



October 14-15, 2022, Samarkand

# FOOD SECURITY: GLOBAL AND NATIONAL PROBLEMS



IV International  
scientific and  
practical conference



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



## **ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ: ГЛОБАЛ ВА МИЛЛИЙ МУАММОЛАР**

**IV халқаро миқёсидаги илмий-амалий анжуман  
илмий ишлари тўплами  
(14-15 октябрь, 2022 йил, Самарқанд)**

## **ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ГЛОБАЛЬНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Сборник научных трудов  
IV Международная научно-практическая конференция  
(14-15 октября 2022 г., г. Самарканд)**

## **FOOD SAFETY: GLOBAL AND NATIONAL PROBLEMS**

**Abstracts of IV International scientific-practical  
conference  
(October 14-15, 2022, Samarkand)**

**Самарқанд-2022**

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.....	
<i>Митанов А.Б., Бозоров Э.Х., Ниёзов У., Зокиржонова Х.З., Эшмурадова М.Х., Абдуазизова Ш.Б.</i> ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ БАРҚАРОР ТАЪМИНЛАШДА ЎСИМЛИКЛАРНИ МИКРОКЛОНАЛ КўПАЙТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АСОСИЙ Йўналишлари.....	316
<i>Муминов Ў.О., Мамаджанов Л., Атаханов Ш. Н., Мурадов М.Н.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ПОРТУЛАКА.....	318
<i>Муминов У.О., Назарова К.Х., Атаханов Ш.Н., Тургунов М.М.</i> ШИФОБАХШ ЎСИМЛИКЛАРНИ БИЗ БИЛМАГАН ТАЪСИРИ.....	320
<i>Ниёзов У.Р., Аликулов Б.С.</i> ФЕРУЛА СУМБУЛНИНГ ТАБИАТДАГИ БАРҚАРОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШ УЧУН МИКРОКЛОНАЛ УСУЛДА КўПАЙТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ.....	322
<i>Нормурадов Д.С., Мирзохидов У., Халмирзаев Б.Х., Рахимов А.Р.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ГРУШИ В УСЛОВИЯХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ (PIRUS COMMUNIS L.).....	324
<i>Отаханов Ш.Н., Атаханова Ш.Н., Мамаджанова М.А., Мамажанов Л., Акрамбоев Р.А., Юнусов А.М.</i> САБЗАВОТЛАРДАН ЦУКАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИК ЛИНИЯСИНИНГ ПРИНЦИПАЛ СХЕМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ.....	325
<i>Рахимова Г.Л., Атаханов Ш.Н., Мамаджанов Л.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО КОНСЕРВИРОВАННОГО ПРОДУКТА “ХАЛИМ”.....	327
<i>Рўзиев И.Э., Нумонова Д.М.</i> БИОПРЕПАРАТЛАРНИНГ ҒўЗАНИНГ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ.....	329
<i>Тешаева Д.Р.</i> КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИГА ШўР СТРЕССИНИНГ ТАЪСИРИ.....	331
<i>Тошпулатов Б.С., Атаханов Ш.Н., Нишанов Ў.Р., Муминов У.О., Тошпулатова Д.Б.</i> РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЦУКАТОВ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ.....	333
<i>Халилов И.М., Турсунова С.З., Назиров М.М.</i> PSEUDOMONAS АВЛОДИГА МАНСУБ БАКТЕРИЯЛАРНИНГ ПОЛИЭТИЛЕННИ БИОПАРЧАЛАШИГА PH-МУХИТИННГ ТАЪСИРИ.....	335
<i>Халмирзаев Б.Х., Бойжонов У.М., Рустамова Г.А.</i> ЎРИК МЕВАЛАРИНИНГ СИФАТ КўРСАТКИЧЛАРИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ.....	336
<i>Хамидова Х.М., Каримов Х.Х., Азимова Н.Ш.</i> ОТБОР ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОЛИКОМПОНЕНТНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ.....	337
<i>Ходжаева З.Ф., Рашидов Н.Э.</i> ДЕНГИЗКўЛ КОЛЛЕКТОРИ СУВИНИНГ АЛГОФЛОРАСИНИ ЎРГАНИШ, БИОЛОГИК УСУЛДА ТОЗАЛАШ ВА ҚИШЛОҚ ХўЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ СУҒОРИШДА ҚўЛЛАШ.....	339
<i>Хошимов Ф.Х., Халмирзаева Л.Б.</i> УНАБИ УРУҒЛАРНИ ЎСТИРУВЧИ СТИМУЛЯТОРЛАРДА ИШЛАШНИНГ БАРГ САТҲИСИНИНГ МАЙДОНИ ВА БАРГДА ХЛОРОФИЛЛ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ.....	342
<i>Хошимов Ф.Х., Халмирзаева Л.Б., Отакулов Ш.Х.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ УНАБИ (ZIZIRNUS JULUBA MILL).....	344
<i>Ҳамзаев А.Х., Умурзоқова Ф.Э.</i> КУНГАБОҚАРНИ ЎҒИТЛАШ ТИЗИМИНИ АСОСЛАШ.....	345
<i>Шакиров З.О., Маманазарова К.С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОСФАТ И КАЛИЙМОБИЛИЗИРУЮЩИХ ШТАММОВ РИЗОБАКТЕРИЙ ДЛЯ БОРЬБЫ С ПАТОГЕННЫМИ ГРИБАМИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ.....	347
<i>Эргашев Ж.И.</i> ПОМИДОР НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИНИ ПЛЁНКАЛИ ИССИҚХОНАЛАР ЎСТИРИШ.....	349



восстановления и получения хорошего титра. Как правило, культуры восстанавливали свои свойства после 3 пересевов. Титр клеток составил  $10^9$  -  $10^{11}$  КОЕ/мл.

Таблица 2

Антагонистическая активность молочнокислых бактерий к условно-патогенным штаммам (зона задержки роста патогенных культур, мм)

культура / тест-культура	<i>E. hirae</i> UzLA -12	<i>L. reuteri</i> UzLA -15	<i>Bifidobacterium</i> <i>sp.5</i>	<i>Bifidobacterium</i> <i>sp.6</i>
<i>Escherichia coli</i>	25-27	20-26	28-30	24-26
<i>Candida albicans</i>	21-22	15-18	14-16	10-12
<i>Enttrococcus cloacae</i>	23-24	22	24-25	20-26
<i>Proteus mirabilis</i>	28-31	26-30	27-32	26-28
<i>Stafilococcus aureus</i>	26-30	30	32	30
<i>Salmonella typhi</i>	30	21-26	15-18	18-19
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7-11	14-18	16-20	18-22

Как показывают результаты, приведенные в таблице 2 отобранные нами культуры подавляли рост всех испытанных нами условно- патогенных штаммов; *E. coli*, *Candida albicans*, *E. cloacae*, *P. mirabilis*, *S. aureus*, *Salmonella typhi*, *P. aeruginosa*. Так как работа проводилась после вскрытия лиофилизированных в 2016 и 2017 культур и тройного посева на питательные среды, титр клеток некоторых культур был  $10^9$  КОЕ/мл, тем не менее антагонистическая способность микроорганизмов была достаточно высокой.

Таким образом в результате проведенных исследований нами были отобраны следующие пробиотические культуры для дальнейшего изучения с целью включения в состав новой кормовой добавки; *E. hirae* UzLA -12, *L. reuteri* UzLA -15, *Bifidobacterium sp.5*, *Bifidobacterium sp.6*, *Bacillus subtilis* UZPT-223 и *Bacillus licheniformis* UZPT-224.

Работа выполнена в рамках проекта Министерства инновационного развития А-ФА-2021- 7 «Разработка технологии получения новой кормовой добавки для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта и усвояемости корма сельскохозяйственными животными»



### ДЕНГИЗКЎЛ КОЛЛЕКТОРИ СУВИНИНГ АЛГОФЛОРАСИНИ ЎРГАНИШ, БИОЛОГИК УСУЛДА ТОЗАЛАШ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ СУҒОРИШДА ҚЎЛЛАШ

**Ходжаева З.Ф., Рашидов Н.Э.**

Бухоро давлат университети, Бухоро ш., Ўзбекистон,  
e-mail: [xadjaeva@2993gmail.com](mailto:xadjaeva@2993gmail.com)

**Аннотация:** Мақолада Денгизкўл коллектори сувини биологик усулда тозаланинг мазмун моҳияти ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришида самарали фойдаланиш усуллари ҳақида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** агробиологик, гидрокимёвий, секи диски, суғориш, гидробионт, шўрланиш.

**Аннотация:** В статье содержится информация о сущности биологической очистки воды коллектора Денгизкуль и способах ее эффективного использования при поливе сельскохозяйственных культур.

**Ключевое слово:** агробиологический, гидрхимический, диск секи, орошение, гидробионт, соленость

**Annotation:** The article contains information about the essence of biological treatment of pond Dengiskul water and methods of effective use and irrigation of agricultural crops

**Key words:** agrobiological, hydrochemical, secki disk, irrigation, hydrobiont, salination

Ҳозирга вақтда вилоятимизда сувга бўлган талаб ошиб бормоқда. Қишлоқ хўжалиги экинларининг сувга бўлган талабини кондириш мақсадида коллектор сувларидан фойдаланилмоқда. Шу сабабли мен илмий ишимда Денгизкўл (Параллел) коллекторини ўрганиб, ундаги алгологик сувўтларини аниқлаб, орасидан коллектор сувини орғано-минерал моддаларни камайтирувчи турни аниқлаб, лаборатория шароитида коллекторнинг турли қисмларидан олиб келинган сувларга экиб, ўсиш динамикасини Горяева камераси орқали микроскопда санаш натижасида аниқлаб бордим. Ҳосил бўлган биомассани центрифуга орқали ажратиб олдим ва сувни таркибини аниқладим. Марказий Денгиз-кўл зовури (Параллел)нинг суви туман худудидаги саноат корхоналаридан чиқаётган чиқинди сувларни ташийди. Ҳар бир намуналарга альгологик тоза *Chlorella vulgaris* нинг ҳужайрасидан 1 мл сувга 1,5 млн донадан экилди. *Chlorella vulgaris* ҳужайраси экилгандан 3 кунлик ҳамда тажриба охиридаги сувнинг кимёвий таркиби аниқлаб борилди ва натижалар таҳлил қилинди. *Chlorella vulgaris* ҳужайраларнинг кўпайиши натижасида, яъни, фотосинтетик жараён ҳисобига сувдаги кислороднинг миқдори 10,5-11,5 мг/л гача кўпайди.

1-жадвал

Коллектор сувларидаги сувўтларнинг систематик таҳлили

Сувўтларнинг бўлимлари	Синф	Тартиб	Оила	Тур кум	Тур	Тур хиллари
Суанопхита	Chroococcophyceae	Chroococcales	Coccobactraceae Elenk.	1	1	-
			Merismopediaceae Elenk.	1	2	-
			Microcystidaceae Elenk.	2	4	5
			Gloeocapsaceae Elenk. et Hollerb.	1	9	-
			Coelosphaeriaceae Elenk.	1	1	-
			Gomphosphaeriaceae	1	2	-
	Hormogoniophyceae	Nostocales	Nostocaceae Elenk.	1	1	-
			Anabaenaceae Elenk.	1	4	-
			Nodulariaceae Elenk.	1	2	-
			Oscillatoriales	Oscillatoriaceae (Kirchn.) Elenk.	4	40
Dinophyta	Peridineae	Peridinales	Peridiniceae	1	3	-
<i>Bacillario-phyta</i>	Centrophyceae	Disconales	Coscinodiscaceae Kuetz.	3	10	2
	Pennatophyceae	Araphales	Fragilariaceae Kuetz.	3	14	4
		Raphinales	Achnanthaceae (Kuetz.) Grun.	3	9	-
			Naviculaceae West	12	63	6
			Epithemiaceae Hust.	2	6	1
			Nitzschiaceae Hass.	2	23	4
	Surirellaceae (Kuetz.) Grun.	3	13	7		

<i>Euglenophyta</i>	Euglenophyceae	Euglenales	Euglenaceae Klebs	3	17	2	
<i>Chlorophyta</i>	Volvocophyceae	Chlamydomonadales	Chlamydomonadaceae	2	6	-	
	Chlorococcophyceae	Chlorococcales	Characiaceae	2	2	-	
			Chlorococcaceae	1	1	-	
			Hydrodictyceae	1	5	1	
			Oocystaceae	1	2	-	
			Ankistrodesmaceae	1	6	2	
			Dictyosphaeriaceae	1	2	-	
			Coelastraceae	2	1	-	
			Scenedesmaceae	1	9	8	
	Ultrichophyceae	Ultrichales	Ultrichaceae	3	9	-	
			Ulvales	Ulvaceae	1	3	-
				Chaetophoraceae	2	3	-
		Oedogoniales	Oedogoniaceae	2	15	-	
Cladophorales		Cladophoraceae	1	3	-		
Conjugatophyceae	Desmiales	Desmidiaceae	3	27	3		
	Zygnematales	Zygnemataceae	3	24	-		
<b>5</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>73</b>	<b>343</b>	<b>46</b>	

Биологик йўл билан тозаланган коллекторлар сувлари ва унда ҳосил бўлган биомассалар халқ хўжалигининг турли соҳаларида ишлатилади. Маълумки, республикамизнинг кўпгина вилоятларида, чигитни заҳарли моддалар билан заҳарламасдан, *Ch. pyrenoidosa* ёки *S. obliquus* суспензияси билан ивйтиб экилади. Бунинг натижасида чигит тез униб чиқади, ҳосили ошади ва тупрокнинг экологияси яхшиланади. Коллекторлар сувини сувўтларни ўстиришда фойдаланиш ва уларни ҳар хил чиқинди маҳсулотларидан тозалаш мақсадида Денгизкўл коллекторининг бир қанча оқимларида тажрибалар олиб борилди. Тозаланган коллектор сувлари эса қишлоқ хўжалиги экинларини суғориш учун ишлатилади. Қишлоқ хўжалик экинларни тозаланган коллектор сувларида сувўтлари суспензияси билан суғориш уларнинг ҳосилдорлиги 25-50% га оширади. (2-жадвал).

2-жадвал

**Параллел-Денгизкўл коллектори суви орқали суғориладиган ҳудудлар**

т\р	Туманлар номи	Коллектор номи	Узунлиги, км	Ҳудудлар номи	Суғориладиган майдони, га	
1.	Бухоро	Параллел-Денгизкўл	10,1	Кунжикалъа	2099	
2.	Жондор		41,0	Қароли	2173	
				Хумин	1542	
				Пўлоти	1815	
				Хумдонак	1953	
				Самончик	2202	
				Нурафшон	1359	
				Ўба чўли	1001	
3.	Когон		22,0	Беклар	2002	
				Янги ҳаёт	1083	
				Мустақиллик	946	
4.	Олот			44,4	Баҳористон	2645

			Қирлишон	1265
5.	Қоракўл		8,9	Сайёт
Х	Жами:		126,4	х
				26080

Коллектор сувига экилган *Chlorella vulgaris* дан бир кунда 225-250 кг хўл биомасса олиниб, уни қайта ишлаш натижасида, озиқ-овқат ва чорвачилик учун керакли оксилни, каротиноидлар, хлорофиллин натрий, хитин ва бошқа физиологик фаол моддаларни ажратиш олиш мумкин. Коллектор сувларининг сувўтлари ёрдамида биологик тозалашда ҳар хил органо-минерал моддалардан тозалаш биотехнологиясини яратиш натижасида сув ҳавзасини гидробиологик шароити яхшиланади ва фитофаг баликлар учун табиий озуқа баъзаси ортади, бу эса сув ҳавзасидаги гидробонтлар учун трофик занжирнинг охириги бўғини ҳисобланган баликларнинг яшаш шароити яхшиланишига ва ҳосилдорлигининг ошишига замин яратади.

#### Адабиётлар:

1. Н.Э.Рашидов Бухоро вилояти коллекторларининг альгофлораси (Монография) Бухоро - "Дурдона" 2020 С. 7-13.
2. Ходжаева, З. (2022). Сезонный анализ рва Денгизкуль. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*, 8(8). извлечено от [http://journal.buxdu.uz/index.php/journals\\_buxdu/article/view/4984](http://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/4984)
3. Ходжаева, З. (2022). ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОЛЛЕКТОРА ДЕНГИЗКУЛЬ. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*, 8(8). извлечено от [http://journal.buxdu.uz/index.php/journals\\_buxdu/article/view/5782](http://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/5782)
4. Алёнкин О.А. Химический анализ вод суши. - Л.: Гидрометеиздат, 1954.-199 с.



## УНАБИ УРУГЛАРНИ ЎСТИРУВЧИ СТИМУЛЯТОРЛАРДА ИШЛАШНИНГ БАРГ САТҲИСИНИНГ МАЙДОНИ ВА БАРГДА ХЛОРОФИЛЛ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Хошимов Ф.Х.<sup>1</sup>, Л.Б.Халмирзаева Ф.Х.<sup>2</sup>

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети, Самарқанд, Ўзбекистон  
Тошкент давлат аграр университети Самарқанд филиали, Самарқанд, Ўзбекистон  
e-mail: [hoshimov1944@mail.ru](mailto:hoshimov1944@mail.ru)

**Аннотация.** При посеве семян унаби обработанными стимуляторами роста по сравнению с контрольным вариантом было отмечено увеличение на 150 день вегетации площади листовой поверхности на 202,4-260,0 см<sup>2</sup>, на 60-й день вегетации содержание хлорофилла – на 51,8-53,9 мг, а в последующие 120 дней – на 107,3-109,4 мг.

**Ключевые слова:** Унаби. Сорт, семена, стратификация, физиологически активные вещества, саженец, листовая поверхность, хлорофилл.

**Аннотация.** Унаби уруғлари экишолди ўстирувчи стимуляторлар билан ишланиб экилганда назорат вариантыга нисбатан ўсув даврининг сўнгги 150-куни барг сатхи майдони 202,4-260,0 см<sup>2</sup>, ўсув даврининг 60-куни хлорофилл миқдори 51,8-53,9 мг га, кейинги 120-куни 107,3-109,4 мг гача ортиб борганлиги қайд этилди.

**Калит сўзлар:** Унаби, нав, уруғ, стратификация, физиологик актив моддалар, кўчат, барг сатхи, хлорофилл.

**Annotation.** When sowing seeds of unabi treated with growth stimulants, compared with the control variant, an increase in leaf surface area by 202.4-260.0 cm<sup>2</sup> was noted on the 150th day of vegetation, on the 60th day of vegetation, the content of chlorophyll - by 51.8-53.9 mg, and in the next 120 days - by 107.3-109.4 mg.

**Key words:** Unabi. Variety, seeds, stratification, physiologically active substances, seedling, leaf surface, chlorophyll.

Республикамиз аҳолисини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда, мева- сабзавот экинлари майдонларини кенгайтириш, етиштириш технологиясини такомиллаштириш