

УДК: 613.2:796.071 (375.1)

## ПРОФЕССИОНАЛ СПОРТЧИЛАР ОРГАНИЗМИДА ОВҚАТНИНГ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИ БАҲОЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ



Тухтаров Баҳром Эшназарович, Валиева Мархабо Усмановна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ВАЖНОСТЬ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПИЩИ В ОРГАНИЗМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Тухтаров Баҳром Эшназарович, Валиева Мархабо Усмановна  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## THE IMPORTANCE OF ASSESSING THE BIOLOGICAL VALUE OF FOOD IN THE BODY OF PROFESSIONAL ATHLETES

Tukhtarov Bakhrom Eshnazarovich, Valieva Markhabo Usmanovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Озуқавий моддаларнинг оптимал нисбатига спортчиларнинг ўрта кунлик овқатланиш тартибидан, овқатланишнинг ўзгарган фонидан, нормада ҳайвон оқсилларини қунайтириш ва углеводларни камайитириш 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.

**Abstract.** 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 leucine and the amino acids threonine.

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

Диетолог врачларнинг маълумотларига кўра, овқатланишнинг биологик қиймати тирик организмга биологик таъсир кучини озиқ-овқат маҳсулотлари таркибидаги биологик фаол қўшимчаларнинг жами организмнинг кунлик эҳтиёжига нисбати шаклида ифодалади [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. Рационнинг озуқавий қиймати озиқ-овқат маҳсулотининг кимёвий таркиб жадвали асосида ҳисобланди [4]. Статистик таҳлил учун 14 эркак спортчилар учун 720 та меню ишлатилган. Рационнинг биологик қиймати йилнинг иссиқ ва

совуқ мавсумлари учун алоҳида, барча БФҚ (биологик фаол қўшимча) асосида баҳоланди ва кунлик эҳтиёжнинг кондирилиши % кўринишида билдирилди:

$$РБҚ = \frac{\text{Вит. С}_n \text{ Вит. А}_n \text{ лизин}_n \text{ метионин}_n}{\text{Вит. С}_p + \text{Вит. А}_p + \text{лизин}_p + \text{метионин}_p} \dots \text{ва х.к.з. X100}$$

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).

**Жадвал 1.** Оғир атлетикачилар учун уртача кундалик рационнинг биологик қийматини ҳақиқий ва ўзгарувчан озуқа фонида киёслаш, эҳтиёжга кўра  $M \pm m$  % да

Йил мавсумлари	Рационнинг умумий биологик қиймати		
	Овқатланишнинг ўзгарган фонида	Овқатланишнинг ҳақиқий фонида	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

**Жадвал 2.** 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

**Жадвал 3.** БФК “Биоферон” нинг озуқавий ва биологик қиймати

№	Моддаларнинг номланиши	Таркиби
1.	Оксил, 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

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.

Шундай қилиб, озиқ-овқат ўзгарувчан фонида ҳайвонот манбаларидаги оксилларга ажратилган оғирлиги озиқ-овқат ҳақиқий фонига нисбатан уртача 25 фоизга, ўсимлик ёғлари 15 % орди. Ўзгарувчан овқатланиш фонида

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. Шу билан бирга,

рационда кўплаб биологик фаол моддалар таркибини оптималлаштириш натижасида озиқ-овқатнинг ўзгарувчан фонида уртача кунлик овқатланишнинг биологик қиймати ёз-куз мавсумида барча спортчиларда 88,7-1,0% гача, озиқ-овқатнинг ҳақиқий фонида 72,4% дан 1,0% гача ўсди ва кишки баҳор мавсумида 82,8-1,0% гача кўтарилди.

Денгиз кирғоқлари 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.

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 купаитириш ва углеводларни камайтириш орқали эришилди.

3. Умумий биологик қиймат овқатланишнинг ўзгарган фонида оғир атлетика спортчиларининг ўрта бир кунлик рациониди ёз-куз мавсумида 72,4±1.0% дан 88,7±1.0% га ошди, ва киш-баҳор мавсумида 82,8±1.0% гача ошди.

4. Умумий биологик қийматининг ортиши А, Д, В6, В12, витаминлари, муҳим аминокислоталар лейцин, лизин, метионин ва гемнинг темири манбалари (балик, 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 (дуккаклилар, сут маҳсулотлари ва куритилган мевалар туфайли), ситостеринлар, холин ва фосфолипидлар (ўсимлик мойлари ва дуккаклилар туфайли) ортиши туфайли эришилди. Шу билан бирга, спортчилар учун зарур булган меъёрлари витамин С, селен ва аминокислоталарни, лейцин, треонин табиий

маҳсулотларни истеъмол қилиш орқали эришилди.

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

#### Адабиётлар:

1. Ризаев Ж.А. и др. Оценка функциональных изменений, формирующихся в зубочелюстной системе боксеров //Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – №. 4 (1). – С. 270-274.
2. Ризаев Ж.А., Инагамов Ш.М., Хазратов А.И. Изменения физико-химических свойств твердых тканей зубов у спортсменов //Главный редактор. – С. 33.
3. Ризаев Ж.А., Нурмаматова К.Ч., Тухтаров Б.Э. Организация лечебно-профилактической помощи при аллергических заболеваниях у детей // ББК. – Т. 51. – С. 113.
4. Тухтаров Б.Э. Результаты гигиенической оценки БАД, предназначенных для применения в спортивной медицине. //Вопросы питания. -2008. -№-3. 33-35 –Б
5. Умурзаков З.Б., Ризаев Ж.А., Умиров С.Э. Основы обеспечения адекватной организации профилактики Covid-19 // Проблемы биологии и медицины. – 2021. – Т. 2. – С. 127.
6. Усманходжаева, А.А., Поляев, Б.А., Ризаев, Ж.А., Высогорцева, О.Н., & Дёмин, Н.А. (2023). Современное состояние медико-социальной организации детско-юношеского спорта в Республике Узбекистан.
7. Ярмухамедова, Н.А., Хаджиметов, А.А., Ризаев, Ж.А., & Ризаев, Ж.А. (2021). Ёш спортчиларда иммун функция бузилишларини баҳолаш. Биология, (6), 132.

#### **ВАЖНОСТЬ ОЦЕНКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПИЩИ В ОРГАНИЗМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

*Тухтаров Б.Э., Валиева М.У.*

**Резюме.** *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 “Биоферрон”, снижает питательную ценность витамина С, селена и лецина и аминокислот треонина.*

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