

**Валиева М.У.**

**Эпидемиология кафедраси катта ўқитувчиси  
Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети. Самарқанд, Ўзбекистон**

**МАВСУМИЙ ДАВРЛАРДА СПОРТЧИЛАР ОРГАНИЗМИДА  
ОВҚАТНИНГ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИ БАҲОЛАШ**

***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 фонида, 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*

**Valieva M.U.**

**Senior Lecturer, Department of Epidemiology**

**Samarkand State Medical University,**

**Samarkand, Uzbekistan.**

**ASSESSMENT OF THE BIOLOGICAL VALUE OF FOOD IN THE BODY OF  
ATHLETES DURING SEASONAL PERIODS**

**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*

Замонавий спорт машғулоти ва мусобақалар пайтида кучли жисмоний фаоллик, курашнинг юқори нейро-эмоционал стресси ва рекорд даражадаги спорт натижаларига эътибор қаратиш билан ажралиб туради [1,3]. Адабиётлар таҳлили шундан далolat берадики, овқатланишнинг биологик қиймати тирик организмга биологик таъсир кучини озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги биологик фаол қўшимчаларнинг жами организмнинг кунлик эҳтиёжига нисбати шаклида ифодалади [2,4].

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

**Тадқиқот усуллари.** Статистик таҳлил учун 14 эркак спортчилар учун 720 та меню ишлатилган. Рационнинг озуқавий қиймати озиқ-овқат маҳсулотининг кимёвий таркиб жадвали асосида ҳисобланди Спортчиларнинг ҳақиқий овқатланишини 24 соатлик кузатиш ва машғулоти баъзаларида сўров ўтказиш орқали ўрганилди [5,6]. Рационнинг биологик қиймати йилнинг иссиқ ва совуқ мавсумлари учун алоҳида, барча БФҚ (биологик фаол қўшимча) асосида баҳоланди.

**Текширув натижалари.** 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 фасллариға қараб статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар мавжуд эмас.

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 таркибиди сезиларли фарқлар йўқ. Шу билан бирға, рационда кўплаб биологик фаол моддалар таркибини оптималлаштириш натижасиди озиқ-овқатнинг ўзгарувчан фониди уртача кунлик овқатланишнинг биологик қиймати ёз-куз мавсумиди барча спортчиларда 88,7-1,0% гача, озиқ-овқатнинг ҳақиқий фониди 72,4% дан 1,0% гача ўсди ва қишки баҳор мавсумиди 82,8-1,0% гача кўтарилди.

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).

#### 1-жадвал.

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

**$M \pm m$  % да**

Йил мавсумлари	Рационнинг умумий биологик қиймати		
	Овқатланишнинг ўзгарган фониди	Овқатланишнинг ҳақиқий фониди	P
Ёз-куз	88.7±1.0	72.4±1.0	<0,01
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), клетчатка, пектин ва бета каротеноидлари (сабзавот, полиз, қовоқ, 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 [7]. Шу билан бирга, спортчилар учун зарур бўлган меъёрлари витамин С, селен ва аминокислоталарни, лейцин, треонин табиий маҳсулотларни истеъмол қилиш орқали эришилмайди. Сўнги адабиётларга кўра селен оксидланиш-қайтарилиш жараёнининг фермент тизимларини шакллантиришда ва организмдаги метаболизмни бошқаришда муҳим элемент ҳисобланади [8]. Селеннинг бой манбалари - денгиз маҳсулотлари. Денгиз қирғоқлари бўлмаган ва денгиз маҳсулотларини истеъмол қиладиган озгина озиқ-овқат маҳсулотларига эга бўлган китъалар 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 қилади.

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

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

2-жадвал.

**БФК “Биоферрон” нинг озуқавий ва биологик қиймати**

<b>№</b>	<b>Моддаларнинг номланиши</b>	<b>Таркиби</b>
1.	Оқсил, г да 100 г махсулотга	2,0±0,2
2.	Ёғлар, г да 100 г махсулотга	2,6±0,3
3.	Углеводлар, г да 100 г махсулотга	12,0±1,2
4.	Витамин С, мг да 100 г махсулотга	50,0±2,0
5.	Витамин В <sub>1</sub> ,мг да 100 г махсулотга	0,02±0,005
6.	Витамин В <sub>2</sub> ,мг да 100 г махсулотга	0,02±0,004
7.	Витамин В <sub>6</sub> ,мг да 100 г махсулотга	0,04±0,01
8.	Витамин РР,мг да 100 г махсулотга	0,4±0,02
9.	Фолацин, мг да 100 г махсулотга	0,1±0,01
10.	Темир, мг да 100 г махсулотга	4,5±0,02
11.	Калий, мг да 100 г махсулотга	488,0±4,8
12.	Кальций, мг да 100 г махсулотга	137,0±1,3
13.	Магний, мг да 100 г махсулотга	44,0±0,4
14.	Фосфор, мг да 100 г махсулотга	42,0±0,4

## БФК “Куватин” нинг кимёвий таркиби, мг% да

№	Аминокислоталарнинг номи	мг%
1.	Глицин	32,3
2.	Аланин	20,5
3.	Серин	18,0
4.	Тирозин	9,2
5.	Валин	3,5
6.	Аспарген кислотаси	8,2
7.	Глутамин кислотаси	2,1
8.	Треонин	4,8
9.	Фенилаланин	0,9
10.	Аргинин	1,8
11.	Изолейцин	0,8
12.	Лейцин	0,9
13.	Пролин	0,9
14.	Лизин	0,3
15.	Триптофан	0,2
16.	Гистидин	0,7
17.	Цистин	0,1

**Хулоса.** Умумий биологик қиймат овқатланишнинг ўзгарган фонида оғир атлетика спортчиларининг ўрта бир кунлик рационида 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. Озуқавий моддаларнинг оптимал нисбатига спортчиларнинг ўрта кунлик овқатланиш тартибида овқатланишнинг ўзгарган фонида нормада хайвон оқсилларини купайтириш ва углеводларни камайтириш орқали эришилди. Озуқавий моддаларнинг мувозанатлаштирилиши овқатланишнинг ўзгарган

фонида оптимал даражага етди ва қуйидаги кўрсаткични кўрсатади 1:1.1:4.1 ва овқатланишнинг ҳақиқий фонида аксинча қуйидаги кўрсаткични кўрсатади 1:1.2:4.9. 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. Спортчиларнинг “Куватин” ва “Биоферон” БФҚ (биологик фаол қўшимчалар) қўшиб 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. 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.
4. 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.
5. 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 not climate. *World Bulletin of Public Health*, 19, 149-152.
  6. Одилова Г. М. Changes in the Properties of Enterococci in Intestinal Infections in Children // *world of Medicine: Journal of Biomedical Sciences*. – 2024. – Т. 1. – №. 9. – С. 56-60.
  7. Юсупов М. И., Одилова Г. М. ФА Жамалова Появление гемолитических свойств у кишечных палочек в зависимости от состава питательной среды // *Экономика и социум*. – 2021.
  8. Yusupov M. et al. Раннее vbiyavlenie rotavirusnoy infektsii u detey // *Katalog monografiy*. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-68.