

УДК 612.39:547.96

*Валиева Мархабо Усмановна*

*Эпидемиология кафедраси катта ўқитувчиси*

*Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети*

## **СПОРТЧИЛАР ОРГАНИЗМИДА ОВҚАТНИНГ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИ БАҲОЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ.**

*Аннотация:* Ўзбекистон иқлим шароитида витаминларга бой бўлган янги сабзавот ва ўсимликларни етиштиришга алоҳида эътибор қаратилади ва бу ўз ўрнида улардан озиқ-овқат нормаларида йил бўйи фойдаланиш имкониятини беради. Озуқавий моддаларнинг оптимал нисбатига спортчиларнинг ўрта кунлик овқатланиш тартибида, овқатланишнинг ўзгарган фониди, нормада ҳайвон оқсилларини купайтириш ва углеводларни камайтириш орқали эришилди. Спортчиларнинг “Куватин” ва “Биоферон” БФҚ (биологик фаол қўшимчалар) қўшиб истеъмол қилиш овқатланиш рационларида витамин С, селен ва лейцин, треонин аминокислоталарнинг танқислигини ўрнини тўлдиради.

*Калит сўзлар:* профессионал спорт, БФҚ, Куватин, Биоферон, овқатланиш рационлари, озуқавий моддалар

УДК 612.39:547.96

*Валиева Мархабо Усмановна*

*Старший преподаватель кафедры эпидемиологии*

*Самаркандский государственный медицинский университет*

## **ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНОВ.**

**Аннотация:** В климатических условиях Узбекистана особое внимание уделяется производству витаминов, свежих овощей и растений, что позволяет использовать их в течение года для пищевых норм. Оптимальное соотношение питательных веществ достигается путем изменения среднего ежедневного порядка питания спортсменов путем увеличения животного белка в норме и сокращения углеводов. Употребление в пищу биологически активных добавок, таких как “Куватин” и “Биоферон”, снижает питательную ценность витамина С, селена и лецина и аминокислот треонина.

**Ключевые слова:** профессиональный спорт, БАД, Куватин, Биоферон, рацион питания, пищевые добавки

**UDC 612.39:547.96**

**Valieva Markhabo Usmonovna.**

*Senior Lecturer, Department of Epidemiology*

*Samarkand State Medical University*

## **THE IMPORTANCE OF ASSESSING THE BIOLOGICAL VALUE OF FOOD IN THE BODY OF ATHLETES.**

**Annotation:** In the climatic conditions of Uzbekistan, special attention is paid to the production of vitamins, fresh vegetables and plants, which allows them to be used throughout the year for food standards.

The optimal ratio of nutrients is achieved by changing the average daily diet for athletes by increasing animal protein in normal conditions and reducing carbohydrates.

Eating dietary supplements such as “Kuvatin” and “Bioferon” reduces the nutritional value of vitamin C, selenium and lecine and the amino acids threonine.

**Keywords:** professional sport, dietary supplement, Kuvatin, Bioferon, diet, nutritional supplements

**Кириш.** Таниқли диетологларнинг маълумотларига кўра, овқатланишнинг биологик қиймати тирик организмга биологик таъсир кучини озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги биологик фаол қўшимчаларнинг жами организмнинг кунлик эҳтиёжига нисбати шаклида ифодалайди [1,2,3].

**Тадқиқот мақсади** биологик қиймат асосида иссиқ иқлим шароитида оғир атлетика бўйича спортчиларнинг маҳсулот танлови учун ўртача кундалик стандартларнинг мақбул вариантларини асослашдан иборат эди.

**Тадқиқот усуллари.** Спортчиларнинг ҳақиқий овқатланишини 24 соатлик кузатиш ва машғулот баъзаларида сўров ўтказиш орқали ўрганилди. Статистик таҳлил учун 14 эркак спортчилар учун 720 та меню ишлатилган. Рационнинг озуқавий қиймати озиқ-овқат маҳсулотининг кимёвий таркиб жадвали асосида ҳисобланди [4]. Рационнинг биологик қиймати йилнинг иссиқ ва совуқ мавсумлари учун алоҳида, барча БФҚ (биологик фаол қўшимча) асосида баҳоланди ва кунлик эҳтиёжнинг қондирилиши % кўринишида билдирилди :

**РБҚ=  $\frac{\text{Вит. С}_n \text{ Вит. А}_n \text{ лизин}_n \text{ метионин}_n}{\dots}$**

**Вит.С<sub>p</sub> + Вит.А<sub>p</sub> + лизин<sub>p</sub> + метионин<sub>p</sub> ...ва ҳ.к.з. X100**

Бунда, РБҚ - рационнинг биологик қиймати; n – текширилаётган рациондаги биологик фаол моддаларнинг миқдори, мг да; p – маълум ингредиентнинг кунлик нормаси, мг да.

**Текширув натижалари.** Биологик фаол моддаларнинг таркиби ва спортчиларнинг ўртача кунлик овқатланишининг ҳақиқий ва ўзгарувчан озуқа фондаги биологик қийматини қиёсий баҳолаш ўтказилган тузатмаларнинг самарадорлигидан далолат беради (1-жадвал).

Овқатланишнинг ўзгарган фонида озуқа моддаларининг мувозанати мақбул даражага етди. Шундай қилиб, агар қиш-баҳор мавсумида озиқ-овқат баланси 1: 1,2: 4,9 ва ёзги-куз мавсумида 1: 1,2: 5,2 бўлса, у ҳолда бу ўзгарувчан

ҳар бир фаслда бу кўрсаткич 1: 1,1: 4.1 бўлди. Ўртача кундалик рациондаги озуқа моддаларининг ўзгарувчан овқатланиш фониди бундай оптимал нисбати ҳайвонларнинг оқсиллари, ўсимлик ёғлари оқсиллари миқдорининг купайиши ва углеводлар манбаларининг пасайиши туфайли эришилди.

Шундай қилиб, озиқ-овқат ўзгарувчан фониди ҳайвонот манбаларидаги оқсилларга ажратилган оғирлиги озиқ-овқат ҳақиқий фонига нисбатан уртача 25 фоизга, ўсимлик ёғлари 15 % ортди. Ўзгарувчан овқатланиш фониди углеводлар миқдори камайиши уртача 7-10% ни ташкил этди. Спортчиларда рационларнинг биологик қийматини таҳлил қилишда курсатилишича, йил фаслларига қараб статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар мавжуд эмас.

Бу Ўзбекистон иқлим шароитида витаминлар манбаларининг ёз-куз, қиш-баҳор мавсумида янги сабзавот ва ўсимликларнинг озиқ-овқат нормаларида йил буйи фойдаланиш имкониятини таъминлашга алоҳида эътибор берилиши билан боғлиқ. Озиқланишнинг ҳақиқий фониди ушбу биологик фаол моддалар гуруҳининг дон ресурслари орқали истеъмол қилишнинг юқори даражасига боғлиқ ҳолда, В1, В2, РР витаминлар, аминокислоталар изолейцин ва валин таркибида сезиларли фарқлар йўқ. Шу билан бирга, рационда кўплаб биологик фаол моддалар таркибини оптималлаштириш натижасида озиқ-овқатнинг ўзгарувчан фониди уртача кунлик овқатланишнинг биологик қиймати ёз-куз мавсумида барча спортчиларда 88,7-1,0% гача, озиқ-овқатнинг ҳақиқий фониди 72,4% дан 1,0% гача ўсди ва қишқи баҳор мавсумида 82,8-1,0% гача кўтарилди.

**1-жадвал.**

**Оғир атлетикачилар учун уртача кундалик рационнинг биологик қийматини ҳақиқий ва ўзгарувчан озуқа фониди қиёслаш, эҳтиёжга кўра**

**М±м % да**

Йил мавсумлари	Рационнинг умумий биологик қиймати		
	Овқатланишнинг ўзгарган фониди	Овқатланишнинг ҳақиқий фониди	Р
Ёз-куз	88,7±1,0	72,4±1,0	<0,01

Йил мавсумлари	Рационнинг умумий биологик қиймати		
	Овқатланишнинг ўзгарган фониди	Овқатланишнинг ҳақиқий фониди	P
Қиш-баҳор	82,8±1,0	67,7±1,0	<0,01

Ўртача кунлик овқатланишнинг умумий биологик қийматининг ортиши, биз таклиф қилган уртача кунлик овқатланиш меъёрлари орқали эришилди. Бу А Д, В6, В12, витаминлари, муҳим аминокислоталар лейцин, лизин, метионин ва гемнинг темири манбалари (балиқ, жигар, ферментацияланган сут маҳсулотлари), С витамини, витамин В9 (фоласин), клечатка, пектин ва бета каротеноидлари (сабзавот, полиз, ковоқ, мева ва кўкатларга), калий, калций, фосфор ва магнийнинг (дуккакдилар, сут маҳсулотлари ва қуритилган мевалар туфайли), ситостеринлар, холин ва фосфолипидлар (ўсимлик мойлари ва дуккакдилар туфайли) ортиши туфайли эришилди. Шу билан бирга, спортчилар учун зарур бўлган меъёрлари витамин С, селен ва аминокислоталарни, лейцин, треонин табиий маҳсулотларни истеъмол қилиш орқали эришилмайди. Сўнги адабиётларга кўра [5,6] селен оксидланиш-қайтарилиш жараёнининг фермент тизимларини шакллантиришда ва организмдаги метаболизмни бошқаришда муҳим элемент ҳисобланади. Селеннинг бой манбалари - денгиз маҳсулотлари. Денгиз қирғоқлари бўлмаган ва денгиз маҳсулотларини истеъмол қиладиган озгина озиқ-овқат маҳсулотларига эга бўлган қитъалар учун нафақат йод танқислиги, балки селен танқислиги ҳам шубҳасиздир. Агар континентал мамлакатлар учун йод танқислиги муаммоси етарлича ўрганилмаса, бу муаммони ечими йодланган тузни истеъмоли орқали эришилса бўлади, селен етишмовчилиги муаммоси етарли даражада ўрганилмаган ва унинг ечимини талаб қиладди.

Гигиеник-токсикологик баҳолаш усули асосида баъзи биологик фаол моддалар аниқланганини ҳисобга олиб, айрим маҳаллий ва хорижий БФҚ нинг озиқ-овқатга (биологик фаол кўшимчалар) кимёвий таркиби ва хусусиятлари,

биз спортчилар учун кўшимча озиқ-овқат сифатида “Куватин” ва ”Биоферрон” саналади.

### **Хулосалар:**

1. Озуқавий моддаларнинг мувозанатлаштирилиши овқатланишнинг ўзгарган фонида оптимал даражага етди ва куйидаги кўрсаткични кўрсатади 1:1.1:4.1 ва овқатланишнинг ҳақиқий фонида аксинча куйидаги кўрсаткични кўрсатади 1:1.2:4.9

2. Озуқавий моддаларнинг оптимал нисбатига спортчиларнинг ўрта кунлик овқатланиш тартибида овқатланишнинг ўзгарган фонида нормада ҳайвон оқсилларини купайтириш ва углеводларни камайтириш орқали эришилди.

3. Умумий биологик қиймат овқатланишнинг ўзгарган фонида оғир атлетика спортчиларининг ўрта бир кунлик рационада ёз-куз мавсумда  $72,4 \pm 1.0\%$  дан  $88.7 \pm 1.0\%$  га ошди , ва қиш-баҳор мавсумида  $82.8 \pm 1.0\%$  гача ошди.

4. Умумий биологик қийматининг ортиши А, Д, В6, В12, витаминлари, муҳим аминокислоталар лейцин, лизин, метионин ва гемнинг темири манбалари (балиқ, жигар, ферментацияланган сут маҳсулотлари), С витамини, витамин В9 (фоласин), клечатка, пектин ва бета каротеноидлари (сабзавот, полиз, қовоқ, мева ва кўкатларга), калий, калций, фосфор ва магнийнинг (дуккаклилар, сут маҳсулотлари ва қуритилган мевалар туфайли), ситостеринлар, холин ва фосфолипидлар (ўсимлик мойлари ва дуккаклилар туфайли) ортиши туфайли эришилди. Шу билан бирга, спортчилар учун зарур бўлган меъёрлари витамин С, селен ва аминокислоталарни, лейцин, треонин табиий маҳсулотларни истеъмол қилиш орқали эришилди.

5. Спортчиларнинг “Куватин” ва “Биоферон” БФҚ (биологик фаол кўшимчалар) кўшиб истеъмол қилиш овқатланиш рационларида витамин С, селен ва лейцин, треонин аминокислоталарнинг танқислигини ўрнини тўлдиради.

### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Tukhtarov, B. E. (2021). Assessment of the significance of the biological value of the diets of weightlifting athletes in a hot climate. *Journal" Medicine and Innovations*, (1), 127-130.
2. Валиева, М. У., & Тухтаров, Б. Э. (2023). TO THE EXPERIENCE OF USING A BIOLOGICALLY ACTIVE FOOD ADDITIVE NOGLUKIN IN THE NUTRITION OF ATHLETES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 425-432.
3. Normamatovich, F. P., & Eshnazarovich, T. B. (2). The biological diversity of the diet of children with dental caries MGA EUROPEAN JOURNAL OF MOLECULAR CLINICAL MEDICINE.
4. Хидиров, Н. Ч., Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2023). ASSESSMENT OF THE AVERAGE DAILY DIETS OF PROFESSIONAL ATHLETES ON ACTUAL AND ALTERED DIETARY BACKGROUNDS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 433-441.
5. Erugina, M. V., Tukhtarov, B. E., Sazanova, G. Y., Nizomov, B. U., Dolgova, E. M., Ponomarev, A. D., ... & Puzakov, K. K. (2023). The population health in The Russian Federation and the Republic of Uzbekistan: a comparative analysis. *Problemy Sotsial'noi Gigieny, Zdravookhraneniia i Istorii Meditsiny*, 31(2), 206-209.
6. Tukhtarov, B. E., Valiyeva, M. U., & Ch, K. N. (2023). ESTIMATION OF THE IMPORTANCE OF BIOLOGICAL VALUE OF NUTRITION ALLOWANCES OF SPORTSMEN OF WEIGHTLIFTING IN THE CONDITIONS OF THE HOT CLIMATE. *World Bulletin of Public Health*, 19, 149-152.
7. Тухтаров, Б., Абдумуминова, Р., Наимова, З., Хакимова, Х., & Каримов, А. (2023). Эколого-гигиеническая оценка загрязнения почв тяжелыми металлами и разработка мероприятий по его улучшению. *Каталог монографий*, (1), 2-110.
8. Tukhtarov, B. E. (2009). Importance of biochemical parameters in evaluation of efficiency of nutrition correction of professional sportsmen. *Вестник Санкт-*

*Петербургской государственной медицинской академии им. ИИ Мечникова*, (1), 40-43.

9. Ибрагимов, П. С., Тухтаров, Б. Э., & Валиева, М. У. (2022). БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ ВА ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ. *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*, 1(5), 50-53.

10. Tukhtarov, B. E. (2009). Importance of biochemical parameters in evaluation of efficiency of nutrition correction of professional sportsmen. *Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. ИИ Мечникова*, (1), 40-43.

11. Намозбоева, М. А., & Тухтаров, Б. Э. Абдумуминова РН ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ГИМЕНОЛЕПИДОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАНЛАРНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ Vol. 1 No. 5 (2022): *PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION*.

12. Eshnazarovich, T. B., & Usmonovna, V. M. (2023). FUNDAMENTALS OF THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS FROM LOCAL RAW MATERIALS. *Open Access Repository*, 9(6), 244-249.

13. Тухтаров, Б. (2023). Гигиеническое обоснование рационализации питания профессиональных спортсменов. *Каталог диссертаций и авторефератов*, 1(1), 2-137.

14. Тухтаров, Б. Э. (2008). Rezultati gigiyenicheskoy otsenki BAD, prednaznachuennix dlya primenyeniya v sportivnoy meditsinye Результаты гигиенической оценки БАД, предназначенных для применения в спортивной медицине. *Вопросы питания*, 3, 33-35.

15. Тухтаров Б.Э. Результаты гигиенической оценки БАД, предназначенных для применения в спортивной медицине. //Вопросы питания. -2008. -№-3. 33-35 -Б