

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 613.2:616.12-005.4-06:616.153

ШОВАЛИЕВ Илхом Ҳақназарович

Тошкент Давлат стоматология институти, Ўзбекистон.

ТУХТАРОВ Баҳром Эшназарович

Самарқанд Давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон.

АБДУЛЛАЕВА Дилдор Ҳалиловна

Тошкент шаҳар Юнусобод жамоат саломатлиги техникуми, Ўзбекистон.

СТОМАТОЛОГИЯДА ФУНКЦИОНАЛ ОВҚАТЛАНИШ АСОСЛАРИ

For citation: Shovaliyev Ilhom Haqnazarovich, Tuxtarov Baxrom Eshnazarovich, Abdullayeva Dildor Halilovna. BASES OF FUNCTIONAL NUTRITION IN DENTISTRY. Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 4, pp.36-42

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2021-4-5>

АННОТАЦИЯ

Мақолада функционал овқатланиш маҳсулотларидан фойдаланиб, организмда ош тузини пасайтиришни таъминлаш самарадорлигини баҳолаш натижалари келтирилган.

Изланишлар калийга бой ва натрий миқдори кам бўлган маҳаллий маҳсулотлардан тайёрланган “NUMA-Функционал овқатланиш маҳсулотлари функционал овқатланиш маҳсулотларини қабул қилган талабаларда сийдик орқали натрийнинг чиқариб юборилиш даражасининг ошишига олиб келиши исботлаб берилган.

Калит сўзлар: Ош тузи, Функционал овқатланиш маҳсулотларини қабул қилиниши ва организмдан чиқарилиши, талабалар

SHOVALIYEV Ilhom Haqnazarovich

Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.

TUXTAROV Baxrom Eshnazarovich

Samarkand Medical Institute, Uzbekistan.

ABDULLAYEVA Dildor Halilovna

Technical school of Yunusabad public healthl, Uzbekistan.

BASES OF FUNCTIONAL NUTRITION IN DENTISTRY

ANNOTATION

The aim of the study was to assess the effectiveness of the use functional food products aimed at reducing the content of table salt in the body. According to the research results, a positive trend towards an increase in the level of sodium excretion in urine was revealed in students who received functional food products made from local products rich in potassium and low in sodium, developed by us in the standard

"Products of functional nutrition NUMA".

Key words: sodium chloride, consumption and removing, products of functional nutrition, students.

ШОВАЛИЕВ Илхом Ҳакназарович
Ташкентский Государственный
стоматологический институт, Узбекистан.
ТУХТАРОВ Бахром Эшназарович
Самаркандский Государственный
медицинский институт, Узбекистан.
АБДУЛЛАЕВА Дилдор Халиловна
Юнусабадский медицинский техникум
общественного здоровья, Узбекистан.

ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты исследований по оценке эффективности применения продуктов функционального питания, направленные на снижение содержания поваренной соли в организме.

По результатам исследований выявлена положительная тенденция к повышению содержания уровня выведения натрия с мочой у студентов получавших продукты функционального питания, производимые из местных продуктов богатые калием и низким содержанием натрия, разработанные нами «Продукты функционального питания NUMA».

Ключевые слова: поваренная соль, потребление и выведение, продукты функционального питания, студенты.

Ҳозирги вақтда Республикада озиқ-овқат саноатини ривожлантириш ва маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларини кўпайтиришга қаратилган комплекс чора тадбирлар амалга оширилмоқда. Шу туфайли сўнги йилларда аҳолининг овқатланиш сифати сезирли даражада яхшиланди. Истеъмолда озиқ-овқат маҳсулотлари таркиби ўзгарди. Овқатланиш раиони ўзгариши бошқа омиллар билан биргаликда аҳоли саломатлик кўрсаткичлари яхшиланишига олиб келди.. Шу билан бирга ижобий иқтисодий трансформациялар аҳолининг турмуш тарзи ўзгаришига олиб келувчи тез урбанизация барча иқтисодий ривожланган мамлакатлар учун хос бўлган рационал бўлмаган овқатланиш билан боғлиқ бўлган касалликлар ривожланишига олиб келди. Ушбу стоматологик касалликлар Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти томонидан юқумли бўлмаган касалликлар алоҳида тури сифатида ажратилди. Овқатланиш сифат ва миқдор тавсифини ёмонлашиши маълум даражада стоматологик патологияларни юзага келишига ва тишлар кариеси, стоматитлар, семизлик, қандли диабет ва бошқалар каби сурункали юқумсиз касалликларни тарқалишига олиб келади. Ижтимоий-иқтисодий кризис сабабли Ўзбекистон аҳолиси саломатлигидаги кузатилаётган негатив ҳолат “ижтимоий таранглик” – номини олди. [1]. Функционал овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқиш ва қўллаш қимматбаҳо витамин препаратларини ўрнини босувчи бўлиб ҳисобланади [2,3,4]. Шу билан боғлиқ ҳолда функционал овқатланиш маҳсулотларини рецептурасини тузишда уларнинг биологик ва озуқавий қийматини ниҳоятда синчковлик билан ўрганиш зарур.

Тадқиқотлар давлат-хусусий ҳамкорлик шаклида Тошкент Давлат стоматология институти ва Тошкент вилояти «MAVR» ОАЖ ишлаб чиқариш корхонасида ўтказилди. Функционал овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун фақат маҳаллий хом ашё ва материаллардан фойдаланилди.

Олинган курунлар стоматологик патологияларни олдини олиш учун кўзда тутилган функционал овқатланишнинг қуйидаги аралашмаларини қадоклашда қўлланилади:

1. Дуккакли культуралар куртагидан 3 қисм, 1 қисм хитозан кукуни, 1 қисм наъматак кукуни, 1 қисм бақлажон кукуни, 1 қисм кабачки кукунидан ташкил топган «Тишларни мустаҳкамлаш учун аралашма»;

2. 4 қисм кабачки кукунидан, 3 қисм бақлажон кукунидан, 3 қисм наъматак кукунидан ташкил топган «Профилактик овқатланиш учун аралашма».

Тадқиқот усуллари. Функционал овқатланиш маҳсулотларини лаборатор таҳлилинини стандартлаштирилган усуллар асосида ўтказилди [6,7].

Тадқиқот натижалари.

Тадқиқот натижалари оксил, ёғ ва калориялилиги бўйича умуман тишларни мустаҳкамлаш учун маҳсулотларни (4 жадвал), профилактик овқатланиш учун (5 жадвал) ($>0,001$) хом ашёни юқори намлиги ва қуритиш жараёнидаги концентрацияси билан боғлиқ ҳолда асосий компонентларни назарий ҳисоблаш ва лаборатория текшириш маълумотларини ишончли фарқини кўрсатади. Наъматакдаги назарий ҳисоблашлар ва лаборатория текширишлари маълумотлари ўртасида фарқларнинг мавжуд эмаслиги ($>0,001$) (5 жадвал) хом ашё сифатида тайёр наъматак кукунидан фойдаланиш билан боғлиқ. Хитозанда углеводларни сақланиши бўйича расмий маълумотлар мавжуд эмас.

1 Жадвал

100 грамм компонентда назарий ҳисоблаш ва лаборатория маълумотлари бўйича «Тишларни мустаҳкамлаш учун аралашма»нинг озукавий қиймати $M \pm m$.

Нутриентларнинг номи	Ҳисоблаш маълумотлари	Лаборатория маълумотлари	P
Оксиллар:	19,3 $\pm$ 2,0	26,2 $\pm$ 2,0	<0,001
Нўхот куртаклари	18,1 $\pm$ 2,0	23,1 $\pm$ 2,0	<0,001
хитозан	0	1,4 $\pm$ 0,1	<0,001
бақлажон	0,6 $\pm$ 0,02	0,8 $\pm$ 0,04	>0,001
кабачки	0,6 $\pm$ 0,03	0,9 $\pm$ 0,02	>0,001
Ёғлар	4,4 $\pm$ 0,2	6,4 $\pm$ 0,3	<0,001
Нўхот куртаклари	1,2 $\pm$ 0,2	1,7 $\pm$ 0,3	<0,001
Хитозан	2,8 $\pm$ 0,4	3,8 $\pm$ 0,2	<0,001
Бақлажон	0,1 $\pm$ 0,02	0,3 $\pm$ 0,02	$\leq$ 0,001
Кабачки	0,3 $\pm$ 0,02	0,6 $\pm$ 0,02	$\leq$ 0,001
Углеводлар	54,2 $\pm$ 3,0	68,8 $\pm$ 3,0	>0,01
Нўхот куртаклари	43,0 $\pm$ 3,0	51,0 $\pm$ 2,0	>0,01
Хитозан	0	3,5 $\pm$ 0,3	<0,001
Бақлажон	5,5 $\pm$ 0,3	6,8 $\pm$ 0,4	$\leq$ 0,001
Кабачки	5,7 $\pm$ 0,6	7,5 $\pm$ 0,4	$\leq$ 0,001
Ккал	321,6 $\pm$ 6,0	4378 $\pm$ 8,0	<0,001
Нўхот куртаклари	244,4 $\pm$ 6,0	311,7 $\pm$ 6,0	<0,001
Хитозан	25,2 $\pm$ 3,0	53,8 $\pm$ 6,0	<0,001
Бақлажон	25,3 $\pm$ 2,0	33,1 $\pm$ 2,0	<0,001
Кабачки	26,7 $\pm$ 3,0	39,0 $\pm$ 3,0	<0,001

2 Жадвал

100 грамм компонентда назарий ҳисоблаш ва лаборатория маълумотлари бўйича «Профилактик овқатланиш учун аралашма»нинг озукавий қиймати $M \pm m$.

Нутриентларнинг номи	Ҳисоблаш материаллари	Лаборатория маълумотлари	P
Оксиллар:	5,2 $\pm$ 0,2	5,9 $\pm$ 0,2	<0,001
бақлажон	0,6 $\pm$ 0,02	0,8 $\pm$ 0,04	<0,001
кабачки	0,6 $\pm$ 0,03	0,9 $\pm$ 0,02	<0,001
наъматак	4,0 $\pm$ 0,3	4,2 $\pm$ 0,3	>0,001

Ёғлар	0,4±0,02	0,9±0,03	<0,001
Бақлажон	0,1±0,02	0,3±0,02	<0,001
Кабачки	0,3±0,02	0,6±0,02	<0,001
Наъмат	0	0	
Углеводлар	71,2±3,4	76,0±4,0	<0,001
бақлажон	5,5±0,4	6,8±0,5	<0,001
Кабачки	5,7±0,6	7,5±0,4	>0,01
Наъмат	60,0±5,0	61,7±6	
Ккал	309,7±8,5	327,6±7,6	<0,001
Бақлажон	25,3±2,0	33,1±3,0	<0,001
Кабачки	28,4±3,0	39,0±4,0	<0,001
Наъмат	256,0±6,0	255,7±6,2	>0,001

3 Жадвал

Биз томонимиздан лаборатория маълумотлари бўйича ишлаб чиқилган функционал маҳсулотларнинг битта порциясини озукавий қиймати, М±m

Нутриентлар	Тишларни мустаҳкамлаш учун аралашма	Профилактик овқатланиш учун аралашма	P
Оқсиллар,гр	13,1±0,5	2,9±0,2	<0,001
Ёғлар,гр	3,2±0,1	0,5±0,03	<0,001
Углеводлар,гр	32,0±1,0	34,4±1,0	<0,001
Калориялилик,Ккал	219,0±4,0	163,8±3,2	<0,001

№3 жадвалда тақдим этилган тайёр маҳсулотнинг 1 порциясини озукавий ва энергетик қиймати энг катта амалий аҳамиятни касб этади. Демак, биринчидан озик-овқат маҳсулотлари учун рецептурали стандартлар ва технологик йўриқномаларни ишлаб чиқишда озукавий ва энергетик қийматларни асосий кўрсаткичларини кўрсатилиши мажбурий бўлиб ҳисобланади. Иккинчидан ПФПнинг озукавий ва энергетик қиймати уларни қўллашга кўрсатмаларни аниқлашда зарурийдир. Чунки ПФПнинг энергетик қиймати умуман олганда рационлар калориялилигини кескин оширмаслиги ва углевод ҳамда оқсиллар ҳисобига озукавий хусусиятини сақлаб қолиши лозим. Шу муносабат билан суткалик битта доза хажмидаги (50 грамм) тишларни мустаҳкамлаш ва профилактик овқатланиш учун тақлиф этилган аралашмалар ўртача рационнинг энергетик қийматини 5%дан ортиқ бўлмаган қисмини ташкил этиши мумкин. Шу нуқтаи назардан ПФП киритилишдан олдин ва кейин овқатланишнинг ўртача суткалик рационини таҳлил қилиш бўйича аниқ тадқиқотлар ўтказилиши зарур.

Биологик қийматлар мезонидан келиб чиқиб, биз томонимиздан профилактик овқатланиш учун энг аҳамиятли бўлган нутриентлар ўрганилди. Доронин А. Ф., Шендеров Б.А. [2] маълумотлари бўйича макро ва микроэлементлар модда алмашинувиши бошқаришнинг бирламчи (базавий) тизимига киради ва улар инсон организмдаги биокимёвий жараёнларни бирламчи эталон сифатида илгари сурилади. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. таснифи бўйича калий, магний ва натрий анатомо-физиологик хусусиятлари бўйича тузилмавий элементларга, темир элементи эса гематологик элементларга киради [1,2]. ПФП ишлаб чиқаришда уларни қўллашга яроқлилиги учун ҳам ашёдаги биологик фаол моддаларни сақланишини баҳолаш мақсадида бизлар томонимиздан тайёр маҳсулот ва ҳам ашё таркибидаги темир ва бета-каротин миқдорини лаборатория текшувлари ўтказилди (4 жадвал).

4 Жадвал

ФОМ ишлаб чиқариш учун янги технологиялар бўйича олинган ҳам ашё ва кукунлардаги темир биологик фаол моддасини қийсий миқдори

№	Ҳом ашёнинг номи	Ҳом ашёда	Тайёр маҳсулотда	P
1.	Қизил сабзи	1,2±0,03	2,3±0,04	<0,001
2.	Саримсоқпиез	1,5±0,04	2,2±0,06	<0,001

3.	Тупроқда етиштирилган помидор	1,4±0,03	2,4±0,05	<0,001
4.	Бақлажонлар	0,4±0,02	0,8±0,02	<0,001
5.	Кабачки	0,4±0,02	0,6±0,02	<0,001
6.	Оқ бошли каром	1,0±0,03	1,3±0,02	<0,001
7.	Брокколи	0,7±0,02	1,3±0,03	<0,001
8.	Шивит	1,5±0,04	2,0±0,03	<0,001
9.	Сельдерей (кўкатлар)	0,5±0,02	0,8±0,02	<0,001
10.	Петрушка	1,8±0,04	2,2±0,03	<0,001
11.	Исмалоқ	3,0±0,05	3,5±0,04	<0,001
12.	Қизил ширин қалампир	0,8±0,04	1,2±0,05	<0,001
13.	Ошхона лавлагиси	1,4±0,05	2,0±0,05	<0,001
14.	Шолғомсимон пиёз	0,8±0,05	1,2±0,05	<0,001
15.	Бодринглар	0,6±0,05	0,9±0,05	<0,001
16.	Турп	1,2±0,04	1,6±0,03	<0,001
17.	Редиска	1,0±0,03	1,4±0,04	<0,001
18.	Шолғом	1,1±0,02	1,6±0,03	<0,001
19.	Тарвуз	0,8±0,02	1,5±0,04	<0,001
20.	Қовун	1,0±0,03	1,4±0,04	<0,001
21.	Қовоқ	0,8±0,02	1,5±0,03	<0,001
22.	Ўрик	2,1±0,05	3,3±0,06	<0,001
23.	Беҳи	3,0±0,06	4,0±0,03	<0,001
24.	Тоғ олчаси	1,8±0,04	2,4±0,03	<0,001
25.	Гилос	1,8±0,06	3,4±0,08	<0,001
26.	Олмалар	2,2±0,07	3,5±0,09	<0,001
27.	Шафтолилар	0,6±0,02	0,9±0,03	<0,001
28.	Анорлар	1,1±0,03	1,5±0,04	<0,001
29.	Ноклар	2,3±0,1	2,7±0,07	<0,001
30.	Анжир	1,4±0,05	1,8±0,06	<0,001
31.	Хурма	2,6±0,1	3,3±0,2	<0,001
32.	Олхўри	1,6±0,2	2,6±0,2	<0,001
33.	Малина	1,6±0,03	2,3±0,08	<0,001
34.	Қулупнай	1,0±0,02	1,8±0,02	<0,001
35.	Лимон	0,6±0,02	1,5±0,04	<0,001
36.	Узум	0,6±0,02	1,3±0,02	<0,001

Замонавий технологиялар йўли билан олинган сабзавот, ҳўл мева кукунлари ва маҳаллий хом ашёни текшириш натижалари темир ва бета-каротин концентрациясини сақланиши, ҳатто юқори концентрацияда бўлишини кўрсатди, улар ПФМларини ишлаб чиқарувчилар учун мазкур турдаги хом ашёларни таклиф этиш учун асос бўлиб ҳизмат қилди.

5 Жадвал

ФОМ ишлаб чиқариш учун янги технологиялар бўйича олинган хом ашё ва кукунлардаги бета -каротин биологик фаол моддасини қиёсий миқдори

№	Хом ашёнинг номи	Хом ашёда	Тайёр маҳсулотда	P
1.	Қизил сабзи -	9,0±0,3	14,2±0,4	<0,001
2.	Саримсоқпиёз-	0,3±0,02	0,7±0,06	<0,001
3.	Помидор-	1,2±0,03	2,5±0,05	<0,001
4.	Қовоқ-	1,5±0,04	3,1±0,05	<0,001
5.	Олхўрилар-	1,6±0,05	3,3±0,06	<0,001
6.	Беҳи-	0,4±0,03	1,0±0,02	<0,001

7.	Гилос-	0,1±0,02	0,3±0,03	<0,001
8.	Олмалар-	0,03±0,007	0,06±0,001	<0,001
9.	Малина-	0,2±0,03	0,5±0,04	<0,001
10.	Лимон-	0,01±0,002	0,02±0,004	<0,001
11.	Бақлажон-	0,02±0,002	0,03±0,002	<0,001
12.	Кабачки	0,03±0,002	0,04±0,002	<0,001

ФОМнинг битта порциясидаги биологик фаол моддаларни сақланиш миқдори энг катта илмий-амалий қийматни ташкил этади. Уларни сақланиш миқдорига қараб, ФОМларини кутилаётган самараси тўғрисида хулоса чиқариш мумкин (11 жадвал). Демак, профилактик овқатланиш учун ФОМ таркибидаги энг юқори миқдорга битта дозадаги калий хажмини 286,2±4,0 мг, витамин С хажмини 64,6±5,0 мг, магний хажмини 21,9±0,4 мг, темир хажмини 17,2±0,7мг ҳолатида эришилади.

6 Жадвал

Биз томонимиздан лаборатория маълумотлари бўйича ишлаб чиқилган функционал маҳсулотларнинг битта порциясини озукавий қиймати, М±m

№п\п\	Фаол нутриентлар	Тишларни мустаҳкамлаш учун аралашма	Профилактик овқатланиш учун аралашма	P
1.	Витамин С,мг	9,5±1,3	64,6±5,0	<0,001
2.	Магний, мг	14,2±0,3	21,9±0,4	<0,001
3.	Калий,мг	262,3±4,1	286,2±4,0	<0,001
4.	Натрий,мг	7,5±0,2	12,2±0,3	<0,001
5.	Темир,мг	7,5±0,2	17,2±0,7	<0,001

Шундай қилиб, биз томонимиздан таклиф этилган функционал овқатланиш маҳсулотларини озукавий ва биологик қийматини текшириш қуйидаги хулосаларга келишга имкон беради:

1. Замонавий технологиялар йўли билан олинган сабзавот, хўл мева кукунлари ва маҳаллий хом ашёни текшириш натижалари темир ва бета-каротин концентрациясини сақланиши, ҳатто юқори концентрацияда бўлишини кўрсатди (8,10 жадвал), улар таклиф этилган стандарт ва ФОМ рецептураси учун асос бўлиб хизмат қилди.

2. Умуман тишларни мустаҳкамлаш ва профилактик овқатланиш учун маҳсулотлардаги оксил, ёғ, углевод ва калориялилиқ бўйича назарий ҳисоблашлар ва лаборатория тадқиқотлари маълумотлари ўртасидаги ишончли фарқлар (<0,001), хом ашёнинг юқори намлилиги ва уларни қуриштиш жараёнидаги концентрацияланиши билан боғлиқдир.

3. Хом ашёга нисбатан тайёр маҳсулот таркибида калий, магний ва темир миқдори 10-15% юқоридир (<0,001).

4. Профилактик овқатланиш учун мўлжалланган ФОМдаги энг юқори миқдорга 1 доза таркибидаги калийга нисбатан 286,2±4,0 мг хажмда, витамин С 64,6±5,0 мг хажмда, магний 21,9±0,4 мг хажмда, темирга 17,2±0,7мг хажмда эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Тутельян В.А. Концепция оптимального питания / В.А. Тутельян //Материалы VII Всероссийского конгресса «Политика здорового питания в России». М., 2003. С. 524–525.
1. 2.Доронин А. Ф., Шендеров Б.А. «Функциональное питание»,М.: Грантъ, 2002
2. 3.Спиричев В.Б. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: современные медико-биологические аспекты / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк // Пищ. пром-сть. 2000. № 7. С. 98–100.
3. 4.Худайберганов А.С. Аҳолида соғлом овқатланишни шакллантириш омиллари ва мавжуд муаммолар. Сборник научно-практической конференции (с международным участием)

- «Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения». - Ташкент, 2019. - С.194-196.
4. Platzman A. Functional foods: figuring out the facts / A. Platzman //Food Product Design. 1999. № 9(8). P. 32–62.
 5. Методы анализа пищевых, сельскохозяйственных продуктов и медицинских препаратов./Под.ред.В.Горвитца.-М.:Пищевая промышленность,1974.-743 с.
 6. 7. Aminov ZZ, Carpenter DO. Serum concentrations of persistent organic pollutants and the metabolic syndrome in Akwesasne Mohawks, a Native American community// . Environmental Pollution. 2020 May 1;260:114004