiest to measure index is BMI have average values for studied teams as follows: 17,9 (U13), 19,0 (U14) and 20,3 (U15). All

other indexes as body fat, skeletal and muscle weight are analyzed in detail for the three age groups.

Based on received data and the development of evaluation tables we can control objectively body composition of youth football players. This way we can improve sport selection and training process. All experimental data must be used applying the individual approach for assessing the anthropometric and sexual development of the player.

Keywords: football, adolescents, body composition

Резюме

Футболът е най-популярната игра и един от най-динамично развиващите се спортове по отношение на тренировъчните средства, методи и използването на технологии. Наблюдава се постоянно усъвършенстване на спортната селекция, увеличаване на динамиката в тренировъчния процес и скоростта на игра и др. Налична е значителна информация относно телесния състав на елитни футболисти, но подобни данни при подрастващи състезатели са фрагментарни.

Целта на настоящото изследване е да разкрие реални данни за телесния състав на млади футболисти чрез използване на специализирана апаратура (InBody 270), измерваща общо 13 показателя. Изследваните лица са състезатели от школата на ПФК „Левски“ София от възрастовите групи U13, U14 и U15. Всички данни са подложени на статистически и експертен анализ. Общият брой на изследваните лица е 57, разпределени в три възрастови групи.

Основните антропометрични показатели – ръст и тегло – показват логично увеличение: средният ръст се увеличава от 159 см (U13), 167 см (U14) до 175 см (U15). Съответната средна телесна маса варира от 45,9 кг (U13) до 62,1 кг (U15). Един от най-лесните за измерване показатели – индексът на телесна маса (BMI) – има средни стойности съответно 17,9 (U13), 19,0 (U14) и 20,3 (U15). Всички останали показатели като телесни мазнини, скелетна и мускулна маса са анализирани подробно за трите възрастови групи.

Въз основа на получените данни и изработването на оценъчни таблици може обективно да се контролира телесният състав на младите футболисти. По този начин може да се подобри спортната селекция и тренировъчният процес. Всички експериментални данни следва да се използват при прилагане на индивидуален подход за оценка на антропометричното и половото развитие на състезателя.

- 6. Стоилов, И., А. Найденов, М. Гаджев, Д. Иванов. (2022). Влияние на социалната изолация, свързана с COVID-19 върху родителите на деца спортисти според населеното място и статута им на заетост. В: Бизнесът в XXI-ви век – Възстановяване и устойчивост след кризата, Бр. 1, pp. 145–150. ISBN 978-619-232-671-5.**

Резюме

Влиянието на Ковид-19 и пораженията върху социално-икономическия живот ще продължат много дълги години напред. Изключително засегната от пандемията се оказва сферата на спорта - за първи път в 124-годишната история на модерните олимпийски игри те бяха отменени, без светът да е във война. Измерението на загубите не се ограничава само до финансовата страна. Целта на настоящата статия е да установи влиянието на социалната изолация свързана с Ковид-19 върху физическото, психическото и общото здравно състояние на отделните индивиди и общностите свързани със спорта. Участници в изследването, бяха родители на деца спортисти, като бяха обследвани 656 пълнолетни лица в периода 15-30 април 2020 г. Родителите попълваха анкета съдържаща 25 основни и 7 демографски въпроса. За обработка на резултатите използвахме SPSS, версия 26. Извънредното положение е повлияло по скоро отрицателно на отделните индивиди и техните семейства, като най-сериозно е влиянието в отрицателен аспект върху физическото им състояние. Наблюдават се ясно изразени тенденции спрямо типа заетост на респондентите.

Ключови думи: коронавирус, социална изолация, населено място, заетост

JEL code: I0, I19, Z2

Abstract

There is no doubt that the implications of COVID-19 on socio-economic life will continue over the years. However, the sports sector turned out to be one of the most affected. The Olympic Games got postponed for the first time in 124-year history and not due to a world war. The overall losses are not only financial. The purpose of this article is to determine the impact of the COVID-19 social detachment on the physical, emotional, and general health of individuals and communities, related to sport. The survey was conducted among parents of junior athletes, and it included 656 adults during the period 15-30 April 2020. Parents answered an inquiry with 25 general and 7 demographic questions. The data were analyzed with the help of statistical analysis software platform SPSS, version 26. The state of emergency had a rather negative impact on individuals and their

families, where their physical condition suffered the most. The survey showed very well-defined tendencies over the type of employment of the participants.

Key words: coronavirus, social isolation, settlement, employment

7. Ivanov, D. (2024). Analysis of the goals scored by the champion and winner of the Bulgaria Cup. Knowledge – International Journal, Vol. 64(4), pp. 88–91. ISSN 2545-4439; 1857-923X.

Abstract

Bulgaria is a country that participates in all UEFA and FIFA tournaments and has historically had serious successes. The country is a regular participant in the preliminary rounds of UEFA tournaments, and PFC “Levski” Sofia and PFC “Ludogorets” Razgrad are the only clubs that can also boast of participation in the groups of the Champions League. In the second most powerful tournaments in Europe - the Europa League and the Conference Cup - PFC “Levski”, PFC “CSKA”, PFC “Ludogorets”, and PFC “Litex” have taken part in the group phase in the last 15 years. PFC "Levski" Sofia has won the national championship 26 times and the "Bulgarian Cup" 27 times, making it the most successful club in the country. PFC "Ludogorets" won 12 championship titles in a row and 3 "Bulgarian Cups". In order to fully reveal the role of scored goals in football and how they came to be realized in the Bulgarian championship and the tournament for the "Bulgarian Cup", we will analyze all the goals of the champion of Bulgaria - PFC "Ludogorets" (Razgrad) and the winner of "Bulgarian Cup" - PFC "Levski" (Sofia) for the 2021/2022 season. The both teams scored a total of 115 goals in the opponents' nets. The aim of the present study is to record, compare and establish the type, frequency, and manner of scoring of all the goals of the teams that won honors during the year. Significant differences were found in the frequency, periods of play in which the teams scored goals, the finishing shot, the assist zone, and other important indicators in the attack phase before the most important action of the game took place. The key 'Zone 14' in front of the opponent's goal is clearly highlighted, contributing to all the dangerous moments leading to accurate play when finishing the attack. The role of the set-pieces in the attacking phase of both investigated teams, supporting the final ranking and achieving high results, is clearly emphasized.

Резюме

България е страна, участваща във всички турнири на УЕФА и ФИФА и в исторически план притежава сериозни успехи. Страната е редовен участник в предварителните кръгове на турнирите на УЕФА, а ПФК „Левски“ и ПФК „Лудогорец“ са единствените клубове, които могат да се похвалят и с участие в групите на Шампионската лига. Във вторите по сила турнири в

Европа – Лига Европа и Купата на Конференциите участия в груповата фаза са взимали – ПФК „Левски“, ПФК „ЦСКА“, ПФК „Лудогорец“ и ПФК „Литекс“ през последните 15 години. ПФК „Левски“ София е печелил шампионата на страната 26 пъти и „Купата на България“ 27 пъти, определяйки го като най-титлувания клуб в страната. ПФК „Лудогорец“ извоюва 12 поредни шампионски титли и 3 „Купи на България“. За да разкрием в пълна степен ролята на отбелязаните голове във футбола и как се е стигнало до реализирането им в Българското първенство и турнира за „Купата на България“ ще анализираме всички голове от шампиона на България – ПФК „Лудогорец“ (Разград) и носителя на „Купата на страната“ – ПФК „Левски“ (София) за сезон 2021/2022 година. Двата тима отбелязаха общо 115 гола във вратите на противниците. Целта на настоящото изследване е да се регистрират, сравнят и установи вида, честотата и начина на отбелязване на всички попадения на отборите спечелили отличия през годината. Установиха се сериозни различия при честотата, игровите периоди, в които отборите отбелязват голове, завършващият удар, зоната на асистенция и други съществени показатели в фаза атака преди да се случи най-важното действие в играта. Ясно се подчертава ключовата „Зона 14“ пред вратата на противника, допринасяща за всички опасни моменти, довеждащи до точно отиграване при завършване на атаката. Ясно се подчертава ролята на статичните положения във фаза атака и на двата изследвани отбора, подпомагаща крайното класиране и постигането на високи резултати.

8. Иванов, Д. (2024). Максимална спринтова скорост на професионални футболисти по време на официални срещи от Първа лига на България. Лека атлетика & Наука, Бр. 1, pp. 88–91. ISSN 2603-4263.

Резюме

За да можем да изясним, анализираме състоянието и тенденциите за развитие на кондиционната подготовка в детско-юношеския футбол в страната, съставихме анкета, съдържаща 39 въпроса с множествен избор. Анкетата бе проведена в периода януари – май 2024 г. и обхвана 392-ма лицензирани български футболни треньори. Специалистите имаха възможност да отговарят на анкетата онлайн, както и в интервю лице в лице по време на лицензионните курсове на Треньорската школа към БФС. Целта на изследването е да се изясни състоянието на кондиционната подготовка на футболистите в детско-юношеския футбол в страната. В настоящото изследване е взето предвид експертното мнение на футболните треньори. Резултатите показват, че за подобряване на кондиционната система в ДЮФ

треньорите най-често избират футболно-специфични упражнения за развитие на цялостната кондиционна система на спортистите.

Ключови думи: ДЮФ, футбол, кондиция, тенденции, България

Abstract

In order to be able to understand and analyze the current state and development trends of children and youth football in Bulgaria, we created a survey containing 39 multiple-choice questions. The survey was conducted between January and May 2024 and covered 392 licensed Bulgarian football coaches. The coaches had the opportunity to answer the survey online as well as in a face-to-face interview during the Bulgarian Football Coaching School's licensing courses. The aim of the survey was to check the state of conditioning of the players in youth football in the country. In the present study the expert opinion of Bulgarian football coaches was taken into account. Results: to improve conditioning in youth football, coaches most often choose soccer-specific exercises to develop athletes' overall conditioning.

Key words: youth, football, conditioning, trends, Bulgaria

9. Иванов, Д. (2024). Състояние и тенденции за развитие на кондиционната подготовка в детско-юношеския футбол. Лека атлетика & Наука, Бр. 1, pp. 98–102. ISSN 2603-4263.

Резюме

За да можем да изясним, анализираме състоянието и тенденциите за развитие на кондиционната подготовка в детско-юношеския футбол в страната, съставихме анкета, съдържаща 39 въпроса с множествен избор. Анкетата бе проведена в периода януари – май 2024 г. и обхвана 392-ма лицензирани български футболни треньори. Специалистите имаха възможност да отговарят на анкетата онлайн, както и в интервю лице в лице по време на лицензионните курсове на Треньорската школа към БФС. Целта на изследването е да се изясни състоянието на кондиционната подготовка на футболистите в детско-юношеския футбол в страната. В настоящото изследване е взето предвид експертното мнение на футболните треньори. Резултатите показват, че за подобряване на кондиционната система в ДЮФ треньорите най-често избират футболно-специфични упражнения за развитие на цялостната кондиционна система на спортистите.

Ключови думи: ДЮФ, футбол, кондиция, тенденции, България

Abstract

In order to be able to understand and analyze the current state and development trends of children and youth football in Bulgaria, we created a survey containing 39 multiple-choice questions. The survey was conducted between January and May 2024 and covered 392 licensed Bulgarian football coaches. The coaches had the opportunity to answer the survey online as well as in a face-to-face interview during the Bulgarian Football Coaching School's licensing courses. The aim of the survey was to check the state of conditioning of the players in youth football in the country. In the present study the expert opinion of Bulgarian football coaches was taken into account. Results: to improve conditioning in youth football, coaches most often choose soccer-specific exercises to develop athletes' overall conditioning.

Key words: youth, football, conditioning, trends, Bulgaria

10.Ivanov, D. (2024). Correlation between shooting accuracy, average age and ranking position in the top soccer leagues of Romania, Croatia and Turkey. Science, Movement and Health, Vol. XXIV(2), pp. 162–166. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. The main objective of the study is to investigate and establish the relationship between shooting accuracy to the goal and final ranking in the top football divisions of three Balkan countries. The study was done for Romania, Croatia and Turkey for the season 2023/2024.

Methods. Collecting data from the three leagues surveyed for the 23/24 season and analyze the resulting metrics using mathematical and statistical methods. Comparing the three leagues and drawing conclusions and recommendations.

Results. The results were obtained after analyzing all 680 matches from the observed professional leagues. The data was analyzed using Pearson correlation of coefficient. A high correlation was found between average age and goal-shooting accuracy towards the final ranking.

Conclusions. We can conclude that shooting at goal is not of particular importance, and the accuracy and frequency of accurate shots on goal in 90 minutes are fundamental to the final ranking. Average age is strongly correlated with accurate shots on goal, proving that more experienced players would contribute to a better ranking at the end of the championship.

Keywords: shooting; soccer, professional football, average age, shooting accuracy.

Резюме

Цел. Основната цел на изследването е да се изследва и установи връзката между точността на стрелбата към вратата и крайното класиране в най-високите футболни дивизии на три балкански държави. Изследването е проведено за Румъния, Хърватия и Турция за сезон 2023/2024.

Методи. Събиране на данни от трите изследвани първенства за сезон 23/24 и анализ на получените показатели чрез математико-статистически методи. Сравнение между трите лиги и извеждане на изводи и препоръки.

Резултати. Резултатите са получени след анализ на всички 680 мача от наблюдаваните професионални първенства. Данните са анализирани чрез коефициента на корелация на Пийрсън. Установена е висока корелация между средната възраст и точността на стрелбата към вратата спрямо крайното класиране.

Заключения. Може да се заключи, че самото отправяне на удар към вратата не е от особено значение, а точността и честотата на точните удари в рамките на 90 минути са фундаментални за крайното класиране. Средната възраст е силно корелирана с точните удари към вратата, което доказва, че по-опитните играчи допринасят за по-добро класиране в края на първенството.

Ключови думи: стрелба; футбол; професионален футбол; средна възраст; точност на стрелбата.

11.Ivanov, D., & G. Gutev. (2024). Body composition of professional football players in Bulgarian First League. Science, Movement and Health, Vol. XXIV(2), pp. 269–274. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. In the world of professional sport every point of excellence counts. In recent years body composition has been one of the main points of controlling body composition in professional football. Rapid testing of this component is possible using the InBody 270 body composition analyser. The following study aims to reveal the body composition of professional Bulgarian football players.

Methods. For the study, we used data from the InBody 270 analyser for 1 month. All data is analysed via descriptive statistics.

Results. We monitor several indexes such as muscle-fat analysis, segmental lean analysis, total body water, weight etc. All measurements are made every week

for operational control of players' body composition. The results also included the height and weight of soccer players. Based on the body composition results, we have extracted data to show the current level of professional soccer players.

Conclusions. Body composition data for professional football players is an excellent way of controlling the sports form. Also, it can be used as a guide for selection among adolescent players.

Резюме

Цел. В света на професионалния спорт всяка степен на съвършенство има значение. През последните години телесният състав е една от основните точки за контрол в професионалния футбол. Бързото тестване на този компонент е възможно чрез анализатора за телесен състав InBody 270. Настоящото изследване има за цел да разкрие телесния състав на професионални български футболисти.

Методи. За изследването използвахме данни от анализатора InBody 270 за период от 1 месец. Всички данни са анализирани чрез дескриптивна статистика.

Резултати. Проследяват се няколко показателя като мускулно-мастен анализ, сегментен анализ на чистата маса, обща телесна вода, тегло и др. Всички измервания са извършвани всяка седмица с цел оперативен контрол на телесния състав на играчите. Резултатите включват също ръст и тегло на футболистите. Въз основа на резултатите от телесния състав са извлечени данни, които показват актуалното ниво на професионалните футболисти.

Заклучения. Данните за телесния състав при професионални футболисти са отличен начин за контрол на спортната форма. Те могат да се използват и като ориентир при селекцията сред подрастващи състезатели.

12.Ivanov, D. (2024). Analysis of motor activity of professional football players by positions. Science, Movement and Health, Vol. XXIV(2), pp. 275–280. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. The physical demands of football competitions are highly specific to the different positions on the field. There are many studies on the motor profiles of football players in Europe and the World. This study will give a clear picture of the state of the players in the First Professional League of Bulgaria on the issue.

Methods. A large number of data from official matches were collected using a 10-Hz GPS system. Observations were separated by playing position and GPS metrics of run work performed.

Results. The central midfielders ran the greatest total distances, and the edge defenders and forwards produced the highest rates of high-speed running, sprinting, and high-intensity acceleration distances. Central defenders achieved the lowest values for all metrics. In application to the various tactical and technical functions, the positions of athletes in soccer have a relationship to specific physical demands. The results obtained allow determining and adjusting the individual training intensity in order to secure the official football match from a conditioning point of view.

Conclusions. We did not find strong relationships between GPS metrics and the final match score, suggesting that soccer superiority is due to an overall system of conditioning, technical, tactical, and psychological skills of the individual player and the entire team.

Keywords: Soccer, professional football, positions, gps system, running.

Резюме

Цел. Физическите изисквания на футболните състезания са силно специфични според различните позиции на терена. Съществуват множество изследвания върху двигателните профили на футболистите в Европа и света. Настоящото изследване дава ясна представа за състоянието на състезателите в Първа професионална лига на България по този въпрос.

Методи. Събрани са голям брой данни от официални срещи чрез 10-Hz GPS система. Наблюденията са разделени по игрови позиции и по GPS показатели за извършената бягаща дейност.

Резултати. Централните полузащитници изминават най-големи общи дистанции, а крайните защитници и нападателите регистрират най-високи стойности при високоинтензивно бягане, спринтове и високоинтензивни ускорения. Централните защитници показват най-ниски стойности по всички показатели. В зависимост от тактическите и техническите функции позициите на състезателите във футбола са свързани със специфични физически изисквания. Получените резултати позволяват определяне и коригиране на индивидуалната тренировъчна интензивност с цел осигуряване на адекватна кондиционна готовност за официален мач.

Заклучения. Не са установени силни зависимости между GPS показателите и крайния резултат от срещата, което предполага, че превъзходството във

футбола се дължи на цялостна система от кондиционни, технически, тактически и психологически умения както на отделния играч, така и на отбора като цяло.

Ключови думи: футбол, професионален футбол, позиции, GPS система, бягане.

13.Ivanov, D. (2025). Interrelation between relative age effect and goal scoring in Bulgarian football. Science, Movement and Health, Vol. XXV(1), pp. 49–53. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. This study aims to investigate the impact of the relative age effect (RAE) on the performance of footballers, focusing on how birthdate grouping affects goal-scoring success at the highest level of competitive football.

Methods. Birth dates of the top five goal scorers from the three highest leagues in Bulgaria (First, Second and Third Division) over the last five years were collected and analyzed. A total of 139 scorers were included. Their dates of birth were categorized into four quarters of the year, and their scoring performances were compared to see if those born in the first quarters had a greater tendency to excel in Bulgarian football.

Results. The analysis revealed that 48% of the top scorers in the first division were born in the fourth quarter of the year. This suggests that players born in the first half of the year do not have a clear dominance in scoring at the highest competitive level.

Conclusions. The results challenge the conventional assumption that the relative age effect gives a significant advantage to players born earlier in the year. At the highest level of Bulgarian football, there is no clear superiority in goal-scoring for players born in the first half of the year.

Keywords: soccer; relative-age effect; goal scorers; Bulgarian leagues; soccer goals.

Резюме

Цел. Настоящото изследване има за цел да проучи влиянието на ефекта на относителната възраст (RAE) върху представянето на футболистите, като се фокусира върху това как групирането по дата на раждане влияе върху успеха при отбелязването на голове на най-високото ниво на състезателния футбол.

Методи. Събрани и анализирани са датите на раждане на петте най-добри голмайстори от трите най-високи лиги в България (Първа, Втора и Трета дивизия) за последните пет години. В изследването са включени общо 139 голмайстори. Датите им на раждане са категоризирани в четири тримесечия на годината, а техните резултати при отбелязване на голове са сравнени, за да се установи дали родените в първите тримесечия имат по-голяма тенденция да се отличават в българския футбол.

Резултати. Анализът показва, че 48% от най-добрите голмайстори в първа дивизия са родени в четвъртото тримесечие на годината. Това предполага, че играчите, родени през първата половина на годината, не притежават ясно изразено превъзходство при реализиране на голове на най-високото състезателно ниво.

Заклучения. Резултатите оспорват традиционното предположение, че ефектът на относителната възраст дава съществено предимство на играчите, родени по-рано през годината. На най-високото ниво на българския футбол не се наблюдава ясно превъзходство при отбелязване на голове от страна на играчите, родени през първата половина на годината.

Ключови думи: футбол; ефект на относителната възраст; голмайстори; български лиги; голове във футбола.

14.Ivanov, D., & V. Baharov. (2025). Impact of football set-pieces in the European club tournaments in the 2022/2023 season. Science, Movement and Health, Vol. XXV(1), pp. 43–48. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. This research aims to analyze the success of teams in Europe's strongest club tournaments, the UEFA Champions League and the Europa League, focusing on the role of set-pieces (set plays) in goal scoring.

Methods. The study covers the period from September 2022 to June 2023. Modern video processing tools were used for data collection and analysis, including Wyscout for video recording and Hudl Studio for video editing and presentation. Mathematical and statistical methods were used to process the data. A total of 372 goals from 125 Champions League matches and 381 goals from 141 Europa League matches were analyzed.

Results. In the Champions League, 59 goals were scored from set-pieces, and 34 penalties were converted. In the Europa League, 67 goals were scored from set-pieces, and 35 penalties were converted. These findings highlight the critical

importance of set pieces in generating scoring opportunities and determining match outcomes.

Conclusions. The in-depth analysis of UEFA's elite tournaments shows that set pieces play a crucial role in modern football at the highest level. These moments provide significant scoring opportunities and influence the top table positions in European club competitions.

Keywords: Soccer; set-pieces; champions league; corner-kicks; soccer goals.

Резюме

Цел. Настоящото изследване има за цел да анализира успеха на отборите в най-силните европейски клубни турнири – Шампионска лига на УЕФА и Лига Европа, с фокус върху ролята на статичните положения (set-pieces) при отбелязването на голове.

Методи. Проучването обхваща периода от септември 2022 г. до юни 2023 г. За събиране и анализ на данните са използвани съвременни инструменти за видеообработка, включително Wyscout за видеозапис и Hudl Studio за видеообработка и презентация. За обработка на данните са приложени математически и статистически методи. Анализирани са общо 372 гола от 125 мача в Шампионската лига и 381 гола от 141 мача в Лига Европа.

Резултати. В Шампионската лига 59 гола са отбелязани след статични положения, а 34 дузпи са реализирани. В Лига Европа 67 гола са реализирани след статични положения, а 35 дузпи са изпълнени успешно. Тези резултати подчертават критичното значение на статичните положения за създаването на голове възможности и определянето на изхода от срещите.

Заключения. Задълбоченият анализ на елитните турнири на УЕФА показва, че статичните положения играят ключова роля в съвременния футбол на най-високо ниво. Тези игрови моменти осигуряват значими възможности за отбелязване на голове и оказват влияние върху челните позиции в европейските клубни надпревари.

Ключови думи: футбол; статични положения; Шампионска лига; корнери; голове.

15.Ivanov, D. (2025). The impact of ball possession during football matches in the 2023/2024 Premier League season. Knowledge – International Journal, Vol. 68(5), pp. 631–635. ISSN 2545-4439; 1857-923X.

Abstract

England is a country that attracts millions of viewers to its stadiums and screens with its attractive football championships and tournaments. For many years, the Premier League has been considered the strongest championship in the world, with multi-million dollar transfer deals at all levels. Good football keeps viewers interested because of the different approaches and tactics chosen by team managers. In the last season the champion was Manchester (City) and the second place was for Arsenal (London). In order to fully understand the role of ball possession and which approach is considered the most successful in top teams, we will examine several indicators in depth. The aim of this study is to examine the impact of possession on final league position and goals scored. Various correlations were found between progressive passes, goals scored and final position. The analysis of the results shows that ball possession is an important but not always the most appropriate approach to achieving a high footballing score. Average age is not required to finish high in the Premier League.

Keywords: passes, Premier League, football, attack, shots

Резюме

Англия е страна, която привлича милиони зрители по стадионите и екраните с атрактивните си първенства и турнири по футбол. Дълги години Висшата лига се счита за най – силното първенство в света с много милионните си трансферни сделки на всички нива. Добрия футбол приковава интереса на зрителя, заради различните футболни подходи и тактики, които избират мениджърите на отборите. През последния сезон шампион на първенството стана Манчестър (Сити), а на втора позиция бе Арсенал (Лондон). За да разкрием в пълна степен ролята на владееенето на топката, които подход се приема за най-успешния в топ отборите ще направим дълбоко проучване на няколко показателя. Целта на настоящето изследване е да се разгледа какво е влиянието на притежанието на топката за крайното класиране и отбелязаните голове. Установиха се различни корелации от гледна точка на прогресивни подавания, отбелязани голове и крайно класиране. С оглед на получените резултати и анализирането им установихме, че владееенето на топката е важен, но не винаги най – целесъобразен подход за постигане на висок футболен резултат. Средната възраст на отбора не е предпоставка за високо класиране във Висшата лига.

Ключови думи: подавания, Висша Лига, футбол, атака, удари

16.Иванов, С., & Д. Иванов. (2024). Анализ на група F от Световното първенство в Катар през 2022 година и причини за отпадането на

Белгия. XII-та международна научна конференция „Футбол и Тенис“, Бр. 1, pp. 56–60. ISSN 1310-3393.

Резюме

Световното първенство в Катар през 2022 г. беше първото, проведено се през зимата в средата на спортносъстезателния сезон, а също така и първият шампионат на планетата, изиграл се в страна от арабския свят. Това постави големи изисквания към футболистите, а също така и към треньорските щабове, които трябваше съзнателно и целеустремено да ръководят периодизацията на своите тренировъчни процеси. За първи път отборите се състояха от 26 футболисти. Наблюдаваше се увеличение на отбелязаните голове след центрирания, а също така и прираст на головата успеваемост след центрирания спрямо първенството в Русия през 2018 г. Целта на изследването е да се събере и анализира информация за игровите действия във фаза атака на отборите на Белгия, Хърватия и Мароко в груповата фаза на Световното първенство в Катар през 2022 г. Методите за изследване включват анализ на изиграните мачове, проучване на литературните източници, наблюдение на мачовете на запис и математико-статистически метод. Резултати. Отборът на Белгия е регистрирал най-лоши стойности спрямо своите конкуренти в групата при следните ключови показатели: притежание на топката в последната третина; притежание на топката, при което се превзема пространство; успеваемост на центриранията; пробягана дистанция в зона 4; най-малко точни, най-много неточни удари към вратата на противника; най-малко отправени удари с крак, най-много с глава и с друга част на тялото; най-нисък процент на превърнати удари в гол.

Ключови думи: СП 22, Белгия, анализ, футбол, атака

Abstract

The world cup in Qatar was the first one that took place during the winter at the middle of the sports-competitive season, and also the first championship of the planet which was played in an Arab's world county. That placed large demands towards the footballer and the coaching staffs, who needed to manage their teams periodization consciously and purposefully. For the first time the teams consisted of 26 footballers. A raise in the goals scored after crosses was observed and also the goal success rate from crosses raised in comparison with the 2018. The purpose of the research is to collect and analyse information about the game actions in the phase of attack for Belgium, Croatia and Morocco at the group stage of the 2022 World cup in Qatar. The methods of the research include analysis of the matches played, examination of the literary sources, observation of the matches played on record and matemathics-statistical analysis. Results: The national team of Belgium recorded the worst values against their group rivals in

the following key metrics: possession in the final third; progressive possession; crosses success rate; covered distance in speed zone 4; The least percentage accurate, the biggest percentage inaccurate shots; the least percent shots executed by the foot, the biggest by the head and with other part of the body; the lowest percentage shots turned in to goal.

Keywords: WC2022; Belgium; analysis; football; attack

17.Младенов, В., & Д. Иванов. (2024). Анализ на технико-тактическите действия във фаза атака преди отбелязването на попадение във формат Ф7 при първенствата на БФС. XII-та международна научна конференция „Футбол и Тенис“, Бр. 1, pp. 13–19. ISSN 1310-3393.

Резюме

Популярността на малките формати набира сериозно влияние в развитието на детско-юношеския футбол. Форматът Футбол 7 се определя като най-масовия, като големият брой футболисти и клубове, състезаващи се в тази разновидност на играта, предопредели нашето желание да разгледаме в детайли какво се случва от технико-тактическа гледна точка преди отбелязването на най-важното действие в играта, а именно отбелязването на гол.

Ключови думи: футбол 7, атака, попадения, техника, голове

Abstract

The popularity of small-sided games is gaining serious influence in the development of youth soccer. The football 7's format is defined as the most mainstream and the large number of players and clubs competing in this variety of the game, predetermined our desire to examine in detail - what happens from a technical-tactical point of view before the most important action in the game, namely scoring a goal.

Keywords: football 7; attack; shoots; technique; goals

18.Ivanov, D. (2025). Comparative analysis of body composition in youth elite football players: Insights from professional academies. Tanjungpura Journal of Coaching Research, 3(2), pp. 122–132. ISSN 2988-4942.

Abstract

Background and Study Aim. Body composition plays an important role in determining athletic performance in soccer. Optimal levels of muscle mass and body fat percentage are key factors that influence speed, endurance, strength and overall physical readiness. Understanding and monitoring these parameters is crucial for player development, allowing coaches to design effective training programs tailored to their individual needs.

Material and Methods. This study examined the body composition profiles of 66 football players from the academy of PFC Levski Sofia, categorized into four age groups: U15, U16, U17, and second team. Measurements were taken using the InBody 230 bioelectrical impedance analyzer, which assesses key metrics such as skeletal muscle mass, body fat percentage, BMI and fat-free mass. To identify significant age-related trends, advanced statistical methods were used, including descriptive analysis, ANOVA, and regression analysis.

Results. The ANOVA results validated these findings, by showing statistically significant differences between age groups ($F\text{-statistic} = 1199.91$, $p < 0.05$). These results confirmed that anthropometric indices, including weight, height, BMI, and body fat percentage, varied significantly across different age categories, highlighting the importance of customized training and nutrition strategies at each stage of development. The findings revealed a consistent increase in body weight, height and BMI with age, accompanied by a significant decrease in body fat percentage. These trends are in line with existing literature, which reinforces the importance of body composition monitoring as part of player development.

Conclusions. This study underscores the importance of body composition monitoring in optimizing performance, preventing injury, and guiding individualized training programs for elite youth soccer players. Customized training and nutrition strategies are essential to ensure optimal physical development and long-term success in competitive soccer.

Резюме

Предистория и цел на изследването. Телесният състав играе важна роля при определяне на спортното представяне във футбола. Оптималните нива на мускулна маса и процент телесни мазнини са ключови фактори, които влияят върху скоростта, издръжливостта, силата и цялостната физическа готовност. Разбирането и мониторингът на тези параметри са от съществено значение за развитието на състезателите, като позволяват на треньорите да изграждат ефективни тренировъчни програми, съобразени с индивидуалните им потребности.

Материали и методи. Настоящото изследване анализира профилите на телесния състав на 66 футболисти от академията на ПФК „Левски“ София,

разпределени в четири възрастови групи: U15, U16, U17 и втори отбор. Измерванията са извършени чрез биоелектричния импедансен анализатор InBody 230, който оценява основни показатели като скелетна мускулна маса, процент телесни мазнини, ИТМ и безмастна маса. За установяване на значими възрастово-обусловени тенденции са използвани съвременни статистически методи, включително дескриптивен анализ, ANOVA и регресионен анализ.

Резултати. Резултатите от ANOVA потвърдиха наличието на статистически значими разлики между възрастовите групи (F -statistic = 1199.91, $p < 0.05$). Установено бе, че антропометричните показатели, включително тегло, ръст, ИТМ и процент телесни мазнини, варират значимо между различните възрастови категории, което подчертава значението на индивидуализирани тренировъчни и хранителни стратегии на всеки етап от развитието. Данните показват последователно увеличаване на телесната маса, ръста и ИТМ с възрастта, съпроводено със съществено намаляване на процента телесни мазнини. Тези тенденции са в съответствие със съществуващата научна литература, която акцентира върху значението на мониторинга на телесния състав като част от развитието на състезателите.

Заклучения. Изследването подчертава значението на мониторинга на телесния състав за оптимизиране на представянето, превенция на травми и изграждане на индивидуализирани тренировъчни програми при елитни млади футболисти. Персонализираните тренировъчни и хранителни стратегии са от съществено значение за осигуряване на оптимално физическо развитие и дългосрочен успех в състезателния футбол.

19.Ivanov, D. (2025). Coaching diversity in Bulgarian youth football: A factorial, cluster, and SWOT analysis of methodologies and development strategies. Tanjungpura Journal of Coaching Research, 3(3), pp. 202–216. ISSN 2988-4942.

Abstract

Background. Contemporary youth football development requires evidence-based coaching methodologies that align with both theoretical models and practical demands. However, discrepancies between elite and grassroots coaching approaches remain underexplored. This study aimed to identify prevailing pedagogical profiles among Bulgarian youth football coaches and to analyze the systemic factors shaping coaching practice.

Methods. A mixed-methods design was employed, combining exploratory factor analysis (EFA), cluster analysis, and SWOT (strengths–weaknesses–

opportunities–threats) diagnostics. Data were collected from a national sample of 392 UEFA-licensed coaches working at different age and club levels.

Results. Three pedagogical profiles emerged: game-based (28.1% variance, $\alpha = 0.85$), technical/traditional (21.4%, $\alpha = 0.77$), and tactical/structured (15.8%, $\alpha = 0.79$). While elite academies favored tactical frameworks, grassroots coaches predominantly used isolated drills ($\lambda = 0.82$), revealing a clear gap between coaching theory and field application. SWOT findings indicated strong coach dedication and player motivation (95 mentions), but also systemic weaknesses such as methodological inconsistency (52 mentions) and infrastructural deficits. Opportunities included the integration of digital tools and sports science, whereas threats focused on talent emigration and limited funding.

Conclusions. There is a need for greater coherence between pedagogical models and everyday coaching practices, particularly at the grassroots level. **Contributions:** This study introduces the first data-driven typology of Bulgarian youth coaches and offers actionable insights for modernizing coach education systems through frameworks such as Teaching Games for Understanding (TGfU) and the Constraints-Led Approach (CLA).

Резюме

Въведение. Съвременното развитие на детско-юношеския футбол изисква научно обосновани тренировъчни методики, съобразени както с теоретичните модели, така и с практическите изисквания. Въпреки това, различията между елитните и масовите тренировъчни подходи остават недостатъчно изследвани. Настоящото изследване има за цел да идентифицира преобладаващите педагогически профили сред българските тренъори по футбол в детско-юношеска възраст и да анализира системните фактори, които формират тренировъчната практика.

Методи. Използван е смесен изследователски дизайн, комбиниращ експлораторен факторен анализ (EFA), клъстерен анализ и SWOT (силни страни – слабости – възможности – заплахи) диагностика. Данните са събрани от национална извадка от 392 лицензирани тренъори с лиценз на УЕФА, работещи на различни възрастови и клубни нива.

Резултати. Идентифицирани са три педагогически профила: игрово-ориентиран (28,1% обяснена дисперсия, $\alpha = 0.85$), технически/традиционен (21,4%, $\alpha = 0.77$) и тактически/структуриран (15,8%, $\alpha = 0.79$). Докато елитните академии предпочитат тактически рамки, тренъорите на масово ниво използват предимно изолирани упражнения ($\lambda = 0.82$), което разкрива ясно несъответствие между тренировъчната теория и практическата реализация на терен. SWOT анализът отчита силни страни като висока

ангажираност на треньорите и мотивация на състезателите (95 споменавания), но също така и системни слабости като методическа непоследователност (52 споменавания) и инфраструктурни дефицити. Сред възможностите се открояват интеграцията на дигитални инструменти и спортна наука, а сред заплахите – емиграцията на таланти и ограниченото финансиране.

Заклучения. Налице е необходимост от по-голяма съгласуваност между педагогическите модели и ежедневната треньорска практика, особено на масово ниво. Принос. Изследването представя първата базирана на данни типология на българските треньори в детско-юношеския футбол и предлага практически насоки за модернизирание на системата за треньорско образование чрез рамки като Teaching Games for Understanding (TGfU) и Constraints-Led Approach (CLA).

20. Gadzhev, M., & D. Ivanov. (2025). Age-related differences in physical and technical performance: A cross-sectional analysis of elite Bulgarian youth football players (U12–U14). Knowledge – International Journal, Vol. 70(3), pp. 305–309. ISSN 2545-4439; 1857-923X.

Abstract

Purpose: This study aimed to examine age-related differences in physical and technical performance among elite youth football players aged 12 to 14 years. Specifically, the research focused on sprinting ability (10m and 20m), agility, and dribbling performance to assess how these skills evolve during early adolescence. **Methods:** A total of 75 male youth football players from a professional academy were tested and divided into three age groups: U12 (n = 37), U13 (n = 16), and U14 (n = 22). The test battery included a 10-meter sprint, 20-meter sprint, slalom agility run, and dribbling test. Descriptive statistics (mean ± standard deviation) were calculated for each group. A one-way ANOVA assessed between-group differences, with significance set at $p < .05$. All data were collected and analyzed using SPSS v27 for macOS 14 PRO. **Results:** The U13 group showed the best sprint performance, with significantly faster times in both the 10m and 20m (U13: 2.11s (10m) vs. U14: 2.51s) sprints ($p < .001$) compared to the other age groups. No statistically significant differences were found for agility or dribbling performance. While sprint speed improves with age, agility, and technical ability may require more prolonged or specialized training to elicit significant progression. **Conclusions:** Sprint performance in youth football players improves significantly between ages 12 and 14, likely due to growth and neuromuscular development. However, agility and dribbling performance remain relatively stable, highlighting the need for targeted training strategies. Coaches should

consider these developmental patterns when designing age-appropriate training programs focused on both physical and technical development.

Keywords: youth football, physical performance, agility, dribbling, motor development, U12–U14, athlete monitoring, talent development

Резюме

Цел: Настоящото изследване има за цел да изследва възрастово-обусловените различия във физическото и техническото представяне при елитни млади футболисти на възраст от 12 до 14 години. По-конкретно, изследването се фокусира върху спринтовата способност (10 м и 20 м), ловкостта и представянето при дрибъл с цел да се оцени как тези умения се развиват в ранната юношеска възраст.

Методи: Общо 75 млади футболисти от мъжки пол от професионална академия бяха изследвани и разпределени в три възрастови групи: U12 ($n = 37$), U13 ($n = 16$) и U14 ($n = 22$). Тестовата батерия включваше 10-метров спринт, 20-метров спринт, слаломно бягане за ловкост и тест за дрибъл. За всяка група бяха изчислени дескриптивни статистики (средна стойност \pm стандартно отклонение). Чрез еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA) бяха оценени разликите между групите, като нивото на значимост беше определено на $p < .05$. Всички данни бяха събрани и анализирани чрез SPSS v27 за macOS 14 PRO.

Резултати: Групата U13 показва най-добри спринтови показатели, със статистически значимо по-бързи времена както на 10 м, така и на 20 м (U13: 2.11 s (10 м) спрямо U14: 2.51 s) ($p < .001$) в сравнение с останалите възрастови групи. Не бяха установени статистически значими разлики по отношение на ловкостта или представянето при дрибъл. Докато спринтовата скорост се подобрява с възрастта, ловкостта и техническите умения може да изискват по-продължителна или по-специализирана подготовка, за да се постигне значим прогрес.

Заклучения: Спринтовото представяне при млади футболисти се подобрява значително между 12 и 14 години, вероятно вследствие на растежа и невромускулното развитие. В същото време ловкостта и дриблирането остават относително стабилни, което подчертава необходимостта от целенасочени тренировъчни стратегии. Треньорите следва да отчитат тези възрастови закономерности при разработването на подходящи за възрастта тренировъчни програми, насочени както към физическото, така и към техническото развитие.

Ключови думи: младежки футбол, физическо представяне, ловкост, дрибъл, двигателно развитие, U12–U14, мониторинг на състезатели, развитие на таланта

21.Ivanov, D. (2025). Scoring efficiency in elite football: A technical-tactical analysis of top scorers in Europe's top five leagues (2023/2024). Science, Movement and Health, Vol. XXV(2), pp. 222–227. ISSN-L 2285-777X.

Abstract

Aim. The 2023/2024 football season in Europe's top five leagues (Premier League, La Liga, Bundesliga, Serie A, and Ligue 1) revealed unique trends in goal scoring and tactical behavior among elite goal scorers. The study's main objective is to investigate the technical-tactical actions of the top scorers.

Methods. This study examines the technical and tactical profiles of the top scorers, analyzing key performance indicators, including goals scored, assists, shots, and offensive duels, to identify patterns and correlations in their play styles. The findings reveal insights into scoring efficiency, tactical adaptability, and the attributes necessary for success in elite European football.

Results. The players studied (30) were aged between 21 and 35 years, with an average age of 27.43 years, an average height of 182.83 cm, a range of 170-195 cm, and an average weight of 76.97 kg, with a range of 65-94 kg.

Conclusions. Goal scorers will be more involved in team attacks, dribbling, and tackling. More shots mean more shots on goal and more touches in the penalty area.

Keywords: Goal scorers, football, top five, goals, shoots.

Резюме

Цел. Футболният сезон 2023/2024 в петте водещи европейски първенства (Висша лига, Ла Лига, Бундеслига, Серия А и Лига 1) разкри специфични тенденции в отбелязването на голове и тактическото поведение сред елитните голмайстори. Основната цел на изследването е да анализира технико-тактическите действия на водещите реализатори.

Методи. Изследването разглежда техническите и тактическите профили на топ голмайсторите, като анализира ключови показатели на представянето, включително отбелязани голове, асистенции, удари и офанзивни единоборства, с цел да идентифицира закономерности и корелации в

игровия им стил. Резултатите предоставят информация относно ефективността при реализиране на голове, тактическата адаптивност и характеристиките, необходими за успех в елитния европейски футбол.

Резултати. Изследваните играчи (30) са на възраст между 21 и 35 години, със средна възраст 27,43 години, среден ръст 182,83 см (в диапазон 170–195 см) и средно тегло 76,97 кг (в диапазон 65–94 кг).

Заклучения. Голмайсторите участват по-активно в отборните атаки, дриблирането и единоборствата. По-големият брой удари води до повече удари към вратата и повече докосвания в наказателното поле.

Ключови думи: голмайстори, футбол, топ пет първенства, голове, удари

22.Ловков, К., & Д. Иванов. (2020). Антропометрични показатели на състезатели по футбол от Елитната юношеска група U15. Съвременни тенденции, проблеми и иновации във физическото възпитание и спорта във висшите училища, Бр. 1, pp. 139–144.

Abstract: The aim of this research is to determine the current state of some anthropometric indicators as height and weight of the players from the U15 age group. Based on this data we calculated body mass index of the players. The data indicate that the group is highly heterogeneous in terms of the traits studied.

Key words: football, height, weight, body mass index

Резюме: Целта на изследването е да установи моментното състояние на някои антропометрични показатели като ръста и теглото на състезателите по футбол от съответната възрастова група. Въз основа на тези показатели беше изчислен и индекс на телесна маса. Данните показват, че групата изследвани лица е силно разнородна по отношение на изследваните признаци.

Ключови думи: футбол, ръст, тегло, индекс на телесна маса