

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ УПРОДОВЖ ТРЕНУВАЛЬНОГО МАКРОЦИКЛУ

Костюкевич Віктор¹, Стасюк Вадим²

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського¹
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка²

Анотації:

У статті представлено результати дослідження рівня фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів упродовж тренувального макроциклу. **Мета** – визначити динаміку фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів упродовж тренувального макроциклу. **Організація дослідження.** Дослідження проводилося протягом річного тренувального циклу, що був розбитий на два макроцикли, кожен з яких складався з підготовчого, змагального та перехідного періодів. В дослідженні брали участь 22 кваліфікованих футболістів (середній вік $19,8 \pm 2,09$ років; $\bar{x} \pm S$).

Результати дослідження. Встановлено показники прояву швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної та загальної витривалості кваліфікованих футболістів у підготовчих, змагальних та перехідних періодах тренувальних макроциклів. Визначено, що найвищі показники фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів спостерігаються у змагальних періодах. Експериментально доведено, що різниця у показниках, що характеризують початок становлення спортивної форми та її оптимальним рівнем становить у прояві: швидкісних якостей – 0,7-1,4% ($p > 0,05$); швидкісно-силових якостей – 3,2-5,2% ($p > 0,05$); швидкісної витривалості – 4,2-4,3% ($p < 0,01$), загальної витривалості 7,4-8,5% ($p < 0,01$).

The article presents the results of the study of the level of physical fitness of skilled football players during the training macro cycle.

The purpose is to determine the dynamics of physical fitness of skilled football players during the training macro cycle.

Organization of research. The study was conducted during the annual training cycle, divided into two macro cycles, each of which consisted of preparatory, competitive and transitional periods. The study involved 22 skilled players (average

age 19.8 ± 2.09 years; $\bar{x} \pm S$).

Research results. Established indicators of manifestation of high-speed, speed-power qualities, speed and overall endurance of skilled players at the preparatory, competitive and transitional periods of training macrocycles. It is determined that the highest indicators of physical fitness of skilled football players are observed during competitive periods. It has been experimentally proved that the difference in the indicators characterizing the beginning of formation of a sports form and its optimum level is in manifestation: high-quality qualities - 0.7-1.4% ($p > 0.05$); speed-power qualities - 3.2-5.2% ($p > 0.05$); high-endurance - 4.2-4.3% ($p < 0.01$), overall endurance 7.4-8.5% ($p < 0.01$).

В статті представлені результати дослідження рівня фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів в течение тренувального макроцикла. **Цель** - определить динамику физической подготовленности кваліфікованих футболістів в течение тренувального макроцикла. **Организация исследования.** Исследование проводилось в течение годового тренировочного цикла, который был разбит на два макроцикла, каждый из которых состоял из подготовительного, соревновательного и переходного периодов. В исследовании принимали участие 22 кваліфікованих футболістів

(средний возраст $19,8 \pm 2,09$ лет; $\bar{x} \pm S$).

Результаты исследования. Установлены показатели проявления скоростных, скоростно-силовых качеств, скоростной и общей выносливости кваліфікованих футболістів у подготовительных, соревновательных и переходных периодах тренировочных макроциклов. Определено, что высокие показатели физической подготовленности кваліфікованих футболістів наблюдаются в соревновательных периодах. Экспериментально доказано, что разница в показателях, характеризующих начало становления спортивной формы и ее оптимальным уровнем составляет в проявлении: скоростных качеств - 0,7-1,4% ($p < 0,05$) скоростно-силовых качеств - 3,2-5,2% ($p < 0,05$) скоростной выносливости - 4,2-4,3% ($p < 0,01$), общей выносливости 7,4-8,5% ($p < 0,01$).

Ключові слова:

кваліфіковані футболісти, тренувальний макроцикл, фізичні якості, динаміка підготовленості, спортивна форма

qualified football players, training macrocycle, physical qualities, dynamics of fitness, sport form

кваліфіковані футболісти, тренувальний макроцикл, фізичні якості, динаміка підготовленості, спортивна форма

Постановка проблеми. На сучасному етапі підготовка кваліфікованих спортсменів потребує комплексного підходу до побудови тренувального процесу в межах річних тренувальних циклів. У футболі в залежності від календаря змагань тренувальний процес планується за одноцикловою, двох чи трьохцикловою схемою. Кожен із тренувальних циклів розглядається як окремий макроцикл, структуру якого складають підготовчий, змагальний та перехідний періоди [7, 10, 14]. У цих періодах вирішуються завдання формування трьох фаз спортивної форми футболістів – набуття, підтримання та тимчасової втрати [10, 15, 16]. Динаміка спортивної форми спортсменів протягом тренувального макроциклу має параболічний вид, що передбачає поступове підвищення показників рівня підготовленості спортсменів у підготовчому періоді, стабілізація (відносне утримання) показників – у змагальному періоді та зниження рівня підготовленості у перехідному періоді [4, 5, 10, 12].

Найбільш важливою складовою частиною спортивної форми є показники фізичної підготовленості. Змагальна діяльність у футболі вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовленості, а саме прояву таких якостей як стартова швидкість, швидкісно-силові якості, швидкісна та загальна витривалість [2, 6]. Тому є доцільним встановлення динаміки показників фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів протягом тренувального макроциклу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Динаміка фізичної підготовленості протягом тренувальних циклів досліджувалась багатьма науковцями. Т. В. Вознюк [1, 2] визначалися показники фізичної підготовленості кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі тренувального макроциклу. Автор здійснила порівняння розвитку швидкісних, швидкісно-силових якостей кваліфікованих баскетболістів протягом утягувального, базового розвивального, контрольно-підготовчого та передзмагального мезоциклів. Модельні характеристики фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих волейболісток на етапах річного макроциклу були визначені у дослідженні Н. Ю. Щепотіної [13]. Рівень фізичної підготовленості волейболісток високого класу різних ігрових амплуа досліджувався Ж. Л. Козіною [3]. Рівень підготовленості хокеїстів на траві та її вплив на змагальну діяльність визначався В.М. Костюкевичем [7]. Що стосується футболу, то проблема оцінки рівня фізичної підготовленості спортсменів у цьому виді спорту вивчалася у дослідженнях О. Лежньова, В. Качана [8], С. Овчаренка, О. Мітової [9], В. Стасюка [11], G. Benk [14], V. Kostiukevych, V. Stasiuk [16]. Авторами визначався рівень фізичної підготовленості футболістів упродовж підготовчого періоду. В той же час важливим є завдання визначити фізичну підготовленість футболістів у зв'язку з формуванням трьох фаз спортивної форми. Саме це обумовило вибір теми нашого дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими планами, темами. Дослідження виконано у рамках «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4 «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту» (номер державної реєстрації 0112U002001).

Мета дослідження. Визначити динаміку фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів упродовж тренувального макроциклу

У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти (n=22). Середній вік спортсменів ($\bar{x} \pm S$) 19,8±2,09 років, середня маса тіла 71,0±5,83 кг. Дослідження проводилося на базах Вінницького державного педагогічного університету імені

Михайла Коцюбинського та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічного спостереження, тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Робочою гіпотезою дослідження передбачалося не лише визначення показників фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів на різних етапах річного тренувального циклу, але й встановлення динаміки цих показників в межах окремих тренувальних циклів (макроциклів). Насамперед, це було обумовлено основною метою тренувального процесу – досягнення оптимальної готовності гравців до змагальної діяльності у фазі підтримання спортивної форми. На етапі констатувального експерименту була встановлена динаміка показників фізичної підготовленості гравців у підготовчому, змагальному та перехідному періодах в межах 1-го та 2-го тренувальних циклів (макроциклів) (табл. 1). Протягом кожного тренувального циклу здійснювалося тестування рівня фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів у кінці підготовчого, в середині змагального та в кінці перехідного періодів. Тобто, у табл. 1 зареєстровані показники прояву швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної та загальної витривалості у трьох фазах спортивної форми: набуття (підготовчий період), утримання (змагальний період), тимчасової втрати (перехідний період).

Таблиця 1

Динаміка показників фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів (n=22) в межах першого та другого циклів річної підготовки на етапі констатувального експерименту

Назва тесту	Підготовчий період		Змагальний період		Перехідний період		Зміни		t	p	Зміни		t	p	Зміни		t	p
	1		2		3		1-2				1-3				2-3			
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	Абсолютні	%			Абсолютні	%			Абсолютні	%		
Перший цикл річної підготовки																		
Біг 30 м з високого старту, с	4,36	0,26	4,34	0,27	4,40	0,31	0,02	0,5	0,3	>0,05	0,04	0,9	0,5	>0,05	0,06	1,4	0,7	>0,05
Стрибок у довжину з місця, м	2,42	0,24	2,48	0,21	2,40	0,26	0,06	2,4	0,9	>0,05	0,02	0,8	0,3	>0,05	0,08	3,2	1,1	>0,05
Човниковий біг 7x50 м,с	66,2	2,2	64,3	1,8	67,1	2,3	1,9	2,8	3,2	<0,01	0,9	1,3	1,3	>0,05	2,8	4,2	4,6	<0,01
Тест Купера, м	3035,0	164,5	3070,0	164,5	2842,0	168,3	35,0	1,1	0,7	>0,05	193,0	6,4	3,8	<0,01	228,0	7,4	4,6	<0,01
Другий цикл річної підготовки																		
Біг 30 м з високого старту, с	4,37	0,29	4,35	0,26	4,38	0,29	0,02	0,5	0,2	>0,05	0,01	0,2	0,1	>0,05	0,03	0,7	0,4	>0,05
Стрибок у довжину з місця, м	2,44	0,26	2,51	0,22	2,38	0,28	0,07	2,8	1,0	>0,05	0,06	2,5	0,9	>0,05	0,13	5,2	1,6	>0,05
Човниковий біг 7x50 м,с	65,6	1,8	65,0	1,9	67,9	2,1	0,6	0,9	1,1	>0,05	2,3	3,4	3,9	<0,01	2,9	4,3	4,8	<0,01
Тест Купера, м	3052,0	176,3	3082,0	176,3	2820,0	171,2	30,0	1,0	0,6	<0,05	232,0	7,6	3,2	<0,01	262,0	8,5	5,0	<0,01

Аналіз табл. 1 дозволяє стверджувати, що найвищі показники у 1-му та 2-му тренувальних циклах річного макроциклу встановлені у змагальних періодах. Так у 1-му тренувальному циклі показники швидкісних якостей у змагальному періоді збільшилися у порівнянні з підготовчим періодом на 0,02 с (0,5%; $p > 0,05$), у порівнянні з перехідним періодом – на 0,06 с (1,4%; $p > 0,05$). Протягом підготовчого та змагального періоду цього тренувального циклу спостерігалось збільшення рівня швидкісно-силових якостей – на 0,06м (2,4%; $p > 0,05$). У перехідному періоді рівень прояву швидкісно-силових якостей значно менший ніж у підготовчому (на 0,02м; 0,8%; $p > 0,05$) та змагальному (на 0,08м; 3,2%; $p > 0,05$) періодах.

Подібна тенденція динаміки показників швидкісних, швидкісно-силових якостей кваліфікованих футболістів була встановлена у 2-му тренувальному циклі річного макроциклу на етапі констатувального експерименту (див табл. 1).

З табл. 1 видно, що позитивна зміна показників швидкісних та швидкісно-силових якостей між підготовчим та змагальним періодом, а також зменшення результатів у прояві цих якостей у перехідному періоді не має вірогідного характеру. На наш погляд, це пояснюється, з одного боку, певною консервативністю цих фізичних якостей спортсменів, а з іншого – структурою та змістом тренувального процесу на етапі констатувального експерименту.

Що стосується рівня прояву кваліфікованими футболістами швидкісної та загальної витривалості, то як у першому так й у другому тренувальних циклах спостерігалась статистично вірогідна різниця у тестах човниковий біг 7x50м і тест Купера між підготовчими та змагальними періодами (див. табл. 1). Зокрема збільшилися показники рівня швидкісної витривалості у змагальному періоді першого тренувального циклу у порівнянні з підготовчим періодом на 1,9 с (2,8%; $p < 0,01$) та у порівнянні з перехідним періодом на 2,8 с (4,2%; $p < 0,01$).

У цьому тренувальному циклі результати тесту Купера у змагальному періоді покращилися на 35 м відповідно до підготовчого періоду (0,7%; $p > 0,05$) та на 228 м у порівнянні з перехідним періодом (7,4%; $p < 0,01$).

Варто також зазначити вірогідно-статистичне збільшення прояву загальної витривалості кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді у порівнянні з перехідним періодом (на 193,0м; 3,8%; $p < 0,01$).

Практично ідентичні результати тестування гравців зареєстровані у другому тренувальному циклі річного макроциклу на етапі констатувального експерименту (див табл. 1).

Висновки. Ефективне управління тренувальним процесом спортсменів ґрунтується на чіткому контролі рівня їх фізичної підготовленості. У футболі змагальна діяльність обумовлена проявом швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної та загальної витривалості. Найбільш часто в процесі контролю цих якостей використовуються такі тести: біг 30 м з високого старту; стрибок у довжину з місця; човниковий біг 7x50 м, тест Купера.

Встановлено, що динаміка показників фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів має вид параболічної кривої. Найнижчі показники розвитку фізичних якостей зареєстровано у перехідному, а найвищі у змагальному періодах тренувального макроциклу.

Отримані результати дозволяють визначити три фази спортивної форми кваліфікованих футболістів впродовж макроциклу – набуття, утримання, тимчасової

втрати. У змагальному періоді у порівнянні з кінцем перехідного та початком підготовчого періодів збільшуються показники: швидкісних якостей – на 0,7-1,4 % ($p > 0,05$), швидкісно-силових якостей – на 3,2-5,2 % ($p > 0,05$), швидкісної витривалості на 4,2-4,3 % ($p < 0,01$), загальної витривалості – на 7,4-8,5 % ($p < 0,001$).

Перспектива подальших досліджень буде обумовлена встановленням динаміки показників функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів упродовж тренувального мезоциклу.

Список використаних літературних джерел:

1. Вознюк Т. В. Структура та зміст фізичної підготовки на передзмагальному етапі у навчально-тренувальному процесі кваліфікованих футболісток. Молода спортивна наука України. Львів. 2006. 86-91.
2. Вознюк Т. В. Сучасні ігрові види спорту: теорія та методика викладання: навчальний посібник. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю. 2017. 248 с.
3. Козина Ж. Л. Факторные модели физической подготовленности волейболисток высокого класса разных игровых амплуа. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2007. № 9. 80-85.
4. Костюкевич В. М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер». 2005. 213 с.
5. Костюкевич В. М., Коннова М. В. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017. 172 с.
6. Костюкевич В. М. Структура технико-тактической деятельности высококвалифицированных футболистов разных игровых амплуа. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009. № 9. С. 60-70.
7. Костюкевич В. М. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Киев. Освіта України. 2010. 270 с.
8. Лежньова О., Качан В. Контроль тренувального процесу та підготовленості футболістів упродовж підготовчого періоду. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця: ТОВ Планер. 2017. № 3 (22) С. 362-371.
9. Овчаренко С., Мітова О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця ТОВ Планер. 2017. № 3 (22) С. 371-377.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учебник [для тренеров] в 2 кн. Кн. 2. Киев. Олимпийская литература. 2015. 752 с.
11. Стасюк В. Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів у першому циклі річної підготовки на етапі констатувального експерименту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТОВ Планер. 2018. № 1. С. 41-46.
12. Шинкарук О. Використання тестів в процесі контролю фізичної підготовленості спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТОВ Планер. 2018. № 1. С. 47-53.
13. Щепотіна Н. Модельні характеристики функціональної підготовленості кваліфікованих волейболисток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вип. 15. (Том 2). Вінниця :ТОВ Планер. 2015. С. 464-471.
14. Benk G. Football training program. New York. 1991. 226.
15. Kostiukevych V., Stasiuk V. Training process programming of qualified football players in higher education establishments . Physical Education, Sports and Health in Modern Society. 2017. 2 (38), 41-50.
16. Kostiukevych V. M., Stasiuk V. A., Shepotina N. Yu., Dyachenco A. A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. Physical Education of Students. 2017. 6. 255-262.