

6. Kozina, Z., Barybina, L., Mishchenko, D., Tsikunov A., & Kozin A. (2011). The program "Psychodiagnostics" as a means of determining psycho-physiological characteristics and functional state in the physical education of students. *Physical education of students*, 3, 56-59.

7. Kozina, Z., Barybina, L., & Grin, L. (2010). Features of the structure of psychophysiological capabilities and physical readiness of students of different sports specializations. *Physical education of students*, 5, 30-34.

Шандригось В.І.<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1511-4559>

Шандригось Г.А.<sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-8796-6507>

Яременко В.В.,<sup>3</sup>

Пшеничний І.І.<sup>1</sup>

### «БОЛГАРСЬКИЙ МІШОК», ЯК ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ І ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ БОРЦІВ

<sup>1</sup>Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

<sup>2</sup>КУТОР «Тернопільська ОДЮСШ з літніх видів спорту»

<sup>3</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України

*Annotation.* The article analyzes the "Bulgarian bag" as a training device for physical and functional training of wrestlers. The history of creation, design, features and advantages of using it for training are described. It is noted that the "Bulgarian bag" is used as a highly effective and innovative training tool not only for wrestling, but also for other types of physical activity. Prospects for further scientific research are outlined

*Keywords:* "Bulgarian bag", weights, wrestling, physical training, functional training, training.

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку вільної боротьби чітко простежується зростання рівня професіоналізму, що підвищує видовищність змагальних поєдинків. Одним із перспективних напрямів популяризації цього виду спорту є підвищення рівня привабливості змагань за рахунок збільшення кількості виконання надскладних елементів, захоплень, перекатів, кидків із високою амплітудою, які в спортивній боротьбі є провідними структурними елементами техніко-тактичних дій [2, 5, 8].

На сьогоднішній час у підготовці висококваліфікованих спортсменів часто прослідковується тенденція до використання нетрадиційних засобів і методів у спортивному тренуванні. Спортивні фахівці, тренери та спортсмени постійно перебувають у пошуку нових і ефективних спортивних технічних засобів, тренажерів, спортивного інвентарю [1, 3, 4, 9, 11, 12]. В ідеалі обладнання має бути універсальним, функціональним, ефективним і міцним. Усім цим критеріям відповідає «болгарський мішок».

**Мета дослідження** – проаналізувати «болгарський мішок», як тренажер для фізичної підготовки борців.

**Методи дослідження:** аналіз літературних та інтернет-джерел.

**Результати дослідження та їх обговорення.** «Болгарський мішок» (болг. Българска торба / Български чувал), також відомий як болгарський тренувальний мішок (болг. Българска тренировъчна торба) – це тренажер у формі півмісяця, що використовується в силових тренуваннях, пліометричних вагових тренуваннях, серцево-судинних тренуваннях і загальній фізичній підготовці. Мішки виготовляються зі шкіри або полотна і наповнюються піском; вони важать від 11 фунтів (5,0 кг) до 50 фунтів (23 кг) і мають гнучкі ручки, що дозволяє тренувати як верхню, так і нижню частину тіла, а також розвивати силу хвату [3, 14, 15].

«Болгарський мішок» являє собою мішок форми півмісяця, наповнювачем якого зазвичай служить пісок. Вважають, що вправи з «болгарським мішком» більш фізіологічні, ніж вправи з іншими обтяженнями, оскільки структура піску нестабільна, тому тренування з

«болгарським мішком» задіюють більше м'язових і зв'язкових груп, вимагають більших зусиль, більших витрат енергії, що є перевагою порівняно зі звичними спортивними приладами такої ж ваги [3, 11, 14, 16].

«Болгарський мішок» був винайдений колишнім болгарським спортсменом-олімпійцем Іваном Івановим [6]. І. Іванов, зарекомендувавши себе як висококваліфікований спортсмен світового класу і олімпійського призера 1996 року в греко-римській боротьбі для своєї рідної країни Болгарії, через десять років, у 2005 році, представив перший в світі «болгарський мішок» [14].

І. Іванов був запрошений організацією USA Wrestling з Болгарії до Олімпійського тренувального центру США в Колорадо-Спрінгс, штат Колорадо, щоб допомогти тренувати та розвивати Національну програму США з греко-римської боротьби. Працював тренером з олімпійської боротьби в олімпійському тренувальному центрі в Маркетті, штат Мічиган, і шукав тренувальний інструмент, який дозволив би його борцям вдосконалити вибухові дії [7] та динамічні рухи, пов'язані зі штовханням, скручуванням, розмахуванням, тягненням, згинанням, обертанням, присіданням, випадками та кидками [3, 14, 16].

Усвідомлюючи свою велику пристрасть до тренерської роботи, він незабаром наважився на низовий рівень боротьби, розробляючи молодіжні борцівські програми та формуючи своїх молодих спортсменів з нуля, щоб вони стали провідними спортсменами на національних рівнях.

**Інновації спортивно-специфічного тренування.** Розробляючи свої програми, тренер Іванов зрозумів, що наявне тренувальне обладнання не відповідає вимогам підготовки спортсменів до національних та міжнародних змагань з боротьби високого рівня – навіть в олімпійських тренувальних центрах! Працюючи у США, тренер швидко зосередився на своєму баченні мати не просто манекени для тренувань, а все необхідне тренувальне обладнання, доступне в борцівському залі, яке можна безпечно використовувати всередині приміщення і на матах, не завдаючи шкоди ні спортсменам, ні самому приміщенню. Це спонукало тренера Іванова проявити творчий підхід і розробити не лише нові методи тренувань, а й відповідний тип тренувального обладнання для боротьби, який би підходив для найвищих рівнів силових і загально-фізичних тренувань [3, 14, 16].

Так був створений «болгарський мішок» (bulgarian bag) з однією метою: забезпечити високі спортивні результати. Спираючись на власний досвід елітного спортсмена, а потім тренера золотого рівня в олімпійських тренувальних центрах США, тренер Іванов зрозумів, що обладнання з металевими обтяженнями, яке зазвичай використовується в традиційних тренувальних центрах, не є ні практичним, ні функціональним в якості повноцінного тренувального інструменту для побудови типу сили обертання ядра, необхідної для боротьби та інших бойових видів спорту, і це призвело до першої великої інновації в тренуванні [14].

**Історія створення «болгарського мішка».** Іванова надихнула традиція пастухів, які виконували силові вправи з вівцями та козами на вуличних ярмарках на його батьківщині, в Болгарії. Пастухи часто були змушені носити ягнят і слабких овець на плечах, коли вони мандрували зі своїми стадами, фактично проходили тренування. Також з гордістю демонстрували свою силу і спритність на ярмарках і фестивалях [3, 14, 16].

Під час традиційних болгарських фестивалів народної боротьби переможцям вручають призи у вигляді домашніх тварин. Після фінального поєдинку переможець отримує свій приз (ягня, вівцю, барана або навіть маленьке теля), а потім – за традицією він повинен «розгойдати» тварину над головою, щоб закинути її на плечі і гордо пройти крізь глядачів. Якщо тварина занадто велика або важка, переможцю допомагають вболівальники.

Цей перший «чемпіонський замах», щоб закинути ягня на плечі переможця, став основою для бачення, дизайну, виробництва та унікальної методики тренувань першого «болгарського мішка», створеного тренером Іваном Івановим.

Іванов за основу дизайну свого інструменту взяв тіло вівці у вигляді коміра на плечах, і розглядав його використання як сучасну інтерпретацію старої традиції. Звідси і походить стара народна мудрість: спочатку ти повинен розгойдати ягня – і тоді ти станеш левом» [14].



Хоча болгарський мішок спочатку був розроблений для борців олімпійського класу, його почали використовувати фітнес-тренери та професійні спортсмени завдяки його здатності підвищувати м'язову витривалість і робити силові тренування більш універсальними [10]. Одним з перших прихильників болгарського мішка за межами олімпійської боротьби був фахівець з фітнесу і морський котик у відставці Стівен Нейв (Stephen Nave). Разом з Іваном Івановим вони створили Міжнародну конфедерацію болгарського мішка, щоб навчати громадськість та пропонувати передові інструкції для індивідуальних споживачів, персональних тренерів та фітнес-закладів.



**Конструкція.** Ззовні «болгарські мішки» виготовляють зі шкіри або міцного полотна. Шкіряні сумки виготовляються вручну в Болгарії і здебільшого виготовляються з козячої шкіри. Оскільки козяча шкіра тонша за товщиною, а фолікули в ній розташовані неглибоко, міцність шкіри є менш компромісною порівняно з іншими видами шкіри. Внутрішня частина заповнюється індивідуально загорнутими і зваженими пакетами піску і набивається вовною, щоб сформувати гладкий округлий контур. Після заповнення основний шов закривається за допомогою м'якого нейлону великої товщини.

Зовнішня частина мішка складається з трьох видів ручок і ременів, що дозволяють виконувати різні види вправ з різними хватами:

- основні ручки – це дві точки утримання, які звужуються до кінця мішка і використовуються для махів та обертань;

- зовнішні ручки – це три трубоподібні виступи, обтягнуті козячою шкірою, які розташовані на зовнішній верхній частині мішка; центральна ручка встановлюється між двома зовнішніми ручками. Зовнішні ручки в основному використовуються для розвитку сили хвату і вправ на верхню частину тіла;

- треті елементи називаються «лямки» і являють собою два нейлонові ремені з петлями, пришиті безпосередньо до зовнішньої сторони мішка. Вони мають довжину приблизно 12 дюймів і використовуються для стабілізації мішка на плечах під час тренувань нижньої частини тіла, а також як ручки для вправ на руки.

Також пропонуються моделі високоякісного вінілу або полотна. Унікальна конструкція проста, безпечна, довговічна і повністю портативна.

Різні моделі пропонують різноманітні варіанти хвату і ручок, що відповідають різним, специфічним цілям тренувань і рівням комфорту. Різні моделі пропонуються в широкому діапазоні ваг і розмірів для будь-якого рівня підготовки – від спортсменів світового класу до ентузіастів фітнесу, а також для дітей і молоді.

Також саморобні болгарські мішки можна сконструювати з автомобільних камер або дитячих надувних іграшок [15].

**Особливості.** Вся лінійка моделей мішків bulgarian bag була точно налаштована тренером Івановим, щоб задовольнити всі тренувальні вимоги при використанні разом з його тренувальними системами світового класу Suples bulgarian bag.

Розроблений для безпечного використання в будь-якому тренувальному залі для боротьби та / або бойових видів спорту з можливістю одночасного тренування цілої команди до 30 борців або більше, з більш продуктивним результатом виконання щоденних тренувальних вправ до досконалості. Тим самим підвищивши моторну щільність тренування, збільшити коефіцієнт корисної дії. Іншими словами, до стаціонарних тренажерів «підходи» спортсменів відбуваються по черзі, а з «болгарським мішком» одночасно може тренуватися вся група, що дає змогу тренеру внести окремі корективи в техніку виконання конкретних борців, необхідні для досягнення бажаних результатів.

**Варіації.** Залежно від розміру та рівня фізичної підготовки людини, болгарські мішки виготовляються в різних розмірах та вазі: [14].

Таблиця 1.

Варіанти виготовлення «болгарських мішків»

Вага	Розмір	Колір ремінця	Рекомендація
3 кг (6 фунтів)	XS	Жовтий	Спортсмени до 50 кг (110 фунтів)
5 кг (11 фунтів)			
6 кг (13 фунтів)	S	Зелений	Спортсмени від 50 до 68 кг (від 110 до 150 фунтів)
8 кг (17 фунтів)			
10 кг (22 фунтів)	M	Червоний	Спортсмени від 68 до 86 кг (від 150 до 190 фунтів)
12 кг (26 фунтів)			
14 кг (30 фунтів)			
15 кг (33 фунтів)	L	Срібний	Спортсмени 95-113 кг (209-249 фунтів)
17 кг (37 фунтів)			
19 кг (42 фунтів)			
20 кг (44 фунтів)	XL	Коричневий	Спортсмени високого рівня
22 кг (50 фунтів)			
26 кг (58 фунтів)			
30 кг (66 фунтів)	XXL	Чорний	
34 кг (75 фунтів)			
38 кг (84 фунтів)			

**Використання.** Комплекс вправ і тренувань з «болгарським мішком» включає в себе велику кількість різних елементів. Мішок можна використовувати як вільну вагу в різних простих і динамічних рухах, таких як: штовхання, кидки, жими, махи та обертання, а також додавати до ваги власного тіла для виконання бігу, стрибків, присідань, віджимань,

підтягувань і інших силових вправ. Багато зразків тренувань розміщено в Інтернеті [3, 4, 11, 12, 14, 17].



**Переваги тренувань.** «Болгарський мішок» – це чудовий інструмент для отримання переваг від тренувань з обтяженнями; але безпечним, практичним та продуктивним способом, якщо використовувати його разом зі спортивним дизайном тренувальних програм Suples. Якщо ви сильні у тренажерному залі, це не означає, що ви можете впоратися з цим (<https://suples.com/>). Перевагою у використанні «болгарського мішка» є кращий спосіб розвитку:

- функціональної сили м'язів (на відміну від простого підняття ваги);
- швидкості, потужності та прискорення;
- м'язової витривалості;
- гнучкості.

«Болгарський мішок» використовується як високоефективний та інноваційний тренувальний інструмент для:

- фітнесу;
- розминки перед тренуванням;
- вправ, спрямованих на розвиток м'язів;
- активації м'язів;
- реабілітації.

**Переваги для фітнесу.** Болгарський мішок зміцнює і збільшує м'язову витривалість кисті, зап'ястя, рук, плечей, спини, ніг і обертальних м'язів. Він також допомагає розвивати основну мускулатуру, координацію і покращує загальну рухливість плечей і суглобів. Завдяки своїй формі, матеріалу та конструкції, болгарський мішок можна використовувати для розвитку швидкості та спритності так, як не можна використовувати масивні залізні гирі та колові тренажери.

**Змінний кутовий опір.** Болгарський мішок руйнує традицію статичних пристроїв опору, таких як вільні ваги, які прикріплені до єдиної площини руху (тобто створюють опір, відштовхуючи або притягаючи вагу від тіла або до нього), використовуючи рухи прискорення та уповільнення, щоб розгойдувати та обертати мішок під різними кутами до тіла атлета. Це призводить до того, що болгарський мішок збільшує загальну силу та спритність тіла.

Багатокутовий підхід до гравітації, імпульсу та інерції у фізичних вправах отримав назву тренування зі змінним кутовим опором.

*Аеробний ефект.* Після серцево-судинних вправ або силових тренувань організм продовжує потребувати кисню з більшою швидкістю, ніж до початку вправ. Високо інтенсивні тренування з болгарським мішком підвищують швидкість метаболізму вище, ніж традиційні силові та серцево-судинні вправи, оскільки вправи включають в себе як силові навантаження, так і швидкі динамічні рухи.

Цей аеробний ефект після тренування, який спочатку називали кисневим боргом, був вперше описаний А.В. Хіллом і Х. Люттоном у 1922 р. [13]. Вони припустили, що організм потребує поповнення кисню, який використовується працюючими м'язами під час тренувань від помірних до інтенсивних навантажень. Пізніше дослідники використовували термін «надлишкове споживання кисню після тренування» для опису різних подій, які відбуваються, коли організм повертається до гомеостазу, або відпочинку. Швидкість метаболізму в організмі буде підвищеною протягом більш тривалого періоду після тренувань високої інтенсивності. Залежно від рівня стресу та інтенсивності вправ, прискорення метаболізму може спостерігатися протягом 18-24 годин.

**Заходи безпеки.** Вправи з болгарськими мішками, як і будь-які інші пліометричні ударні вправи, пов'язані з підвищеним ризиком травм через великі сили, які генеруються під час прискорення, і повинні виконуватися тільки добре підготовленими людьми або під наглядом.

Оскільки ручки болгарського мішка гнучкі і не закріплені жорстко на корпусі приладу, атлету важче перенести вагу приладу на м'язи передпліччя і руки, ніж у випадку з традиційними залізними гирями, і більше навантаження припадає на зап'ястя атлета. Тому для людей зі слабкими зап'ястями може бути доцільним використання кистьових бинтів для забезпечення додаткової підтримки.

#### **Найпоширеніші моделі:**

- *болгарський мішок Suples Original* доступний з високоякісної натуральної шкіри, вінілу та полотна вагою від 6 фунтів / 3 кг до 84 кг / 38 кг;
- *болгарський мішок Suples Strong*, інша конструкція зі зміною бічних ручок допоможе вам відпрацьовувати рухи, які важко виконувати на оригінальній моделі;
- *болгарський мішок Suples Fit* має модифіковані бічні ручки, які дозволяють здійснювати повний хват через ручку. Це може бути менш інтенсивним варіантом тренування хвату, особливо для любителів фітнесу, які не особливо зосереджені на зміцненні хвату;
- *болгарський мішок Suples Limited Edition* пропонує безліч різних унікальних варіантів захоплення. Він виготовлений з високоякісної шкіри і є вишукано унікальною за своїм кольором та дизайном у чорному або білому кольорі. Крім того, до нього додається безкоштовна сумка для перенесення.

Під час вибору болгарського мішка варто звернути увагу на моделі від Live Up і SPURT. У процесі їх виготовлення застосовуються тільки високоякісні матеріали, вони практичні та надійні.

Є ще дуже компактні моделі, які випускаються у вигляді порожньої сумки, чохла. Вони зручні тим, що їх легко можна наповнити і спустошити. Набивати такі мішки-сумки можна піском, рисом, щебенем та іншими сипучими матеріалами.

**Висновки.** Будучи тренером американської збірної з греко-римської боротьби, болгарському борцю Івану Іванову вдалося розробити нестандартний обважнювач для тренування борців, який він назвав «болгарський мішок». «Болгарський мішок» має унікальну конструкцію, яка дає можливість використовувати його в понад 300 різних вправах і зручно розміщувати на плечах. Тренування з ним сприяють зміцненню зап'ясть, кистей, плечей, спини та ніг. Головна перевага такого приладу-мішка – це максимальна природність і функціональність навантажень з імітацією реальних рухів спортсменів під час занять боротьбою.

Вважають, що вправи з «болгарським мішком» більш фізіологічні, ніж вправи з іншими обтяженнями, оскільки структура піску нестабільна, тому тренування з «болгарським

мішком» задіюють більше м'язових і зв'язкових груп, вимагають більших зусиль, більших витрат енергії, що є перевагою порівняно зі звичними спортивними приладами такої ж ваги.

Незважаючи на те, що «болгарський мішок» спочатку був розроблений для борців олімпійського класу, його почали використовувати фітнес-тренери та професійні спортсмени завдяки його здатності підвищувати м'язову витривалість і робити силові тренування більш універсальними.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні впливу комплексу високоінтенсивних інтервальних вправ з «болгарським мішком» на функціональний стан серцево-судинної системи борців вільного стилю.

#### Список використаних джерел

1. Боротьба вільна: чоловіки, жінки. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / В.І. Шандригось, В.В. Яременко, М.В. Латишев, Р.В. Первачук, В.Ю. Чікало. Київ: АСБУ, 2019. 155 с.
2. Тропін, Ю. М., Панов, П. П., & Белобаба, С. Б. (2017). Фізична підготовка борців. Єдиноборства. 2017. № 3. С. 82-84.
3. Шандригось В.І., Шандригось Г.А. Використання «болгарського мішка» у фізичній підготовці борців. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. Збірник статей міжнародної ХХ наукової конференції. 09 лютого 2024 р., Харків. С. 57-65.
4. Antony, B., Maheswri, M. U., Maheswri, U., & Palanisamy, A. (2015). Impact of battle rope and Bulgarian bag high intensity interval training protocol on selected strength and physiological variables among school level athletes. 1(8), 403-406.
5. Bayraktar, I., & Koc, H. (2017). a Study of Profile and Comparison for Turkish Greco-Roman and Freestyle Wrestlers Who Prepared for Rio 2016. Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health, 17(2), 190-199.
6. Connie Cook. The "Bag Boy of Fitness" Challenges You With Bulgarian Training. San Diego Downtown, Aug. 5, 2009.
7. Definitions of Weight Training Terms and Concepts URL: <https://www.weightcrafters.com/weight-training-terms/>
8. Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G. Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2020). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. Journal of Human Sport and Exercise, 15(2), 400-410. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14>
9. Latyshev, M., Lopatenko, G., Shandryhos, V., Yarmoliuk, O., Pryimak, M., & Kvasnytsia, I. (2024). Computer vision technologies for human pose estimation in exercise: ACCURACY AND PRACTICALITY. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference, 2, 626-636. <https://doi.org/10.17770/sie2024vol2.7842>
10. Kyle Brown. (2009). The Bulgarian Bag: Extreme Training for the Next Fitness Generation. NSCA's Performance Training Journal, Issue 8.3, pp. 11-12.
11. M. Tobibi Maki., Et al. (2021). Increasing Upper Body Strength of Wrestling Athletes through Bulgarian Bag Exercise. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation, (10)(2); 71-76.
12. Hany Abdel-Aziz El-Deeb (2017). Effect of bulgarian bag exercises on certain physical variables and performance level of pivot players in basketball. Science, Movement and Health, Vol. XVII, ISSUE 2 Supplement, September 2017, 17 (2, Supplement): 311-316.
13. Hill, A. V., Long, C. N. H. & Lupton, H. (1924). Muscular exercise, lactic acid, and the supply and utilization of oxygen I—III. Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Vol 96, pp.438-75. <https://doi.org/10.1098/rspb.1924.0037>
14. <https://suples.com/>
15. [https://en.wikipedia.org/wiki/Bulgarian\\_bag](https://en.wikipedia.org/wiki/Bulgarian_bag)