



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**

|                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KOLEOPTERAFAUNASI.....                                                                                                                                                                                                              |     |
| <b>Akhmedov A.K., Hasanov M.A. Keldiyorov X.O.</b> ASSESSMENT OF THE CURRENT CONDITION OF POPULATIONS OF THE RED LIST ENDEMIC AND ENDANGERED PHLOMIS NUBILANS ZAKIROV (LAMIACEAE LINDL.) IN NURATAU MOUNTAIN RIDGE, UZBEKISTAN..... | 100 |
| <b>Alikulov B.S., Ismailov Z.F.</b> IMPORTANCE OF BACTERIA IN PROMOTING PLANT GROWTH UNDER SALINITY.....                                                                                                                            | 104 |
| <b>Gafurova G.Sh., Saydullayeva I.S., Nomozova Z.B., Boboqandov N.F., Shomirzayev T.J.</b> LEONTICE EWERSMANNII BUNGI NING BA'ZI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....                                                                        | 106 |
| <b>Maxammadieva Dilnoza</b> MECHANISMS FOR REDUCING SALT STRESS IN PLANTS USING SALT-TOLERANT BACTERIA ISOLATED FROM HALOPHYTES: BIOLOGICAL CONTROL OF PHYTOPATHOGENS .....                                                         | 108 |
| <b>Maxmatmurodov A.O'., Ro'ziyev Sh.Sh.</b> OQQANOTLAR-O'SIMLIKLARNING XAVFLI SO'RUVCHI ZARARKUNANDALARI.....                                                                                                                       | 110 |
| <b>Orzukulova D.M. , Xo'jayev J.X., Avutxonov B.S.</b> TAKRORIY EKINDA YETISHTIRILGAN MOSH NAVLARINING SUV SAQLASH XUSUSIYATLARI.....                                                                                               | 111 |
| <b>Rayimqulova M.M., Avutxonov B.S., Atayeva Sh.S.</b> SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA TRITIKALE NAVLARI POYASINING O'SISH DAVOMIYLIGI.....                                                                                           | 113 |
| <b>Shamsidinova G.D.</b> NAVOIY VILOYATIDA TABIIY RESURSLARDAN BARQAROR FOYDALANISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....                                                                                                                  | 114 |
| <b>Tursunov A.I., O'roqov S.X., Avutxonov B.S., Xo'jayev J.X.</b> G'O'ZANING FOTOSINTEZ SOF MAHSULDORLIGIGA MIKROLEMENTLARNING TA'SIRI.....                                                                                         | 116 |
| <b>Тўхмаев Ш., Тўраева Н.Н.</b> ЧЎЛ ЗОНАСИНИНГ СТРЕСС ОМИЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАБИИЙ РЕСУРСЛАР БИОМАҲСУЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ (БУХОРО ВИЛОЯТИ “ЁЗФОҚҚУМ ЧЎЛИ” МИСОЛИДА).....                                                                | 118 |
| <b>Ubaydullayev Z.J., Atayeva Sh.S., Avutxonov B.S.</b> KOLUMB O'TINING QURG'OQCHILIKKA VA TUPROQ SHO'RLANISHIGA CHIDAMLILIGI.....                                                                                                  | 121 |
| <b>Usmanova M.I., Xo'jayev J.X., O'roqov S.X., Rayimqulova M.M.</b> SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA YETISHTIRILAYOTGAN TRITIKALE NAVLARINING BARGLARDAGI SUVNI SAQLASH QOBILYATI .....                                                | 123 |
| <b>Азимов И.Т., Тошпулатова Н.И.</b> ОҲАНГАРОН ДАРЁСИ ҲАВЗАСИ ЎСИМЛИКЛАР ҚОПЛАМИНИ ҲОЛАТИ ВА ТРАНСФОРМАЦИЯСИ ДАРАЖАЛАРИ.....                                                                                                        | 126 |
| <b>Акрамов И., Аханбаев Ш., Аликулов Б., Мукимов Т., Исмаилов З</b> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ КСЕРОФИТОВ МЕТОДАМИ БИОТЕХНОЛОГИИ.....                                                                          | 128 |
| <b>Аромов Т.Б., Акбаров Ф.И.</b> ҲИСОР ДАВЛАТ ҚЎРИҚХОНА ФЛОРАСИДАГИ ИСТЕЪМОЛ ҚИЛИНАДИГАН АЙРИМ ЎСИМЛИКЛАР.....                                                                                                                      | 129 |
| <b>Арсланова С.К., Эрназарова З.А., Долимов А.А., Кушанов Ф.Н.</b> ЁВВОЙИ АВСТРАЛИЯ ГЎЗА ТУРЛАРИДА КАСАЛЛИКЛАРГА БАРДОШЛИЛИГИНИНГ ГЕНЕТИК ПОТЕНЦИАЛИ.....                                                                           | 131 |
| <b>Атоева Р.О., Хотамова М.</b> ЎСИМЛИКНИ СТРЕСС ОМИЛЛАРГА НИСБАТАН ЧИДАМЛИГИНИ ОШИРИШДА ИММУННОСТИ-МУЛЯТОРЛАРНИНГ РОЛИ .....                                                                                                       | 134 |
| <b>Бобозода И.А.</b> НЕКОТОРЫЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ <i>Punica granatum</i> L. В УСЛОВИЯХ ТАДЖИКИСТАНА.....                                                                                                 | 136 |
| <b>Боймуродов Х.Т., Алиев Б.Х., Мирзамуродов О.Х., Сабохиддинов Б.С.</b> ЎЗБЕКИСТОН СУВ ЭКОТИЗИМЛАРИДА ТАРҚАЛГАН UNIONIDAE ОИЛАСИ ИККИПАЛЛАЛИ МОЛЛЮСКАЛАРИНИНГ ОЗИҚ-ОВҚАТДА ВА ХЎЖАЛИКДАГИ АҲАМИЯТИ .....                           | 139 |

## ЎЗБЕКИСТОН СУВ ЭКОТИЗИМЛАРИДА ТАРҚАЛГАН *UNIONIDAE* ОИЛАСИ ИККИПАЛЛАЛИ МОЛЛЮСКАЛАРИНИНГ ОЗИҚ-ОВҚАТДА ВА ХЎЖАЛИҚДАГИ АҲАМИЯТИ

**Боймуродов Х.Т.<sup>1</sup>, Алиев Б.Х.<sup>2</sup>, Мирзамуродов О.Х.<sup>1</sup>, Сабохиддинов Б.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон, [boymurodov1971@mail.ru](mailto:boymurodov1971@mail.ru)

<sup>2</sup>Ш.Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон.

**Аннотация.** Распространенные в Китае сложные виды рыб - белый амур (*Ctenopharyngodon idella*) и белый пестрый (*Hypophthalmichthys molitrix*) - двустворчатые моллюски *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis* и *S.puerorum* являются причиной широкого распространения в Узбекистане в результате приспособления к воде экосистем рек Сырдарья, Амударья и Зарафшан. Эти виды могут быть использованы для обработки пищевых продуктов и воды.

**Ключевые слова:** двустворчатый моллюск, водные экосистемы, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S.puerorum*, продовольственная, хозяйственное значение.

**Abstract.** As a result of the acclimatization of Chinese complex fish species - white carp (*Ctenopharyngodon idella*) and white humpbacks (*Hypophthalmichthys molitrix*) spread to the water ecosystems of Uzbekistan, the bivalve molluscs *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis* and *S.puerorum* spread to the water ecosystems of the Syrdarya, Amudarya and Zarafshan rivers of Uzbekistan. brought, these species can be used in food and water purification.

**Key waters:** bivalves, aquatic ecosystems, *Sinanodonta gibba*, *S.orbicularis*, *S.puerorum*, food, economic importance.

Ер юзида сув экотизимлари биологик ресурсларига, хусусан, икки паллали моллюска маҳсулотларига бўлган талаб йилдан-йилга ошиб бормоқда. Хусусан, бугунги кунда икки паллали моллюскалардан 13588,2 млн. тонна озиқ-овқат хом ашёси ҳамда 5,9 млн. АҚШ доллари ҳажмидаги марварид етиштирилмоқда<sup>11</sup> ҳамда ривожланган мамлакатларда улардан сув хавзаларини тозалашда фойдаланилмоқда<sup>12</sup>. Бу ўринда, айниқса, икки паллали моллюскалар ичида чучук сувларда тарқалиши бўйича алоҳида ўринга эга *Unionidae* оиласи вакиллариининг тур таркиби ва улардан амалда фойдаланиш имкониятларини излаб топиш муҳим аҳамиятга эга. Бу оила вакиллариининг популяция кўрсаткичларини аниқлаш ва улардан озиқ овқатда фойдаланишни ўрганиш долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

*Unionidae* оиласи тур таркиби ва тарқалиши бўйича илмий ишлар J.H.Thorp., A.Covich (1991), D.C.Aldridge (1999), V.V.Bogatov, Ya.I.Starobogatov (2004), H. Markus (2010), A.F.Bogan (2010), A.Cuttelod (2011), Л.Н.Янович (2013), V.V.Bogatov (2014), Bouchet (2017), З.И.Иззатуллаев (2010, 2019), Х.Т.Боймуродов (2021) тадқиқотларида кўриш мумкин [1,4,6].

Ўзбекистон сув экотизимларидан моллюскаларни ўрганиш ва материалларни йиғиш 2004-2022 йиллар олиб борилди. Мазкур моллюска намуналари йирик систематик ишлар, аниқлагичларда Плохинский (1970), Рижинашвили (2005), Старобогатов, Иззатуллаев (1984), Иззатуллаев, Боймуродов (2010) келтирилган услублар билан ўрганилди.

XX аср ўрталарида курукликлардаги зоогеографик тўсиқларнинг антропоген бузилиши узоқ муддат давомида ўзгармай келган кўпгина ҳудудлар фаунасига, хусусан, гидрофаунасига инвазион турларни кириб келишига сабаб бўлди [2,3,5,7]. Бундай ҳолат табиий ва сунъий сув хавзалари - дарёлар, кўллар, балиқчилик хўжаликлар, сув омборлари ва каналларда ҳам гидрологик режимнинг доимий ўзгариб туриши ўз таъсирини кўрсатади.

*Unionidae* оиласи *Sinanodonta* Modell (1944) уруғи турлари Амурдан Ҳиндихитойгача бўлган ҳудудда тарқалган. *Sinanodonta* уруғидан *Sinanodonta gibba*,

<sup>11</sup> South Sea Pearl Necklace Price Wholesale Pearls Lombok Indonesia (<http://missjoaquim.com/southseapearls/blog/indonesian-pearls-in-figures>)

<sup>12</sup> GE's Water & Process Technologies ([www.gewater.com](http://www.gewater.com))

*S.puerorum* ва *S.orbicularis* турлари Хитой ҳудуди учун хос турлар бўлиб, мамлакатимизда балиқчиликни ривожланиши учун *Sinanodonta* глохидиялари билан зарарланган хитой комплекси балиқ турлари – оқ амур (*Ctenopharyngodon idella*) ва оқ хумбошларни (*Hypophthalmichthys molitrix*) кўпайтириш учун олиб келиниши билан боғлиқдир. Амударё ҳавзаси яқинидаги балиқчилик хўжаликларида бу балиқ турларини иқлимлаштириш ва кўпайтириш натижасида оқ амур ва хумбошларнинг дарёга инсон таъсири остида тушиб қолиши *Sinanodonta* уруғи турларининг ҳам Амударё, Сирдарё ва Зарафшон дарёларида тарқалишига олиб келган[2,3]. Қуйида ушбу уруғ турлари ҳақида маълумотлар келтирилади.

***Sinanodonta gibba*.** Шарқий Осиё тури. Марказий Осиё сув ҳавзаларига Хитой комплекси балиқларини иқлимлаштириш натижасида интродукциялаштирилган тур ҳисобланади. Ўзбекистонда Амударё, Сирдарё ва Зарафшон дарёлари соҳили сув экотизимларида тарқалган. Челак, Дарғом балиқчилик хўжаликларида 2,5-3,1 м чуқурликлардан терилди. Чиғаноқлари катталиги, жуда қалинлиги, ўртача қаварганлиги билан характерланади. *S.gibba* нинг ўлчамлари қуйидагича эканлиги аниқланди: Чиғаноқ узунлиги L-164, чиғаноқ баландлиги H-113, икки палласининг қавариқлиги W-57 мм

***Sinanodonta puerorum*** Шарқий Осиёда тарқалган, *Sinanodonta gibba* тури билан биргаликда Янцзи сув ҳавзасидан, Тошкент вилояти Оққўрғон балиқчилик хўжалигига Хитой комплекс балиқлари билан биргаликда интродукция қилинган. МДХ фаунасида биринчи марта рўйхатга олинган. Амударё ва Зарафшон дарёлари соҳили сув экотизимларида тарқалганлиги ўрганилди. L-162, H-103, W-108, икки палласининг қавариқлиги 63 мм.

***Sinanodonta orbicularis*.** Шарқий Осиё сув экотизимларида тарқалган бўлиб интродукция қилинган. Ҳозиргача фақат Ўзбекистоннинг Тошкент вилояти Оққўрғон балиқчилик хўжалигида тарқалган. Ўзбекистон дарёлари соҳили сув типларидан биринчи марта кўрсатилмоқда. L-99, H-66, W-68, қавариқлиги (икки палласи) 31 мм.

Ўзбекистон сув экотизимларида тарқалган Unionidae оиласи *Sinanodonta* уруғи иккипаллалли моллюскалари бир донасининг оғирлиги Зарафшон дарёси ўрта оқимида ва Каттақўрғон сув омборида ёшига боғлиқ ҳолда оғирлигининг ортиши ўрганилди (1-жадвал).

1-жадвал

*Sinanodonta* уруғи иккипаллалли моллюскалари ўртача оғирлигининг ёшига боғлиқ ҳолатда ўзгариши (n=10, M±m, оғирлиги г.)

| № | Тур номи             | Зарафшон дарёси ўрта оқими |        |        | Каттақўрғон сув омбори |        |        |
|---|----------------------|----------------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
|   |                      | 2-3 ёш                     | 4-5 ёш | 6-7 ёш | 2-3 ёш                 | 4-5 ёш | 6-7 ёш |
| 1 | <i>S.orbicularis</i> | 62±9                       | 182±11 | 294±14 | 74±8                   | 194±11 | 380±12 |
| 2 | <i>S.gibba</i>       | 54±8                       | 173±12 | 285±13 | 63±9                   | 181±9  | 334±10 |
| 3 | <i>S.puerorum</i>    | 46±6                       | 161±11 | 221±12 | 49±6                   | 172±8  | 242±9  |

Зарафшон дарёси ўрта оқимида *Sinanodonta orbicularis* 2-3 ёшдагиларининг ўртача оғирлиги 62±9 г., 4-5 ёш 182±11 г., 6-7 ёш 294±14 г., *S.gibba* 2-3 ёш 54±8 г., 4-5 ёш 173±12 г., 6-7 ёш 285±13 г., *S.puerorum* 2-3 ёш 46±6 г., 4-5 ёш 161±11 г., 6-7 ёш 221±12 г. бўлиши аниқланди. Каттақўрғон сув омборида *S.orbicularis* 2-3 ёш 74±8 г., 4-5 ёш 194±11 г., 6-7 ёш 380±12 г., *S.gibba* 2-3 ёш 63±9 г., 4-5 ёш 181±9 г., 6-7 ёш 334±10 г., *S.puerorum* 2-3 ёш 49±6 г., 4-5 ёш 172±8 г., 6-7 ёш 242±9 г. ва бўлишини аниқладик. Турларнинг оғирлиги дарёга нисбатан сув омборида катталиги ўрганилди.

Хулоса қилиб айтганда Unionidae оиласи *Sinanodonta* уруғи иккипаллалли моллюскаларидан озиқ-овқат маҳсулоти сифатида кенг фойдаланиш мумкин. Уларнинг танасини чиғаноқларидан ажратиб, гўшт сифатида таомлар тайёрлаш ёки дудлатиб, қоқ қилиб ишлатиш тавсия этилади. Бундан ташқари барча иккипаллалли моллюскалар яхши филтраторлар сифатида ифлосланган сувларни тозалашда муҳим аҳамиятга эга.

#### Адабиётлар

1. Янович Л.Н., Пампура М.М. Новая находка *sinanodonta woodiana* (bivalvia,

unionidae) в бассейне дуная украины (морфобиологическая характеристика) Науковий вісник Ужгородського університету Серія Біологія, 2012. - С 145-149

2. Popa O.P. New records of *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) (Mollusca: Bivalvia: Unionidae) from Eastern Romania // Aquatic Invasions -2007.-Vol.2. -Issue 3. - P. 265-267.

3. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Результаты выращивания жемчуга двустворчатых пресноводных моллюсков (Bivalvia: Unionidae, Anadontinae) Узбекистана // Журнал Московское Общество Испытателей Природы. – Москва, 2016. Т.121. вып. 5. - С.16-19.

4. Boymurodov Kh.T. The degree of content of natural radionuclides in mollusks // Uzbek Biological journal. – Ташкент, 2011. №5. P. 41-42.

5. Боймуродов Х.Т. Амударё соҳили сув омборлари иккипаллали моллюскалари фаунасининг шаклланиши, биологик хилма-хиллиги ва экологик комплекслари // Ўзбекистон биология журнали. – Тошкент, 2013. № 4. -Б. 38-41.

6. Боймуродов Х.Т. Ўзбекистон сув ҳавзалари иккипаллали моллюскалари (Mollusca: Unionidae) *Sinanodonta* уруғининг тарқалиши // ЎЗМУ Хабарлари. - Тошкент, 2015. №3/1. -Б. 64-66.

7. Боймуродов Х.Т. Двустворчатые моллюски водоёмов Узбекистана как объект экологического мониторинга // Журнал Московское Общество Испытателей Природы. - Москва, 2015. - С.9-11.



## ДЕНГИЗКЎЛ СУВЛАРИДАГИ ФИТОПЛАНКТОНЛАРНИ АНИҚЛАШ ВА УЛАРНИ КЎПАЙТИРИШ

**Бўриев С.Б., Шодмонов Ф.Қ., Юлдошов Л.Токилова Г.А., Самадова У.С.,**

Бухоро давлат университети, Бухоро, Ўзбекистон

**Аннотация:** В статье проведен таксономический анализ микроскопических водных растений водосбора Денгизкуль. Из них хлорелла-*Chlorella vulgaris* и сценедесмус-*Scenedesmus obliquus* были выделены, альгологические штаммы, культивированные и использованы в качестве корма для белый толстолобика-*Hypophthalmichthys molitrix*.

**Ключевые слова:** Денгизкульский водный бассейн, микроскопические водоросли, хлорелла-*Chlorella vulgaris* и сценедесмус-*Scenedesmus obliquus*, термометр, состав воды, белый толстолобик-*Hypophthalmichthys molitrix*, культивированные.

**Abstract:** The article presents a taxonomic analysis of microscopic aquatic plants of the Dengizkul catchment. Of these, *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus obliquus* were isolated, propagated and used as food for silver carp *Hypophthalmichthys molitrix*.

**Keywords:** Dengizkul water basin, microscopic algae, *chlorella-Chlorella vulgaris*) and *scenedesmus-Scenedesmus obliquus*, thermometer, water composition, silver carp-*Hypophthalmichthys molitrix*, reproduction.

Денгизкўл сув ҳавзасининг флористик таҳлилини амалга оширишда А.М.Музафаров, П.М.Царенко, А.Э.Эргашев, О.В.Анисимова, М.А.Гололобова, С.Н.Трифоноваларнинг аниқлагишларидан фойдаланилди [1,2,3,4,5]. Денгизкўл сув ҳавзаси ҳудудидаги контурларда 2020-2021 йиллар мобайнида фитопланктон турларини аниқлаш бўйича илмий-тадқиқот ишлари амалга ошириб борилди.

Денгизкўл сув ҳавзасининг умумий майдони 50 минг гектар бўлиб, бутунги кунда 35 минг гектари сув билан қоплаган. Кўл ҳудуди 6 та контурга бўлинган бўлиб, шулардан 1, 2, 3 контурларда 2 та балиқчилик хўжалиги (“Жавохир Мирзо Саховат Балиғи”МЧЖ ва “Умиджон Чарос Файз”МЧЖ) ташкил этилган. 1, 2, 3 контурлардан йиғилган намуналарга қараганда, 1 ва 3 контурлардаги фитопланктон турлари деярли бир хил. 2 контурдаги фитопланктон турлари эса юқоридаги контурларга нисбатан бир мунча фарқ қилиши аниқланди. 1 ва 3 контурларнинг сув олиш манбаси денгизкўл коллектори орқали оқиб