



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

9 (59) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х.ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

9 (59)

2023

сентябрь

Received: 20.08.2023, Accepted: 05.09.2023, Published: 15.09.2023.

УЎК 663.9:613.6:613.2/.26/.27/.28

ТАМАКИ ИШЛАБ ЧИҚАРУВЧИ КОРХОНА ИШЧИЛАРИНГНИНГ ҚИШ МАВСУМИДАГИ ОВҚАТЛАНИШИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ

Азизова Ф.Л., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Бўрибоев Э.М., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси
2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Резюме

Тамаки ишлаб чиқарувчи корхона ишчиларингнинг қиш мавсумидаги овқатланишининг ўртача кунлик рационидagi асосий биологик фаол нутриентлар таркибини овқатланишининг ҳақиқий ва ўзгартирилган ҳолатидаги асосий нутриентлар бўйича таҳлили ёзда ва сувда эрийдиган витаминлар ҳамда аҳолининг саломатлик ҳолатини ҳимоялаш ва мустаҳкамлашда ўзига хос хусусиятларга эга бўлган макро ва микроминерал моддалар таркиби ўрганилди.

Калит сўзлар: тамаки ишлаб чиқариш, овқатланиш, витаминлар, макро ва микро элементлар.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗИМНЕГО РАЦИОНА РАБОТНИКОВ ТАБАЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Азизова Ф.Л., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Бўрибоев Э.М., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Резюме

Анализ содержания основных биологически активных пищевых веществ в среднесуточном рационе работников табачного предприятия в зимний сезон в пересчете на основные пищевые вещества в реальном и модифицированном состоянии питания, жиро- и водорастворимые витамины, изучен состав макро- и микроминеральных веществ, обладающих специфическими свойствами в защите и укреплении состояния здоровья населения.

Ключевые слова: табачное производство, питание, витамины, макро- и микроэлементы.

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE WINTER DIET OF TOBACCO WORKERS

Azizova F.L., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Buriboev E.M., <https://orcid.org/0000-0001-5470-4159>

Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2. Tel: +99878 1507825;
E-mail: info@tma.uz

✓ Resume

Analysis of the content of the main biologically active nutrients in the average daily diet of workers of a tobacco enterprise in the winter season in terms of the main nutrients in the real and modified nutritional state, fat- and water-soluble vitamins, the composition of macro- and micromineral substances that have specific properties in protecting and strengthening health status of the population.

Keywords: tobacco production, nutrition, vitamins, macro- and microelements.

Долзарблиги

Танадаги ҳаётӣ жараёнларнинг нормал кечиши кўп жиҳатдан ҳаётнинг биринчи кунларидан бошлаб инсоннинг овқатланиши қандай ташкил этилганига боғлиқ. Озиқ-овқат таркибида оксиллар, ёғлар, углеводлар, витаминлар ва минераллар, шунингдек, керакли микдорда сув бўлиши керак [9, 17]. Шу билан бирга, индивидуал озуқавий компонентларнинг умумий миқдори ва мувозанатига бўлган эҳтиёж, биринчи навбатда, ёшга, меҳнат фаолияти турига ва яшаш шароитларига боғлиқ. Физиологик (рационал) овқатланиш одатда тананинг барча энергия харажатларини тўлиқ қоплайдиган нормалар сифатида тушунилади ва болалар учун улар ўсиш ва ривожланиш жараёнларини ҳам таъминлайди [2, 5, 6]. Организм томонидан моддани ассимиляция қилиш жараёнида чиқарилган энергия миқдори ушбу маҳсулотнинг калория таркиби деб аталади. Озиқ моддаларнинг сўрилиши бошқача. Аралаш овқатдан оксиллар 92%, ёғлар — 95%, углеводлар — 98% сўрилади [7, 8].

ОЭСД ва ФАО (2014) таъкидлаганидек, дон экинлари ҳали ҳам дунё рациониди асосий ўрин тутуди, бироқ кўпгина минтакаларда даромадларнинг ўсиши ва урбанизация суръати натижасида рациондаги оксилли озиқ-овқатлар, ёғлар ва шакар улуши сезиларли даражада ошади. ортиб бормоқда.[12]

Озиқ-овқатнинг энергия қиймати овқат истеъмол қилганда ажралиб чиқадиган энергия миқдори билан белгиланади [1, 11, 19]. Агар инсон танасининг энергия харажатлари у истеъмол қиладиган озиқ-овқатларнинг энергия қийматидан сезиларли даражада паст бўлса, у ҳолда тана, гўё қутилмаган ҳодиса учун энергияни "сақлайди", тана вазнининг кўпайиши содир бўлади, бу эса семиришга олиб келиши мумкин [4, 15]. Агар инсон озиқ-овқатдан керакли микдорда энергия олмаса, у ҳолда тана вазнининг пасайиши кузатилади [6, 7, 16]. Нотўғри овқатланиш тананинг ҳолатининг ёмонлашишига олиб келади, турли касалликларга ёрдам беради. Ҳаддан ташқари чарчоқ очликка олиб келади.

Озиқ-овқат саноатида замонавий инновацион технологик эчимларни амалга ошириш микроэлементлар (озиқ-овқат кўшимчалари, лаззатлар, ёрдамчи технологик воситалар, функционал ингредиентлар) дан фойдаланмасдан мумкин эмас. Уларнинг ёрдами билан кишлок хўжалиги хом ашёсини чуқурроқ қайта ишлаш ва эҳтиёткорлик билан ишлатиш, технологик жараёнларни такомиллаштириш, ишлаб чиқариш харажатлари ва ишлаб чиқариш харажатларини камайтириш, юқори органолептик афзалликлар ва рақобатбардошлик, аҳолининг барча гуруҳлари учун соғлом озиқ-овқат маҳсулотларининг мавжудлиги таъминланади. Бундай маҳсулотларни ишлаб чиқиш уларнинг тўлиқ хавфсизлиги, мумкин бўлган хатарлар ва сифатни таъминлашнинг йўқлигини, шу жумладан зарур макро- ва микроэлементлар ва озиқ-овқат маҳсулотларининг кичик таркибий қисмларига бўлган эҳтиёжни қондирадиган озуқавий қадриятларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак [2, 5, 18].

Тадқиқот учун тамаки корхонаси ишчиларни овқатланиш менюлари, анкета-сўровнома ва вазн тортиш усуллардан фойдаланиб баҳо берилди.

Статистик таҳлил қилинганда парометрик ва нопарометрик мезонлардан фойдаланилди. Мезонларни ташда нол гипотезасига таяниб берилган овқат билан истеъмол қилинган овқатлар боғлиқ бўлмаган кўрсаткич бўлганлиги учун Манна — Уитни мезони танлаб олинди.

$$U = (n_1 \cdot n_2) + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x$$

Бу ерда n_1 — намунадаги вариантлар сони 1; n_2 — намунадаги вариантлар сони 2; T_x — икки даражали суммадан каттароқ; даражалар йиғиндиси юқори бўлган гуруҳдаги субъектлар сони.

Маҳсулотларнинг истеъмолини баҳолашда кун давомидаги овқатланиш тартиби ва унинг гигиеник талабларга мос келиш ва келмаслиги баҳоланди.

Ишчиларнинг қиш мавсумидаги озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол даражаси 1-жадвалда келтирилган.

Ишчиларнинг қиш мавсумида истеъмол даражаси

№	Маҳсулот	СанҚваМ 0007-20 меъёр	Мутлоқ истеъмол даражаси		%		Меъёрга нисбатан	
			Назорат	Тадқиқот	Назорат	Тадқиқот	Назорат	Тадқиқот
1	Ун	20	18±1,3	27±1,4**	90,00	135,00	-10,00	35,00
2	Гуруч	50	22±1,8	16±2,1**	44,00	32,00	-56,00	-68,00
3	Бўткалар	20	5±0,2	6±0,2***	25,00	30,00	-75,00	-70,00
4	Нон	250	190±12,3	230±11,5***	76,00	92,00	-24,00	-8,00
5	Макарон	50	56±4,2	68±5,2**	112,00	136,00	12,00	36,00
6	Картошка	220	742±30,6	888±31,2***	337,27	403,63	237,27	303,63
7	Тузланган карам	50	67±4,8	90±3,6**	134,00	180,00	34,00	80,00
8	Бодринг, помидор	100	98±4,9	119±3,8**	98,00	119,00	-2,00	19,00
9	Лавлаги ва сабзи	80	88±6,4	107±4,5**	110,00	133,75	10,00	33,75
10	Бошқа сабзавот	60	76±4,9	80±6,3***	126,66	133,33	26,66	33,33
11	Полиз экинлари	50	44±4,1	30±3,2**	88,00	60,00	-12,00	-40,00
14	қурит. мевалар	20	20±0,8	22±1,4**	100,00	110,00	0,00	10,00
16	Цитрус мевалар	15	11±0,7	12±0,6*	73,33	80,00	-26,67	-20,00
17	Мол гўшти	60	71±3,1	123±4,3**	118,33	205,00	18,33	105,00
18	Кўй гўшти	30	14±0,9	16±0,8***	46,66	53,33	-53,34	-46,67
19	Ич маҳсулотлари	8	4±0,3	6±0,4*	50,00	75,00	-50,00	-25,00
20	Товуқ	70	90±3,6	128±2,5**	128,57	182,85	28,57	82,85
22	Балиқ	35	20±2,4	22±2,3***	57,14	62,85	-42,86	-37,15
23	Балиқ тузланган	8	10±0,4	6±0,5**	125,00	75,00	25,00	-25,00
24	Балиқ консерва	22	14±0,1	13±0,2*	63,63	59,09	-36,37	-40,91
25	Сут	400	154±3,1	241±3,3**	38,50	60,25	-61,50	-39,75
26	Сметана, қаймоқ	15	10±0,7	14±1,1**	66,66	93,33	-33,34	-6,67
27	Хайвон ёғи	30	30±1,2	44±2,4**	100,00	146,66	0,00	46,66
28	Сузма	25	15±1,2	20±1,9**	60,00	80,00	-40,00	-20,00
29	Пишлоқ,	20	7±0,8	10±0,4*	35,00	50,00	-65,00	-50,00
30	Тухум	1	0,4	0,6	40,00	60,00	-60,00	-40,00
31	Шакар	30	34±2,1	46±4,2***	113,33	153,33	13,33	53,33
32	Маргарин	5	9±0,6	11±0,4**	180,00	220,00	80,00	120,00
33	Ўсимлик мойи	30	44±2,2	50±4,2**	146,66	166,66	46,66	66,66
34	Мош	6	4±0,4	6±0,2***	66,66	100,00	-33,34	0,00
35	Ловия	6	8±0,6	11±0,5*	133,33	183,33	33,33	83,33
36	Нўхат	8	14±0,4	17±0,3**	175,00	212,50	75,00	112,50
37	Туз	5	7±1,4	9±1,2***	140,00	180,00	40,00	80,00
38	Қандолат маҳс	40	56±3,1	63±3,2**	140,00	157,50	40,00	57,50

Изоҳ: *- физиологик меъёр кўрсаткичларига нисбатан фарқланиш ишончли (*- $P<0,05$; **- $P<0,01$;

***- $P<0,001$).

3.1-жадвалда келтирилган маҳсулотларнинг гигиеник таҳлилидан кўришиб турибдики, назоратнинг кунлик маҳсулотларининг истеъмол нисбати тадқиқотга нисбатан кескин фарк қилган.

Маҳсулотларнинг асосий таркибида ун маҳсулотларининг миқдори 90,0 %;ни ташкил қилса, тадқиқотда 135,0%ни ташкил қилди.

Назоратда асосий нон маҳсулотлари ун, гуруч, бўтқалар, нон ва макарон маҳсулотларининг истеъмол даражаси назоратда 25%-112,0%гача, тадқиқотда эса бу кўрсаткич 30,0%дан 136,0%гача ташкил қилди.

Таъкидлаб ўтиш жоизки, қиш мавсумида тадқиқотга жалб қилинган ишчиларнинг кунлик рацион таркибида ун, гуруч ва бўтқалар истеъмол даражаси кескин даражада, яъни 70-75%гача кам миқдорда қабул қилинган. Ноннинг истеъмол даражаси 8-24% гача кам. Қолган макарон маҳсулотларининг миқдори эса 12%-36% атрофида ортиқча.

Қиш мавсумида ишчилар соф карам, бодринг ва помидор ўрнига тузланган карам, тузланган помидор ва бодринглар миқдори кескин оширилган ва ўрни алмаштирилган. Бу эса ишчиларнинг иштаҳасини очиш билан биргаликда кейинчалик ортиқча нон маҳсулотлари истеъмолига шароит яратади.

Қиш мавсумида мол гўштининг истеъмол даражаси назоратда 118%, тадқиқотда 205% ни, товуқ гўшти 128-182%ни ташкил қилди. Қўй гўшти кам даражада истеъмол қилинган.

Шакарнинг истеъмол миқдори қиш мавсумида назорат орасида 113%га, тадқиқот эса 153%гача оширилган. Шу билан биргаликда маргарин, ўсимлик мойлари ва ош тузининг миқдори даражада ортиқча истеъмол қилинган.

Сут ва сут маҳсулотларининг истеъмол даражаси қиш мавсумида жудаям камайтирилган.

1-жадвал

Тамаки маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ишчиларнинг қиш мавсумидаги кунлик рацион таркибидаги асосий озуқа моддаларнинг миқдори

Озуқа моддаси	Меъёр	Гуруҳ	
		Назорат (n=67)	Тадқиқот (n=261)
Калория (ккал)	3200	3163,3±218,72 ***	3523,2±379,89 ***^λλ
Оқсиллар (г)	84	110,95±18,28 ***	122,42±23,6 **λ
Ёғлар (г)	98	140,8±21,78 ***	155,68±27,72 ***
Карбонсувлар (г)	366	359,67±34,84 ***	404,87±30,42 ***^λλ
Овқат толалари (г)	20	29,48±4,11 ***	32,7±4,4 ***λ
О:Ё:К нисбати	1:1,3:3		

*Изоҳ: *– Берилган овқат нисбатан гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (*-p<0,05; **-p<0,01; ***-p<0,001); ^ – назорат ва тадқиқот гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончли (^-p<0,05; ^^-p<0,01; ^^^-p<0,001).*

Тамаки ишлаб чиқарувчи корхона ишчиларининг қиш мавсумидаги ҳақиқий кунлик ўртача овқатланишини физиологик эҳтиёжлар бўйича озуқавий ва энергетик қийматини меъёр бўйича қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики (1-жадвал) қабул қилинаётган рационларнинг энергетик қиймати эҳтиёжга нисбатан солиштирилганда етарли ва берилган овқатга нисбатан истеъмол

даражаси пастлиги аниқланди. Оксил, ёғ ва карбонсувлар миқдори меъёр бўйича 1:1:4 га нисбатан 1:1,3:3 қийматни кўрсатди. Овқат толаларнинг физиологик меъёрга тўғри келади. Кўрсаткичлар қиймати статистик ишончлиги кўрсатилди.

Ёғда эрийдиган витаминлар, жумладан А, D, Е ва К витаминлари умумий саломатлик ва фаровонликни сақлашда муҳим роль ўйнайди. Сувда эрийдиган ва организм томонидан осонлик билан чиқариладиган сувда эрийдиган витаминлардан фарқли ўлароқ, ёғда эрийдиган витаминлар жигар ва ёғ тўқималарида сақланади, бу эса организмга керак бўлганда уларга кириш имконини беради. Ушбу витаминлар кўриш, суяк саломатлиги, антиоксидантлардан ҳимоя қилиш ва қон ивиши каби турли хил физиологик функциялар учун зарурдир. Бундан ташқари, ёғда эрийдиган витаминлар бошқа озиқ моддаларни, шу жумладан минералларни тўғри сингдириш ва улардан фойдаланиш учун жуда муҳимдир. Ёғда эрийдиган витаминларнинг аҳамиятини тушуниш ўз соғлигини оптималлаштириш ва жиддий соғлиқ муаммоларига олиб келиши мумкин бўлган камчиликларнинг олдини олишга қаратилган одамлар учун жуда муҳимдир. Шундай қилиб, ушбу иншо ҳар бир ёғда эрийдиган витаминнинг ўзига хос ролларини, уларнинг парҳез манбаларини, тавсия этилган кунлик истеъмол қилишни ва уларнинг этишмаслиги ёки ортиқча истеъмоли билан боғлиқ бўлиши мумкин бўлган хавфларни ўрганишга қаратилган. Ушбу жиҳатларни ўрганиб чиқиб, одамлар ёғда эрийдиган витаминларни етарли даражада истеъмол қилишни таъминлаш ва оптимал саломатликни сақлаш учун диетаси ва кўшимчалари ҳақида онгли қарор қабул қилишлари мумкин. Шу масалани ўрганиш асосида тамаки ишлаб чиқариш корхона ишчиларини овқатланишида ёғда эрийдиган витаминлар ўрганилди (2-жадвал).

2-жадвал

Тамаки маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ишчилар қиш мавсумида кунлик рациона таркибидаги ёғда эрийдиган витаминларнинг миқдори

Озуқа моддаси	Меъёр	Гуруҳ	
		Назорат (n=67)	Тадқиқот (n=261)
А витамин, РЭ (мкг)	900	2096,24±1195,59 *	2202,11±1309,32 *
D витамин, калциферол (мкг)	10	1,84±0,54 ***	1,85±0,62 ***
Е витамин, алфа токоферол, ТЭ (мг)	15	35,29±4,8 ***	40,87±4,77 ***^λλ
К витамин, филлохинон (мкг)	120	102,72±73,02 ***	105,47±76,22 **

2-жадвалга кўра А витамин меъёрда, D витамин меъёридан кам, Е витамин меъёрда ва К витамин меъёрдан камлигини кўришимиз мумкин. Назорат гуруҳига нисбатан тадқиқот гуруҳининг витаминлар баланси кўплиги аниқланди.

Сувда эрийдиган витаминлар инсоннинг умумий саломатлиги ва фаровонлигини сақлашда ҳал қилувчи роль ўйнайди. Бу муҳим озиқ моддалар сувда осон эрийди ва В витаминлари (тиамин, рибофлавин, ниатсин, пантотеник кислота, витамин В6, биотин, фолат ва витамин В12), шунингдек, С витамини ўз ичига олади. Ёғда эрийдиган витаминлардан фарқли ўлароқ, сувда эрийдиган витаминлар организмда сақланмайди ва ортиқча миқдори сийдик орқали чиқарилади. Уларнинг сувда эрувчанлигини ҳисобга олган ҳолда, бу витаминлар озиқ-овқат билан доимий равишда таъминланишини талаб қилади. Сувда эрийдиган витаминлар организмдаги турли физиологик жараёнларда, жумладан энергия ишлаб чиқариш, метаболизм ва хужайра бўлинишида иштирок этади. Бундан ташқари, улар метаболизмда иштирок этадиган

ферментларнинг функциясини енгиллаштирадиган муҳим коферментлар сифатида ишлайди. Бундан ташқари, бу витаминлар соғлом тери, асаб ва қизил қон ҳужайраларини сақлашда муҳим роль ўйнайди. Уларнинг аҳамиятига қарамай, сувда эрийдиган витаминларнинг этишмаслиги, айниқса нотўғри овқатланиш ёки ассимиляция қилиш муаммолари бўлган одамларда мумкин. Шунинг учун сувда эрийдиган витаминларнинг функциялари, манбалари ва потенциал камчиликларини тушуниш оптимал саломатлик ва касалликларнинг олдини олиш учун жуда муҳимдир. Tadqiqot mobaynida ishchilar ovqatlanishi baholandi (3-жадвал).

3-жадвал

Тамаки маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ишчилар қиш мавсумида кунлик рациони таркибидаги сувда эрийдиган витаминларнинг миқдори

Озуқа моддаси	Меъёр	Гуруҳ	
		Назорат (n=67)	Тадқиқот (n=261)
В1 витамин, тиамин (мг)	1.5	1,56±0,22 ***	1,73±0,16 ***^
В2 витамин, рибофлавин (мг)	1.8	1,62±0,25 ***	1,71±0,24 ***
В4 витамин, холин (мг)	500	599,82±92,31 ***	672,86±131,56 ***^
В5 витамин, пантотеновая (мг)	5	5,29±0,39 ***	5,77±0,76 ***^
В6 витамин, пиридоксин (мг)	2	2,19±0,44 ***	2,39±0,52 *
В9 витамин, фолаты (мкг)	400	261,38±75,38 ***	281,59±34,96 ***^
В12 витамин, кобаламин (мкг)	3	5,52±1,36 ***	5,84±1,95 *
С витамин, аскорбиновая (мг)	90	78,26±50,36 ***	83,09±53,12 ***
Н витамин, биотин (мкг)	50	30,86±5,88 ***	34,42±7,82 ***
РР витамин, НЭ (мг)	20	41,77±5,57 ***	46,1±6,98 ***^

Изоҳ: *– Берилган овқат нисбатан гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (*- $p < 0,05$; **- $p < 0,01$; ***- $p < 0,001$); ^ – назорат ва тадқиқот гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (^- $p < 0,05$; ^^- $p < 0,01$; ^^^- $p < 0,001$).

3-жадвалга кўра В1 витамин (тиамин), В4 витамин (холин), В5 витамин (пантотеновая), В6 витамин (пиридоксин), В12 витамин (кобаламин) ва РР витаминлар меъёри кўрсаткичларга кўра иккала гуруҳларда меъёрдалиги аниқланди. В2 витамин (рибофлавин), В9 витамин (фолаты), С витамин (аскорбин кислота) ва Н витамин (биотин)лар иккалар гуруҳларда меъёрдан камлиги аниқланди. Маълумотларни ишончлилик даражаси $p < 0,001$ ташкил қилди.

Минераллар микроэлементларга нисбатан нисбатан каттароқ миқдорда талаб қилинади. Ибратли минералларга мисол сифатида калтсий, фосфор, магний ва натрий киради. Калтсий кучли суяклар ва тишлар учун зарурдир, фосфор эса энергия алмашинувида иштирок этади. Магний 300 дан ортиқ биокимёвий реакцияларда муҳим роль ўйнайди ва натрий қон босими ва суяклик мувозанатини тартибга солиди. Ушбу макро минераллар одатда турли хил озиқ-овқатларда мавжуд бўлиб, уларнинг тана функциялари учун мавжудлигини таъминлайди. Ишчиларнинг овқатдаги минерал элементлар баҳоланди (4-жадвал)

4-жадвал

Тамаки маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ишчилар қиш мавсумида кунлик рациони таркибидаги макроэлементлар миқдори

Озуқа моддаси	Меъёр	Гуруҳ	
		Назорат (n=67)	Тадқиқот (n=261)
Калий, К (мг)	2500	3099,67±442,31 ***	3342,6±600,58 ***^
Калций, Са (мг)	1000	627,35±87,94 ***	676,1±103,23 ***^
Магний, Mg (мг)	400	389,07±37,19 ***	423,92±47,95 ***^
Натрий, Na (мг)	1300	5853,18±2144,54 ***	6264,79±2258,31 **
Олтингугурт, S (мг)	1000	1060,27±197,11 ***	1176,65±257,1 ***^
Фосфор, P (мг)	800	1434,27±218,57 ***	1567,95±264,16 ***^
Хлор, Cl (мг)	2300	6987,55±3335,65 ***	755,93±3486,09 **

*Изоҳ: *– Берилган овқат нисбатан гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (*-p<0,05; **-p<0,01; ***-p<0,001); ^ – назорат ва тадқиқот гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (^-p<0,05; ^^-p<0,01; ^^^-p<0,001).*

Макроэлементлардан назорат ва тадқиқот гуруҳларида калий 3099,67±442,31мг дан 3342,6±600,58мг гача, калций 627,35±87,94мг дан 676,1±103,23 гм гача, магний 389,07±37,19 мг дан 423,92±47,95 мг гача, натрий 5853,18±2144,54 мг дан 6264,79±2258,31мг гача, олтингугурт 1060,27±197,11мг дан 1176,65±257,1 мг гача; фосфор 1434,27±218,57 гр дан 1567,95±264,16 гр гача; хлор 6987,55±3335,65 мг дан 755,93±3486,09 гачани ташкил қилди.

Микроминераллар деб ҳам аталадиган минераллар инсон танаси тўғри ишлаши учун нисбатан оз миқдорда зарур бўлган муҳим озиқ моддалардир. Бу минералларга темир, рух, мис, марганес, ёд, селен ва хром киради. Кичик миқдорига қарамай, микроэлементлар кўплаб ҳаётий жараёнларда, масалан, фермент фаоллиги, хужайра репликацияси ва иммунитет функциясида иштирок этади. Темир гемоглобин ишлаб чиқаришда муҳим роль ўйнайди, цинк эса яраларни даволаш ва ДНК синтези учун зарурдир. Мис қизил қон хужайраларининг шаклланишига ёрдам беради ва ёд қалқонсимон гормонлар синтези учун зарурдир. Селен антиоксидант вазифасини бажаради ва хром қон глюкоза даражасини тартибга солишда иштирок этади. Умуман олганда, из минераллари оптимал саломатлик ва фаровонликни сақлаш учун жуда муҳимдир. Хулоса қилиб айтганда, микроэлементларнинг аҳамиятини ошириб бўлмайди. Ушбу муҳим витаминлар

ва минераллар оптимал саломатликни сақлаш ва озука моддаларининг этишмаслигини олдини олишда ҳал қилувчи роль ўйнайди. Микроэлементлар энергия ишлаб чиқариш, иммунитет функцияси ва гормонларни тартибга солиш каби турли хил тана жараёнларида иштирок этади. Улар оз миқдорда талаб қилинадиган бўлсада, уларнинг йўқлиги умумий фаровонликка сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин. Шу сабабли, микроэлементларнинг етарли даражада истеъмол қилинишини таъминлаш учун озука моддаларига бой озиқ-овқатларнинг кенг ассортименти ўз ичига олган мувозанатли диетани истеъмол қилиш ва керак бўлганда қўшимчаларни ҳисобга олиш керак. Шунинг овқатланишда микро элементларга ҳам аҳамият берилди (5-жадвал)

5-жадвал

Тамаки маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи ишчилар қиш мавсумида кунлик рацони таркибидаги микроэлементлар миқдори

Озука моддаси	Меъёр	Гуруҳ	
		Назорат (n=67)	Тадқиқот (n=261)
Кремний, Si (мг)	30	105,8±45,17 ***	117,4±52,12 ***
Темир, Fe (мг)	10	27,15±1,68 ***	29±2,19 ***^
Йод, I (мкг)	150	33,83±9,37 ***	37,36±12,16 ***
Кобалт, Co (мкг)	10	33,89±9,20 ***	38,49±12,35 ***
Марганец, Mn (мг)	2	5,41±1,12 ***	6,1±1,11 ***^
Мис, Cu (мкг)	1000	1633,8±362,05 ***	1811,35±417,64 ***^
Молибден, Mo (мкг)	70	118,57±21,11 ***	134,42±25,84 ***
Селен, Se (мкг)	70	82,75±22,61 ***	85,61±19,04 **
Фтор, F (мкг)	4000	1864,01±267,87 ***	1951,16±183,62
Хром, Cr (мкг)	50	37,39±12,18 ***	42,57±15,02 *
Рух, Zn (мг)	12	12,63±2,48 ***	14,08±3,75 **

Изоҳ: *– Берилган овқат нисбатан гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (*-p<0,05; **-p<0,01; ***-p<0,001); ^ – назорат ва тадқиқот гуруҳ кўрсаткичлари ўртасидаги фарқлар ишончлиги (^-p<0,05; ^^-p<0,01; ^^^-p<0,001).

Микроэлементлардан назорат ва тадқиқот гуруҳларида темир $27,15 \pm 1,68$ мг дан $29 \pm 2,19$ мг гача, йод $33,83 \pm 9,37$ мг дан $37,36 \pm 12,16$ мг гача, Кобалт $33,89 \pm 9,20$ мг дан $38,49 \pm 12,35$ мг гача, мис $1633,8 \pm 362,05$ мг дан $1811,35 \pm 417,64$ мг гача, селен $82,75 \pm 22,61$ мкг дан $85,61 \pm 19,04$ мкг гача; фтор $1864,01 \pm 267,87$ гр дан $1951,16 \pm 183,62$ гр гача; хром $37,39 \pm 12,18$ мкг дан $42,57 \pm 15,02$ мкг, рух $12,63 \pm 2,48$ мг дан $14,08 \pm 3,75$ мг гачани ташкил қилди.

Хулоса

Тамаки ишлаб чиқарувчи корхона ишчиларининг қиш мавсумидаги овқатланишининг ўртача кунлик рационидаги асосий биологик фаол нутриентлар таркибини овқатланишининг ҳақиқий ва ўзгартирилган ҳолатидаги асосий нутриентлар бўйича таҳлили ёғда ва сувда эрийдиган витаминлар ҳамда аҳолининг саломатлик ҳолатини ҳимоялаш ва мустаҳкамлашда ўзига хос хусусиятларга эга бўлган макро ва микроминерал моддалар таркиби ўрганилди. Олинган таҳлилий натижалар келажакда ушбу соҳа ходимларига ишлаб чиқиладиган тавсиялари асосини ташкил этади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Азизова Ф.Л., Бурибоев Э.М. Метабиологическое действие табачных изделий на иммунитет человека // *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. 2022;2(12):213-218.
2. Герасименко Н. Ф., Позняковский В. М., Челнакова Н. Г. Здоровое питание и его роль в обеспечении качества жизни // *Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК–продукты здорового питания*. 2016;4(12):52-57.
3. Корнен Н.Н., Викторова Е.П., Евдокимова О.В. Методологические подходы к созданию продуктов здорового питания // *Вопросы питания*. 2015;84(1):95-99.
4. Королев, Алексей Анатольевич. "Гигиена питания." 2016; 624.
5. Миронова И.В., Галиева З.А., Неганова Л.И. Основы лечебно-профилактического питания. – 2014.
6. Никифорова Н.А., Карапетян Т.А., Доршакова Н.В. Особенности питания жителей Севера (обзор литературы) // *Экология человека*. 2018;11:20-25.
7. Омаров Р.С., Сычева О.В. Основы рационального питания. – Directmedia, 2015.
8. Основы рационального питания. dietolog.com.ua. Дата обращения: 12 января 2019. Архивировано 12 января 2019 года.
9. Пивоваров В.Ф., Пышная О.Н., Гуркина Л.К. Овощи-продукты и сырье для функционального питания // *Вопросы питания*. 2017;86(3):121-127.
10. Позняковский Валерий Михайлович, Татьяна Михайловна Дроздова, and Павел Евгеньевич Влощинский. "Физиология питания." 2018;432-432.
11. Теплов В. И., Боряев В. Е. Физиология питания. – 2020.
12. ФАО и ОЭСР прогнозируют низкие цены на фермерскую продукцию и рост в секторе животноводства — ИА «Финмаркет». www.finmarket.ru. Дата обращения: 12 января 2019. Архивировано 12 января 2019 года
13. Шайхова Г. И., Рахимов Б. Б. Пропаганда принципов рационального питания при ожирении // *Медицинский журнал Узбекистана*. 2014;2:138-141.
14. Шевкунова Е.С. Анализ уровня потребления продуктов питания // *Политематический сетевой электронный научный журнал кубанского государственного аграрного университета*. 2014;101:480-495.
15. Calder P. C. Nutrition and immunity: lessons for COVID-19 // *Nutrition & Diabetes*. 2021;11(1):19.
16. Das J. K. et al. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2017;1393(1):21-33.
17. Shaikhova G.I., Ermatov N.J. The value of essential trace elements in nutrition. // *Bulletin of the Tashkent Medical Academy*. 2014;2:21-25.
18. Williamson G. The role of polyphenols in modern nutrition // *Nutrition bulletin*. 2017;42(3):226-235.
19. Wu G. Functional amino acids in nutrition and health // *Amino acids*. 2013;45:407-411.

Қабул қилинган сана 20.08.2023