



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO'MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Buxoro – 2024

Юкорида кайд этилган масалалар бугунги кунда экология ва атроф мухитни муҳофаза қилиш соҳасида ҳам ўта долзарб аҳамият касб этади. Шу нуқтан-назардан караганда, мазкур илмий ишларни амалга ошириш орқали сув хавзалар фаунасининг турлар биохилма-хиллигини сақлаб қолиш, ундан оқилона фойдаланиш ва сув хавзалари экотизимлари барқарорлигини таъминлашда ишлаб чиқилган тўлиқ автоматлаштирилган фитобиореакторлар балиқ чавоклари учун юкори маҳсулдорликка эга табиий озука билан ва гидробионтларни саноат тарзида ишлаб чиқишни таъминлайди.

Ўзбекистонда айни вақтга қадар юкорида кайд этилаётган муаммоларни хал этишга йўналтирилган илмий тадқиқотлар амалга оширилмаган. Тадқиқотлар доирасида ишлаб чиқиши ва амалга оширилиши режалаштирилаётган ишлар натижасида юкоридаги муаммолар ўз ечимини топади.

Айни вақтгача Ўзбекистон сув хавзалари гидробионтлар фаунаси тўлиқлигича ўрганилмаган, ҳамда фаунага антропоген омилларнинг таъсири, айниқса гидрорежимнинг ўзгариши ва унинг оқибатлари тадқиқ этилмаган. Европа ва Америка давлатларида сув хавзалари нафақат қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлашда балки, турли иктисодий мақсадларда, жумладан, балиқчилик, экотуризм, овчилик соҳаларида, электр энергиясини ишлаб чиқаришда ва сув хавзалари атрофида аҳоли яшайдиган худуднинг микроклимини мўтадиллаштиришда фойдаланилади.

Шу нуқтан-назардан қаралганда илмий-тадқиқотларда еспубликамизда айнан интенсив усулда балиқ етиштиришни йўлга қўйиш гидробионтларнинг кўпайиши учун шарт шароитлар яратиш ва уларни балиқчилик ўжаликлариغا етказиш ҳажмини ошириш орқали иктисодий жиҳатдан яқин кўшни авлатлар ва баъзи ривожланган давлатлар билан рақобатлашиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Симонов А.А., Васильковский К.Е. Озонатор для использования в агропромышленном комплексе. //Тезисы докладов на 7 международной конференции по физической электронике ИРЕС-7. – Ташкент, 18 – 19 мая 2018 г., 181 с.
2. Симонов А.А., Васильковский К.Е. Применение озонаторов для решения проблем экологии. //Тезисы докладов на 7 международной конференции по физической электронике ИРЕС-7. – Ташкент, 18 – 19 мая 2018 г., 182 с.
3. Цоглин Л.Н., Габель Б.В., Фалькович Е.Н., Семенов В.Е. Фотобиореакторы закрытого типа для культивирования микроводорослей. // Физиология растений, 1996, т.43 № 1 с. 149-155.4.
4. Пульц О. Плоскостной фотобиореактор закрытого типа для продукции биомассы микроводорослей. // Физиология растений, 1994, т.41, № 2, с. 292298.

Жабборов Бахтиёр Искандарович
Бухоро Давлат Университети
Жабборова Азиза Бахтиёр қизи
Бухоро муҳандислик ва технологиялар
институтини докторанти

ЭКОЛОГИК СОФ МАҲСУЛОТЛАР ЕТИШТИРИШДА БИОТЕХНОЛОГИЯ

Annotatsion: The article describes the use of various biotechnological methods for growing food, agricultural products, soil purification, improving soil fertility, producing environmentally friendly products and a biological method of pest control

Аҳоли сонинг ортиши, дунёда озик-овқат ва озука маҳсулотларига бўлган талабнинг кескин ошиб кетаётганлиги, кундан кунга сув ва ер ресурсларига табиий ва антропоген таъсирлар босимининг ошиб бориши натижасида биологик хилма-хилликнинг йўқолиб бораётганлиги ва табиий ресурсларнинг кескин камайиб кетаётганлиги глобал иқлим ўзгариши шароитида барқарор саноатнинг ривожланишига ҳамда инсониятни

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

талаб даражасидаги экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда жиддий муаммоларни келтириб чиқармоқда. Иклим ўзгаришининг глобаллашган бизнинг давримизда барқарор кишлоқ хўжалигини ривожлантириш орқали озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда ҳамда қайта тикланувчи энергия манбаларини ишлаб чиқариш учун муқобил манбалар сифатида инновацион биотехнологик объектлардан самарали фойдаланиш заруриятини такказо этмоқда. Дунёда атроф-муҳит барқарорлигини сақлаш, иклим ўзгаришини бошқариш, озиқ-овқат, кимё, биология ва кишлоқ хўжалигида вужудга келаётган глобал муаммоларни ҳал этишда биотехнологиянинг замонавий усулларидан фойдаланиб, экологик тоза, инсон саломатлигига зарар етказмайдиган, минимал даражада сунъийлаштирилган озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳозир замон илм-фани олдида турган энг катта, глобал муаммолардан биридир.

Кишлоқ хўжалигини ривожлантиришда айниқса биологик усуллардан, биотехнологиялардан, микроорганизмлардан кенг фойдаланиб келинмоқда. Хусусан, тупроқ таркибини яхшилашда микросувўтларидан, унвчанликни яхшилашда биологик стимуляторлардан, биоўғитлардан кенг фойдаланиб, етиштирилаётган маҳсулотларга сунъий, минерал ўғитларнинг берилиши камайтирилмоқда.

Жумладан, микросувўтларининг 30000 дан 100000 гача бўлган турлари мавжуд бўлиб, уларнинг ўзига ҳос метаболизм ва биокимёвий ҳамда кимёвий таркибга эгаллиги, бошқа объектларга нисбатан жуда тез ўсиб-ривожланиши, самарали фотосинтетик хусусияти, кишлоқ хўжалиги ерларини рекултивация қилиш ҳамда органик кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун потенциал муқобил манба сифатида алоҳида эътибор қаратилмоқда. Республикамизда, экологик вазиятни барқарорлаштириш ҳамда кишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини ошириш имкониятларини жадаллаштириш борасида тизимли ишлар амалга оширилмоқда. Бу эса ўз навбатида кишлоқ хўжалигида органик маҳсулотлар ишлаб чиқариш жараёнида биологик ўғитлардан кенг фойдаланиш заруриятини келтириб чиқармоқда.

Шу уринда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 25-ноябрдаги 4899-сон қарорида "...ўсимликларнинг ўсишини таъминловчи стимуляторлар ва биоўғитлар ишлаб чиқариш технологиясини ишлаб чиқиш" бўйича инновацион ишланмаларни амалиётга кенг жорий этиш вазифалари белгиланган. Мазкур вазифаларни амалга оширишда микробиологик препаратлар таъсирида ўсимликларнинг ҳосилдорлигини оширишга йўналтирилган тадқиқотларни олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон "Ўзбекистон Республикаси кишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида"ги, 2019-йил 30-октябрдаги ПФ-5863-сон "2030-йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида"ги, 2022-йил 28 январдаги ПФ-60 сон 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг "Тараққиёт стратегияси" тўғрисидаги фармонлари экологик соф маҳсулотлар етиштиришда муайян даражада хизмат қилади.

Одамга керакли фойдалилик хусусиятига эга бўлмаган стандартлаштирилган маҳсулотларни истеъмол қилиш етарли эмас, аммо, замонавий турмуш тарзи, инсонларнинг бандлиги ёрдамчи деҳқончилик билан шугулланиш имконини бермайди, шунинг учун аҳоли озиқ-овқат саноати томонидан таклиф етилаётган мазали ва фойдаланиш учун қулай маҳсулотларни тобора кўпроқ сотиб олмоқда; саноат озиқ-овқат маҳсулотлари инсонларни турли кийинчиликлардан ҳалос қилади. Маҳсулотларнинг янги хусусиятлари, бетакрор таъми, асосан кимё фани ютуқлари билан таъминланади; уларни чекланган миқдорда истеъмол қилиш инсон саломатлигига зарар етказмайди, аммо агар бундай озиқ-овқат кундалик рационнинг асосий таркибига айланса ва таъм кучайтиргичлар ва реклама истеъмол ҳажмини оширса, демак, бу инсон саломатлиги ёмонлашишига олиб келиши мумкин.

Ўзбекистонда шаклланган анъанавий сабзавотчилик ва боғдорчилик маданияти маҳаллий ўғитлардан фойдаланишни кўзда тутадиган деҳқончилик усулларига асосланган. Бу генларни модификация қилиш технологияларини қўллагандан, мазали таъм ва истеъмол хусусиятларига эга бўлган экологик тоза мева-сабзавот етиштириш имконини беради.

Мамлакатимизда биологик усуллар сони 730 га етиб, 90 фоиздан ортиқ ўза майдонларига биологик усулда ишлов берилмоқда. Кейинги уч йилда 70 дан зиёд янги биологик усул ташкил этилиб, 80 дан ортиқ биологик усулга эса янги линиялар ўрнатилди. Бу ўза зараркундаларига қарши кимёвий ишлов берилмайдиган майдонларнинг йил сайин кескин боришини таъминламоқда.

Агар 2004 йилда 1,6 миллион гектар майдонда биологик усул қўлланилган бўлса, ҳозирда бу кўрсаткич 2,3 миллион гектарни ташкил этди. Мевали боғларда 19 минг. тоқзорларда 4,7 минг гектарда амалга оширилди. Айни вақтда иссиқхоналарда сабзавот экинлари зараркундаларига қарши биологик усулда кураш ишлари жадаллашмоқда.

Ҳар йили ўсимликларни химоя қилиш тадбирлари махсус дастурлар доирасида ташкил этилмоқда. Бунда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 3 декабрдаги қарори асосида қабул қилинган 2014 йилда ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан уйғунлашган химоя қилиш дастури муҳим аҳамият касб этмоқда. Ҳозир зараркундалар ёппасига тарқалишининг олдини олиш мақсадида профилактик тадбирлар ўтказиш доимий эътиборда. Озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш муҳим вазифаларимиздан, қишлоқ хўжалик экинлари зараркундаларига қарши биологик усулнинг кенг қўлланилиши натижасида экологик тоза маҳсулотлар етиштиришга эришилмоқда. Айни пайтда фермерларимиз қишлоқ хўжалигида зарарли кимёвий воситалар ўрнига биологик ўғитлардан фойдаланишни афзал билмоқда.

Шу боис биологик усулни ривожлантириш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ҳаллада зарарли ҳасвага қарши теленомус фойдали ҳашаротини, айрим зарарли организмларга қарши микробиологик препаратларни қўллаш бўйича изланишлар шулар жумласидандир. Бу атроф-муҳит тозаллигини ва инсон саломатлигини асрашга хизмат қилади.

Маълумки, ҳозирги пайтда республикамизнинг қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш, аҳолини экологик тоза озик-овқат ва саноат маҳсулотлари билан таъминлаш ўз ечимини қутаётган муаммолардан ҳисобланади. Бунинг учун илмий тадқиқот ишлари натижаларини амалда кенгрок жорий этиш, ўсимликларни тез ва мунтазам ривожланиши учун қулай шарт-шароитлар яратиш, тупроқ тизимини яхшилаш каби муаммолар кўндан кўн бўлиб турибди. Экологик тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш нафақат агротехника қоидаларига амал қилиш, минерал ва органик ўғитларни кўпроқ қўллашга, балки тупроқнинг минерологик таркиби ва говаклигига ҳам боғлиқдир. Тупроқнинг говаклиги қанча юқори бўлса, унинг филтрлаш қобилияти шунча паст бўлади ва бундай тупроқни соғлом деб бўлмайди. Масалан, қумнинг говаклиги 40%, туфнинг говаклиги 46,6%, торфники эса 82% ни ташкил этади.

Маълумки саноат қорхоналарида кўмирни ёққанда ёки маъданлардан металлни эритиб олгандан кейин қатта ҳажмларда тошқоллар, куйкум ва кукунлар пайдо бўлади.

Масалан, қизил куйкумнинг таркибида Fe_2O_3 (39-44%), Al_2O_3 (17-19%) SiO_2 (5-11%), CaO (7,6-9,5%) TiO_2 (4,4-5,6%) Na_2O (6,2-6,9%), V_2O_5 (0,2-0,3 %), P_2O_5 (0,2-0,3 %) ва нисбатан кам миқдорда MgO , Cr_2O_3 , FeO ва бошқа бирикмалар мавжуд. Металлургия саноатининг чиқиндилари (тошқоллар, куйкум ва кукунлар), шунингдек туф ва перлит таркибидаги мавжуд бўлган фосфор, калий ва бошқа микро элементлар ўсимликлар учун энг керакли озуқа бўла олади. Масалан, тошлар ва силикатлар илмий тадқиқот институти олимлари ҳар бир маккажўхори уругини 50 г тошқоллар билан аралаштирилган тупроққа экиб, ҳосилдорликни 35% га кўтаришга эришилган. Маккажўхори экилган қаторларга 3 см қалинликка тошқол сепиб, биринчи майдондан 60%, иккинчисидан 170% ва учинчи ер майдонидан 230% ҳосил олишга эришилган. Демак, тупроқнинг дастлабки тизими ва

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

таркиби канча ёмон бўлса, унда озукабоп ўгитлар шунча кам, янги усулнинг самарадорлиги эса шунча юқори бўлади. Ушбу усул ёрдамида помидордан 2 маротаба ва узумдан 1,5 маротаба кўп ҳосил олишга эришилган.

Бизнинг факультетимизда ҳам тупрок таркибини биотехнологик усулда тозалаш, кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда биотехнологияни қўллаш борасида жуда катта ишлар олиб бориляпти, жумладан Биотехнология ва озик –овкат хавфсизлиги, Зоология ва умумий биология, тупрокшунослик ва ботаника кафедрасининг бир қатор профессор-ўқитувчилари, илмий тадқиқотчи ва докторантлари шу борада жуда катта натижаларни кўрсатишяпти.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ласкорин Б.Н., Барский А.Д., Персин В.З. Безотходная технология переработки минерального сырья. М.: Недра, 1984.
2. Ласкорин Б.Н., Громов Б.В., Цыганков А.П., Сенин В.Н. Безотходная технология в промышленности. М.: Стройиздат, 1986.
3. Ишмухамедов А. Малоотходная технология и окружающая среда. Т. Мехнат, 1988.
4. Цыганков А.П., Сенин В.Н. Циклические процессы в химической технологии. Основы безотходных производств. М.: Химия, 1988.
5. Гріднев П.И. Энергетические аспекты процесса переработки навоза в анаэробных условиях //Механизация и автоматизация производственных процессов ферм
6. Алексеев В.В, Синюгин О.А. Техничко-экономическая оценка традиционной, атомной и альтернативной энергетики.—Российский химический журнал Т.41.№6.- М.:1997.

Сафарова.З.Т.

преподаватель кафедры Зоология и общая биология. БухГУ.

z.t.safarova@buxdu.uz

Талмаханова У.У.

Студентка 3 курса направления Биология. БухГУ

РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИИ В ВЫРАЩИВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ.

Annotation: The article describes the role of biotechnology in the cultivation of environmentally friendly products. The role of fish farms in the cultivation of fish, biotechnology of the use of live feed, algae, protozoa.

Одним из более эффективных направлений ведения фермерского хозяйства является интегрированное производства, которое предлагает создание специализированных агробиоценозов адаптивного сельского хозяйства для сочетания культурного производства: рыбы, птицы, сельскохозяйственных и бахчевых культур.

Такая интеграция позволяет максимально использовать прудовые площади для получения дополнительного продукта питания с единицы площади. Также позволяет повышать эффективность продукции и получать дополнительный доход за один вегетационный период.

С увеличение численности людей на земном шаре, повышается их потребность на продукты питания, тем более на качественные, экологические чистые продукты питания, для этого в последние время широкое применение находят интегративные технологии выращивания рыб и водоплавающих птиц, и в этом месте большое значение имеет использование экологически чистых продуктов, натуральных, для выращивания экологически чистой рыбной продукции. Такие технологические методк более эффективные для использования малаводных и жарких климатических условиях. Наша

Global iqlim o'zgarishi oqibatlarini yumshatishning ilmiy asoslari

Арипов Бахтиёр Фармонович, Ахмедова Захро Рахматовна, Фармонов Бекзод Бахтиёрович. ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ БИОСТИМУЛЯТЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПЧАТНИКА	230
Aripov Baxtiyor Farmonovich, Zaxro Raxmatovna Ахмедова, Farmonov Bekzod Baxtiyrovich. EKOLOGIK TOZA MIKROBIOLOGIK PREPARATLARNING AFZALLIKLARI.....	232
Шарипов Одилжон Бафоевич, Каримов Ботир Шаропович, Халилова Н.И. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА	234
Xasanov I.X. Buxoroda go`zaga azotli o`g`itlar qo`llanishning ilmiy asoslari	237
Nazirova Rakhnamokhon Mukhtorovna. COMPLEX PROCESSING OF POMEGRANATE FRUITS	239
Yarmuhammedov Jasur Mansurovich, Sharopova Shaxnoza Raxmatullayevna, Odilova Madina Yoqubovna. CALENDULA OFFICINALIS L. – DORIVOR TIRNOQGULNI BUXORO VILOYATI SHAROITIDA YETISHIRISH AGROTEKNIKASI.....	242
SHodiyev Boymurod Xolmurodovich, Jumayeva Gulhayo Avaz qizi. MIKROSKOPIK SUVO`TLARI YORDAMIDA TARKIBIDAGI.....	245
Raxmatova Dilovar Nurnazarovna, Sharopova Shaxnoza Raxmatilloevna, Nasilloeva Barchinoy Xalilovna. BUXORODA QO`ZIQORINCHILIKNING ZAMONAVIY ISTIQBOLLARI	248
Gulimov Quvondiq Xamzayevich, Bahodirov Zafar Abduvalievich. SUG`ORILADIGAN VA LALMI TIPIK BO`Z TUPROQLARINING HOSIL BO`LISH JARAYONIDA IQLIM SHAROITLARINING ROLI	252
Xamrayev Sardorbek Sharafutdinovich. BARQAROR EKOTURIZMNI YARATISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA TABIAT BIRLASHISHINING IJTIMOIIY-FALSAFIY JIHATLARI.....	255
Abdug`aniyeva Yulduz Azamat Qizi. FITOVAK STIMULYATORLARINI MOSH NAVLARIDA QO`LLASHNING AHAMIYATI.....	257
Мирталипов Дильшат Тауфикович, Симонов Александр Алексеевич, Кузметов Абдулахмет Раймбердиевич, Ақтамқулова Мафтуна Акмал кизи, БАЛИҚЧИЛИК. ХОВУЗЛАРИНИ ИНТЕНСИФИКАЦИЯЛАШДА	259
Жабборов Бахтиёр Искандарович, Жабборова Азиза Бахтиёр кизи. ЭКОЛОГИК СОФ МАҲСУЛОТЛАР ЕТИШТИРИШДА БИОТЕХНОЛОГИЯ.....	261
Сафарова,З.Т., Талмаханова У.У. РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИИ В ВЫРАЩИВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	264
5-SHO`BA. CHANG BO`RONLARINING, ATROF MUHITGA VA INSON SALOMATLIGIGA TA`SIRINI BARTARAF QILISH OMILLARI.....	267
Hojiyev R.Y., Pardayev Sh, Toshov H.M. IQLIM O`ZGARISHI OQIBATLARINI UMSHATISHDA "YASHIL QOPLAMALAR" NING AHAMIYATI.....	267
Пардаев Ф.М. БУХОРО АРИД МИНТАҚАСИДА ЭКОЛОГИК МУҲИТНИНГ БОЛАЛАРДАГИ БУРУН БЎШЛИКЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ	271
Ahmadjanova Mohiyat Sadriyevna, Otajonova Sarvigul. FARG`ONA VODISIDA CHANG BO`RONLARINING, ATROF MUHITGA VA INSON SALOMATLIGIGA TA`SIRI	275
Сафарова Закия Тешаевна. ВЛИЯНИЕ ПЫЛЬНЫХ БУРЬ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	276
Қўчқоров А.Х., Чинбердиева С. ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ҒЎЗА АГРОЦЕЗЛАРИДА ЎСИМЛИКХЎР ҚАНДАЛАЛАРИНИНГ ДОМИНАНТ ТУРЛАРИ.....	278
Usmonov Muhammadi G`ulom o`g`li. TASHIQI MUHITNING CHANG BO`RONLARI VA ISHLAB CHIQARISH CHANGLARI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN BRONXITNING KECHISH XUSUSIYATLARI VA UNING OLDINI OLISH CHORALARI	280