

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT KIMYO-TEKNOLOGIYA INSTITUTI**



**«O‘ZBEKISTONDA VINOCHILIK VA SANOAT
UZUMCHILIGI SOHASINING MUAMMOLARI VA
ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»**

**Respublika ilmiy-texnikaviy konferensiya
ilmiy ishlar to‘plami
2023-yil 12-13-oktyabr**

**Сборник научных трудов республиканской научно-
технической конференции
«ПРОБЛЕМЫ ВИНОДЕЛИЯ И ПРОМЫШЛЕННОГО
ВИНОГРАДАРСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ И ИХ
ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ»
12-13 октября 2023 года**



Toshkent 2023

Ushbu to'plam oziq-ovqat, vinochilik va sanoat uzumchiligi sohasining dolzarb muammolariga bag'ishlangan. Ma'ruzalarda Toshkent kimyo-texnologiya instituti, Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali, Farg'ona politexnika instituti, Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti va boshqa oliygohlar professor-o'qituvchilari, ilmiy izlanuvchilari, magistr hamda talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlarini natijalari aks ettirilgan. Mualliflar maqolalar mazmuniga javobgardirlar.

Сборник посвящен актуальным проблемам пищевого, винодельческого и промышленного виноградарства. В материалах отражены результаты научно-исследовательской работы профессоров, научных сотрудников, магистрантов и студентов Ташкентского химико-технологического института, Шахрисабзского филиала Ташкентского химико-технологического института, Ферганского политехнического института, Навоийского государственного горно-технологического университета и других вузов. Авторы статьей несут ответственность за их содержание.

Tahririyat jamoasi: t.f.n., dots. Abdullayeva B.A.
t.f.n., dots. Zakirova M.R.
PhD., dots. Boboyev A.X.
PhD., dots. Malikov A.N.

Taqrizchilar: b.f.d., prof. Bobayev I.D.
b.f.n., dots. Qarshiyev T.O.
PhD., dots. Normatov A.M.
PhD., dots. Eshmatov F.X.

ОЗИҚ ОВҚАТ ҚЎШИМЧАЛАРИ ВА АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИ

Шерқўзиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У.

Тошкент тиббиёт академияси

+998935961120

Инсоннинг саломатлиги қисман овқатланиш ва унинг алоҳида таркибий қисмларининг сифатига боғлиқ бўлади. Овқатланиш барча маълум бўлган касалликларнинг пайдо бўлиши, ривожланишида ва кечишида 80% аҳамиятга эга. Этиопатогенизида овқатланиш омили асосан рол ўйнайдиган касалликлар орасида 61% ни юрак қон томир касалликлари, 32% ни ўсма касалликлари, 5% ни II турдаги қандли диабет, 2% ни алиментар танқисликлар (йод танқислиги, темир танқислиги ва бошқалар) ташкил этади.

Сўнгги йилларда ривожланган мамлакатлар аҳолисида сурункали юқумсиз касалликларнинг катта гуруҳи пайдо бўлиб ўсиб бормоқда. Маълумотларга қараганда 2025 йилларга келиб қандли диабет билан оғриган касаллар сони ривожланган мамлакатларда 2,5 маротаба ошиб, умумий сони 228 миллион нафарга этади. Кимё ва озиқ-овқат саноати ривожлангани сайин синтез йўли билан олинадиган ва зираворлар ўрнида қўлланиладиган сон-саноксиз қўшимча маҳсулотлар пайдо бўлди. Улар биринчидан, озиқ-овқатларнинг сақланиш муддатини узайтириш ва Ер шарининг исталган бурчагига ташиб етказиш имконини беради, иккинчидан, егулигу ичимликларга чиройли кўриниш, ёқимли хид бағишлаб, кишида ёқимли иштаҳа уйғотади.

Озиқ-овқат саноатида беш юзга яқин турли-туман қўшимчалар ишлатилади. Сунъий ингредиентлар, яъни ажралмас таркибий қисмли озиқ-овқат қўшимчалари инсон организмга нечоғли таъсир қилиши эндиликда истеъмолчиларни энг кўп қизиқтирадиган муаммолардан биридир. Ҳозирда дунё бўйича озиқ-овқат саноатида 2 мингга яқин қўшимчалар ишлатилапти. Бу эса ўз навбатида барча қўлланиши кўзда тутилаётган озиқ-овқат қўшимчаларининг гигиена токсикологик текширишлардан ўтказишни талаб этади.

Шу билан бирга аҳоли саломатлигини сақлаш ва қўлланаётган озиқа қўшимчаларининг инсон организмга салбий таъсирини олдини олиш мақсадида Ўзбекистонда кучли қонунчилик яратилган. Хусусан, Ўзбекистон Республикасининг “Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги” тўғрисида Қонуни.Ушбу қонуний ҳужжатда овқатга қўшилаётган биологик фаол қўшимчалар — озиқ-овқат хом ашёсини қайта ишлаш йўли билан ёки сунъий усулда ҳосил қилинган ҳамда бевосита овқат билан бирга истеъмол қилишга ёки озиқ-овқат маҳсулотлари таркибига қўшишга мўлжалланган табиий ёхуд табиийга айнан ўхшайдиган биологик фаол моддаларнинг концентратлари санитария-эпидемиологик хулоса берилган сўнг ишлатилишга ва фойдаланишга рухсат этилади. Қонунинг 10-модда. Янги озиқ-овқат маҳсулотини яратиш ва ишлаб чиқаришда ҳар қандай янги озиқ овқат маҳсулотлар гигиена – токсикологик текширишлардан ўтказилиши шарт ва аҳоли саломатлигига хавф келтириб чиқармаслиги илмий асосланиб тасдиқлангандан кейингина рухсат этилади бу эса профилактик тиббиётнинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади.

Биз юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда “Ароматизатор говядины № 4” озиқ овқат қўшимчасини токсикологик жиҳатдан текширдик ва қуйидаги натижаларни олдик: маҳсулот Ўзбекистон Республикасида ишлаб чиқарилган бўлиб, барча турдаги калбаса маҳсулотларини ишлаб чиқаришда қўлланилади, қўллашдан асосий мақсад тайёр маҳсулот сифатини яхшилаб унинг таъминини яхшилайдди.

“Ароматизатор говядины № 4” озиқ овқат қўшимчаси фалга пакетларда 1 кг нетто оғирлиги билан чиқарилади. ЕС) 1169/2011) регламентига мос равшда қуйидаги таркибга эга: ичимлик содаси, стабилизатор, эмульгатор ва қуюқлаштирувчи сифатида мальтодекстрин, maltodextrin, целлюлоза (E460) ушбу қўшимча барча мамлакатларда қўллаш учун рухсат этилган бўлиб, Ўзбекистон Республикасида қўллаш меъёри 15,0 г/кг маҳсулотга белгиланган.

Тайёр маҳсулот таъминини кучайтириш мақсадида глютаминат натрий 1-аралашган (лат. natrii glutamas, инг monosodium glutamate) – кўп натрийли туз глутамин кислоталар,

(E621). Оқ рангли кристалл кукун бўлиб сувда яхши эрийди. Божхона иттифоқининг (БИ)техник регламенти (ТР)029/2012 га асосан барча табиий маҳсулотлардан олинган таъм берувчи кўшимчалар табиий ҳисобланади. Таъм кучайтиргичларни қўллаш барча мамлакатларда рухсат этилган бўлиб, ўртача ўлим дозаси (DL₅₀) оқ каламушлар ва сичқонлар учун глутамата натрий 15-19,9 г/кг тана оғирлигини ташкил этади. Инсон учун йўл қўйиш меъёри - 120 мг/кг тана оғирлигига. Маҳсулот таъмини оптимал қилиш учун 3,5–5 г миқдори етарли. 70 кг тана оғирлигига инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатмасдан тахминан 8,5 г глутамат натрий истемол қилиши мумкин.

Ўзбекистон Республикасида 10,0 г/кг маҳсулотга ушбу моддани қўшиш рухсат этилган. Шу билан бирга ароматизаторлар ҳам қўшилади. Органолептик хусусиятлари: консистенция – сочилувчан кукун, ранги -оч жигарранг, хиди -типик,бошқа бегона хидларсиз, мазаси -типик. Маҳсулот технологик жараённинг охирида курук холда фаршга қўшилади, 1 килограмм хом ашёга 1-3 грамм миқдорида қўшилади.

Маҳсулотни оргинал, ҳеч қандай зарарланмаган қадоқ идишларда хона ҳароратида, қоронғу жойда ва курук хоналарда 12 ойгача сақлаш мумкин. Озиқ овқат қўшимчаси ” Ароматизатор говядины № 4” тажриба ҳайвонларига ўткир ва сурункали таъсири ўрганилди. Умумий 139-159 гр. оғрилиқдаги 150 та оқ каламушлардан фойдаланилди, улардан 75 таси ўткир таъсирини ва 75 таси сурункали таъсирини аниқлаш учун фойдаланилди. Тажрибаларда ҳайвонларнинг иккала жинсида фойдаланилди.

Назорат гуруҳида 6 та оқ каламушлардан фойдаланилди. Ошқозон ичак орқали ўрганилаётган модданинг бир маротабали ўткир таъсир кўрсаткичларини модданинг 1000, 2500 и 5000 мг/кг дозасида ўрганилди.

Бунда биринчи гуруҳ тажриба ҳайвонларига юбориладиган 1000 мг/кг дозаси учун иккала модданинг 40% эритмаси тайёрланди ва бир маротабадан 200 гр тана оғирлигига - 0,5мл модда юборилди.

Иккинчи гуруҳ тажриба ҳайвонларига юбориладиган 2500 мг/кг дозаси учун иккала модданинг 50% эритмаси тайёрланди ва бир маротабадан 200 гр тана оғирлигига -1,0мл модда юборилди.

Учунчи гуруҳ тажриба ҳайвонларига юбориладиган 5000 мг/кг дозаси учун иккала модданинг 33,3% эритмаси тайёрланди ва бир маротабадан 200 гр тана оғирлигига -3,0мл модда юборилди. Тажриба ҳайвонлари 14 кун давомида кузатилди ва заҳарланиш белгилари аниқланмади.

Тажриба ҳайвонлари ўзларини адекват тутишди, тери қопламалари силлиқ ҳеч қандай патологик ўзгаришлар аниқланмади. 5000 мг/кг максимал дозада тажриба ҳайвонларинг ўлими кузатилмади шунинг учун ўртача ўлим дозасини (DL₅₀) аниқлаш имкони бўлмади. Озиқ овқат қўшимчаси ”Ароматизатор говядины № 4” ўткир токсик таъсир даражаси бўйича IV синфга (камзаҳарли модда) киритиш мумкин.

Озиқ овқат қўшимчаси “Ароматизатор говядины №4”нинг узок сурункали таъсири тажриба ҳайвонларига 200, 400 ва 1200 мг/кг дозаларда ошқозон ичак орқали юбориш орқали ўрганилди. Модданинг рег ос орқали юборилган дозаларини тажриба ҳайвонлари яхши қабул қилишди.

Уларнинг умумий ҳолати,тана оғирлигини ўсиши, хатти ҳаракати, гематологик ва биокимёвий кўрсаткичлар назорат гуруҳидаги ҳайвонларнинг кўрсаткичларидан фарқ қилмади. Хусусан ҳайвонларнинг тана оғирлиги бошланғич кўрсаткичи 138,4±1,4 бўлган бўлса 30 кунлик ошқозон ичак орқали модда юборилганда тана оғирлигини ўсиши 182±1,2 кўрсатди, бу ўртача фоизларда +16,2% ни ташкил этди.шундай қилиб озиқа қўшимчаси “Ароматизатор говядины № 4” узок вақт ошқозон орқали юборилганда тажриба ҳайвонларига заҳарли таъсир кўрсатмади, бу эса озиқ овқат саноатида унинг қўллашган ҳеч қандай қарши кўрсатмалар йўқлигини кўрсатади.

42	FUNKSIONAL OVQATLANISHDA SOYA OQSILLARNING O'RNI ¹ Kadirova N.B., ² Abdurahimov A.A., ³ Salixanova D.S., ⁴ Sagdullayeva D.S. ¹ Farg'ona politexnika instituti, ² Toshkent kimyo-texnologiya instituti, ³ O'RFA Umumiy va noorganik kimyo instituti, ⁴ O'zRFA Bioorganik kimyo instituti	89
43	AMARANT O'SIMLIGINING MIKROBIOLOGIK TAHLILI Shodiyev D.A., Qurbonov H.A. Farg'ona politexnika instituti	91
44	QANDLI DIABET PROFILAKTİKASIGA EGA BO'LGAN STEVIYA O'SIMLIGINING MIKROBIOLOGIYASI HAQIDA Najmitdinova G.K. Farg'ona politexnika instituti	93
45	OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARNI TAYYORLASHDA OQSIL OLISH BIOTEKNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH Ziyabova Sh.R., Normatov A.M., Bobayev I.D. Toshkent kimyo-texnologiya instituti	95
46	ТЕХНОЛОГИЯ МАСЛА ИЗ ВИНОГРАДНЫХ КОСТОЧЕК Хамракулова М.Х., Мухторова Ф. Ферганский политехнический институт	97
47	MARGARINLARNING OKSIDLANISH BARQARORLIGINI O'RGANISH TADQIQOTI Hasanov A.X., Azizov M.R. Toshkent kimyo-texnologiya instituti	99
48	ОЗИҚ ОВҚАТ ҚЎШИМЧАЛАРИ ВА АҲОЛИ САЛОМАТЛИГИ Шерқўзиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У. Тошкент тиббиёт академияси	101
49	INTRODUKSIYA QILINGAN AMARANT O'SIMLIGIDAN OLINADIGAN MOYINING OZIQ-OVQAT SANOATIDAGI AHAMIYATI Shodiyev D.A., Abduvaliyeva M.A. Farg'ona politexnika instituti	103
50	ZAMONAVIY OZIQ-OVQAT SANOATIDA MIKROORGANIZMLARNING RO'LI ¹ Bazarbayeva K.S., ^{1,2} Gandjayeva L.A. ¹ Xorazm Ma'mun akademiyasi, ² Urganch davlat universiteti	105