

21. Urbain, P., Strom, L., Morawski, L. et al. Impact of a 6-week non-energy-restricted ketogenic diet on physical fitness, body composition and biochemical parameters in healthy adults. *Nutr Metab (Lond)* 14, 17 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12986-017-0175-5>.
22. Vargas S, Romance R, Petro JL, Bonilla DA, Galancho I, Espinar S, Kreider RB, Benítez-Porres J. Efficacy of ketogenic diet on body composition during resistance training in trained men: a randomized controlled trial. *J Int Soc Sports Nutr.* 2018 Jul 9;15(1):31. doi: 10.1186/s12970-018-0236-9.
23. Vargas-Molina S, Petro JL, Romance R, Kreider RB, Schoenfeld BJ, Bonilla DA, Benítez-Porres J. Effects of a ketogenic diet on body composition and strength in trained women. *J Int Soc Sports Nutr.* 2020 Apr 10;17(1):19. doi: 10.1186/s12970-020-00348-7.
Webster CC, Swart J, Noakes TD, Smith JA. A Carbohydrate Ingestion Intervention in an Elite Athlete Who Follows a Low-Carbohydrate High-Fat Diet. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018 Aug 1;13(7):957-960. doi: 10.1123/ijspp.2017-0392.

Лазоренко Сергій, Алієв Мухаммед

ІННОВАЦІЇ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури*

Анотація. У матеріалах даної публікації представлена логічна послідовність дослідження процесу розвитку фізичних якостей борців вільного стилю на етапі поглибленої спеціалізації з використанням інноваційної методики болгарського фахівця Івана Іванова. Автор пропонує для підвищення фізичної підготовленості борців застосовувати вправи з «болгарським мішком» та швидкісним манекеном, як альтернативу тривалим та виснажливим тренуванням у атлетичному залі.

Ключові слова: інновації у спорті, вільна боротьба, спортивне обладнання, спортивне тренування.

Lazorenko Serhii, Aliiev Mukhammed. *Innovations in the physical training of freestyle wrestlers.*

Abstract. *The materials of this publication present a logical sequence of the study of the process of development of physical qualities of freestyle wrestlers at the stage of advanced specialization using the innovative methodology of the Bulgarian expert Ivan Ivanov. The author suggests using exercises with a «Bulgarian bag» and a speed dummy to improve the physical fitness of wrestlers as an alternative to long and exhausting training in the gym.*

Key words: *innovations in sports, freestyle wrestling, sports equipment, sports training.*

Постановка проблеми. Інноваційні технології проникли в усі сфери нашого життя, в тому числі і в спорт, де викликають подив у глядачів, допомагають, а інколи і створюють проблеми професійним спортсменам та любителям. Ноу-хау кросівок «Nike Vaporfly» дозволили кенійському марафонцю Еліуду Кіпчоге у жовтні 2019 року ввійти в історію як першої людини, яка пробігла марафон менш ніж за 2 години. Серена Вільямс викликала ажіотаж на французькому турнірі «Ролан Гаррос» у 2018 році, але не своїми спортивними звершеннями, а оригінальним одягом, вийшовши на корт в чорному обтягуючому комбінезоні, спеціально розробленому для неї фірмою «Nike». Але трапляються випадки, коли інновації застосовуються спортсменами для одержання переваг над своїми опонентами. Австралієць Рікі Понтінг вважався одним з найвідоміших гравців в крикет. На його рахунок було понад 13 тисяч очок в офіційних матчах. Однак коли у 2005 році він за один сезон набрав 1544 бала (очки), трапився скандал. Річ у тім, що Рік використовував «кахун» – особливу біту з графітовою прокладкою, приклеєною до задньої поверхні знаряддя. Спортивні чиновники порахували, що така конструкція біти давала Ріку Понтінгу несправедливу перевагу при відбиванні м'яча. Не оминув процес інтеграції інновацій у спорт і вільну боротьбу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фізичною підготовкою у спортивній боротьбі прийнято вважати адекватну систему впливів на процес удосконалення природніх здібностей людини (швидкості, сили, гнучкості, координації та витривалості) засобами фізичних вправ, які детермінують засвоєння техніко-тактичних дій та прояви індивідуального стилю спортсмена, як у тренувальних так і у змагальних умовах навчально-педагогічного процесу [2, с. 210]. У загальній практиці підготовки спортсменів високого рівня у вільній боротьбі, на думку вітчизняних науковців (Алтай Абдуллаєв, Андрій Пістун, Ростислав Первачук, Євген Ручка), розвиток фізичних якостей повинен здійснюватись регламентовано і поетапно, так як кожна взята окрема здібність формує стиль боротьби атлета на певному рівні його підготовки [1, с. 18; 3, с. 87; 4, с. 32; 5, с. 224]. Сучасна теорія спорту акцентує увагу на тому, що фізична підготовка, фактично, є основою змісту сучасного спортивного тренування, так як навіть окремо взята фізична якість забезпечує переваги над суперниками під час змагання, а гармонія у досягненні фізичного розвитку, це вже заявка на перемогу.

Тому **мета** нашого дослідження полягає у розробці, на основі інформації релевантної науково-методичної літератури, комплексу вправ з використанням борцівських засобів («болгарський мішок» і швидкісний манекен) щодо розвитку сили та швидкості борців вільного стилю та доведенні її ефективності шляхом педагогічного експерименту.

Результати дослідження. Комплекс вправ з використанням «болгарського мішку» – інноваційного і унікального тренувального засобу, який розроблений для удосконалення тренувального процесу зі спеціальної та загальної фізичної підготовки борців, болгарським майстром греко-римської боротьби Іваном Івановим у 2005 році. І. Іванов у минулому сам борець екстракласу, срібний призер чемпіонату світу 1994 року, на Олімпійських іграх у Атланті-1996, посів п'яте місце у своїй ваговій категорії. Найкращий тренер Сполучених Штатів Америки 2009 року. Після початку тренерської кар'єри, намагався винайти тренувальне знаряддя, яке б дозволило його вихованцям покращити силу динамічних борцівських рухів. Для цього, автор запропонував свій винахід, як альтернативу тренажерним залам, які відсутні у більшості борцівських, що мають у своєму технічному арсеналі, у кращому випадку, еспандери, гіри, гантелі та штангу. До речі, комплекс вправ з використанням «болгарського мішка» представлений акціями, максимально наближеними до борцівських дій або ж їх складових, виконання яких передбачає використання обтяжувального елемента («болгарського мішка»). Вправи виконуються динамічно, амплітудно, обтяження дозується в залежності від індивідуальної ваги спортсмена. Тому, зазначений комплекс, можна порадити для фізичного вишколу спортсменів інших видів одноборств. І. Іванов, з дитинства пам'ятав про силові витівки пастухів, які виконуючи силові вправи з вівцями та козами, розважали публіку і особливо дітей, на вуличних ярмарках гірських міст рідної Болгарії. Під час зміни пасовиськ, високо в горах, пастухи часто змушені нести ягнят і слабких овець на своїх плечах. Саме таку форму трав'яних тварин, Іван Іванов використовував у дизайні свого винаходу. «Болгарський мішок» нагадує форму тіла вівці, яку несуть на плечах – він зробив сучасну інтерпретацію старої традиції. Серповидна форма і велика кількість ручок забезпечують багатофункціональність тренувального засобу. Вправи з використанням «болгарського мішка» підвищують показники швидкості, функціональної витривалості та допоможуть оформити «рельєф» тіла борця за рахунок гіпертрофії усіх необхідних для боротьби груп м'язів, зміцнити кисті і силу передпліччя, підвищити гнучкість суглобів, тощо. «Болгарський мішок» – дуже ефективний та багатофункціональний спортивний засіб, який має форму тіла тварини (вівці), що використовується для розвитку силових проявів під час аеробних тренувань у спорті, а особливо у спортивній боротьбі. Вправи з використанням «болгарського мішка» забезпечать наступні фізіологічні характеристики:

- розвиток моторики усього тіла спортсмена, що відмінно інтерполюється на усі інші види діяльності;
- поліпшення роботи центральної нервової системи, як результату позитивної динаміки зростання фізичної підготовленості спортсменів;
- розвиток м'язів стабілізаторів, які автоматично впливають на розвиток координації, балансу, витривалості.

Рекомендації, щодо вибору обтяження під час виконання вправ з «болгарським мішком», указують на те, що вага у даному випадку не головне. Ключовим аспектом організації тренувань із зазначеним засобом є динамічність та спеціалізація фізичних вправ. Тренування з мішком є справжнім тестом на координацію, силу, швидкість та витривалість.

Комплекс вправ з використанням швидкісного манекену для кидків через груди (кидок з прогином тулубу назад) – це теж інноваційна методика розвитку швидкісно-силових здібностей атлетів з використанням зазначеного засобу. Від звичайного манекена – швидкісний відрізняється легшою масою, за рахунок матеріалу з якого його виготовлено (полівінілхлорид 650) та має високі амортизаційні характеристики, які дозволяють спортсменові за короткі проміжки часу здійснювати більшу кількість повторень. Окрім розвитку фізичних якостей, манекен дозволяє удосконалювати техніко-тактичну майстерність у вільній і греко-римській боротьбі, особливо у напрямку вивчення складно координаційних акцій. Манекен придатний для використання на етапах початкової підготовки з метою вивчення простих рухових вмінь для подальшого удосконалення техніки борцівських кидків: присідання, імітація відворотів для виконання кидка, витягування з партеру, розвороти з манекеном через ліве і праве плече, перекидання між партнерами, тощо. Актуальне його примінення і у період базового етапу підготовки, для розвитку швидкісно-силових якостей та вишколу майстерності виконання кидків: кидок захватом однієї руки, кидок захватом тулуба, кидок через спину, кидок через груди, тощо, а якщо їх виконувати ще й за визначений тренером відрізок часу, то отримуємо ефект розвитку швидкісної і вибухової сили та витривалості. Доцільно використовувати швидкісний манекен і на етапі індивідуальної спеціалізації підготовки у спортивній боротьбі.

Цифрові дані перевірки ефективності тренувального комплексу в цілому, констатують наступні результати: динаміка фізичної якості «сила», у експериментальній групі на початку та в кінці експерименту у борців легких вагових категорій зросла на 4,34 кг, а середніх і важких – на 5 кілограмів. Метод статистичної перевірки (U-критерій Манна-Уїтні) підтвердив їх вірогідність. Статистично вірогідним виявилися результати забігів на спринтерську дистанцію в 60 метрів, атлетів експериментальної групи у кінці дослідження. Легковаговики покращили спринтерські здібності на 0,4 секунди, середньоваговики та важковаговики 0,5 та 0,3 секунди відповідно та пройшли перевірку методом статистичних критеріїв. Приріст кількості кидків за одну хвилину майже у півтора рази, ми відмічаємо у всіх борців експериментальної групи, що відповідає вірогідності U-критерію Манна-Уїтні.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Прогностичні гіпотези ефективності нашої системи щодо розвитку сили, швидкості та швидкісно-силової витривалості з використанням «болгарського мішку» та швидкісного манекену для кидків у вільній боротьбі були доведені результатами педагогічного експерименту. Перспективи подальших наукових пошуків ми вбачаємо у розробці та перевірці ефективності тренувальної системи щодо розвитку фізичних якостей борців засобами фітнес-комплексів силової аеробіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдуллаєв А. К., Воронін Д. Є., Ребар І. В. Теорія і методика викладання вільної боротьби : навчально-методичний посібник. Мелітополь : 2012. 356 с.
2. Лазоренко С. А. Лазоренко С. С., Бугаєнко Т. В. Удосконалення методики розвитку фізичних якостей борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Digital transformation of society: theoretical and applied approaches*. Publishing House of University of Technology, Katowice,

2021. Р. 209–213.

3. Пістун А. І. Спортивна боротьба: навчальний посібник. Львів : «Тріада плюс», 2008. 864 с.
4. Ростислав Первачук. Індивідуалізація фізичної підготовки борців вільного стилю з урахуванням домінантного типу енергозабезпечення. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2014. №3 (17). С. 33–39.
5. Ручка Є. В. Вдосконалення методики навчання борців техніці боротьби з урахуванням сучасних вимог змагальної діяльності. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання та спорту*. Зб. наук. праць ІХ міжнар. наук.-метод. конференції. Вип. 9. Х. : НАНГУ, 2015. С. 223–228

Лазоренко Сергій, Левченко Андрій

КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПЛАНУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТРИАТЛОНІСТІВ ВІДДІЛЕНЬ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИХ СПОРТИВНИХ ШКІЛ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури*

Анотація. Українські і закордонні фахівці, для підготовки юних триатлоністів, вважають пріоритетним аспектом врахування у річному тренувальному плані кліматичних характеристик регіону, для тривалішого вишколу в природних умовах, з мінімізацією підготовки у спортивних залах. Аналіз релевантної літератури засвідчив недостатній рівень вивченості даного питання, тому матеріал даної публікації має мету вирішення зазначеної проблеми.

Ключові слова: триатлон, планування тренувального процесу, спеціальна фізична підготовка, тренувальний процес.

Lazorenko Serhii, Levchenko Andrii. *Climate conditions and their influence on planning the training process of triathletes in departments of children's and youthful sports schools.*

Abstract. *Ukrainian and foreign specialists, for the training of young triathletes, consider it a priority aspect to take into account the climatic characteristics of the region in the annual training plan, for longer training in natural conditions, with the minimization of training in sports halls. The analysis of the relevant literature proved the insufficient level of study of this issue, therefore the material of this publication aims to solve the specified problem.*

Key words: *triathlon, training process planning, special physical training, training process.*

Постановка проблеми. Триатлон – олімпійський вид спорту, який включає у себе три складові: плавання, їзду на велосипеді та біг. Це мультиспортивне випробовування, у якому ключовою фізичною якістю є витривалість та річний цикл підготовки в умовах максимально наближених до змагальних, тобто – на свіжому повітрі. На думку провідних тренерів, вишкіл їхніх підлеглих, в тренажерних залах з використанням закритої води, велотренажера та бігової доріжки не дає бажаного ефекту. Тому на їхню думку, треба як найдовше використовувати умови оточуючого середовища, а за необхідності (з настанням низьких температур) переходити до закритих приміщень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичну частину нашого дослідження ми присвятили вивченню науково-методичних джерел. Аналіз релевантної літератури указав наступне, загальні аспекти організації навчально-тренувального процесу триатлоністів різних вікових категорій є об'єктом вивчення українських науковців – В. Водлозерова [1, с. 43], О. Тетеріна [2, с. 27], І. Сисоєва, О. Кулиненкова [4, с. 12], закордонних – J. Friel та ін. [5, с. 22–25]. С. В. Дрюков, А. О. Більда, Е. Є. Панарін – розробили навчальну програму з триатлон для дитячо-юнацьких спортивних шкіл різної форми власності [3]. Але з усього, опрацьованого інформаційного об'єму, ми не знайшли даних щодо врахування кліматичних особливостей регіону під час річного планування та досягнення максимальної кількості тренувань на свіжому повітрі.