

грибы рода *Raecilomyces*, в отличие от группы жизнеспособных, у 4-х отмечалась некротическая реакция, а у 3-х она отсутствовала.

Вокруг капсулы как жизнеспособных, так и дистрофически измененных эхинококков в зависимости от штаммов, возникает местная реакция, распространяющаяся на прилегающие к эхинококковой кисте ткани. При локализации паразита в печени всегда отмечается резко выраженная зернистая дистрофия гепатоцитов на фоне общего малокровия ткани – только в одном препарате в окружающих капсулу участках были видны кровенаполненные сосуды, в двух препаратах – обширный участок некроза печеночных клеток с явлениями цирроза и двух – множественные, рассеянные крутлокеточные инфильтраты.

Выводы. Результаты изучения личиночного эхинококка, микробиологии эхинококковой жидкости, свойств микроорганизмов, выделенных из эхинококковой жидкости, морфологической модификации паразита, гистологического строения стенок позволяют сделать следующие заключения.

Вопреки утверждениям большинства исследователей, нами установлено, что эхинококковая жидкость в 74% случаев содержит микробную флору, включающую в себя также и грибы рода *Aspergillus* и *Raecilomyces*. При этом, как свидетельствуют гистологические исследования оболочек паразита и стенок капсулы эхинококковых пузырей, она может находиться и в эхинококковой жидкости вполне жизнеспособного паразита так же, как стерильная в бактериологическом отношении эхинококковая жидкость может содержаться в эхинококковых пузырях с дистрофически измененными и даже омертвевшими оболочками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гудумак Е., Бабуч В., Жалба А. и другие 2006. Роль бактериально-грибковой инфекции в эволюции осложненного эхинококкоза легких у детей // Сборник материалов: 49-55
2. Keramidis D., Mavridis G., Soutis M., Passalidis A. 2004. Medical treatment of pulmonary hydatidosis: complications and surgical management // *Pediatr.surg.Int.* 19 (12): 774-776
3. Mancini V., Carbonera A.O., Haremand T. F. 1965. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion // *Immunochemistry*. Vol.№2: 235-254
4. Ozvaran M.K., Ersoy Y., Uscul B., Unver E., Yalcin E., Baran R., Morice R.C. 2004. Pleural complications of pulmonary hydatid disease // *Respirology* 9(1):115-9.
5. Riganò R., Buttari B., Profumo E. 2004. Echinococcus granulosus-specific T-cell lines derived from patients at various clinical stages of cystic echinococcosis // *Parasite Immunology*. Vol.26. №1. (8): 45-52
6. Sakamoto, Tsukasa; Gutierrez et al. 2005. Pulmonary complications of cystic echinococcosis in children in Uruguay. *Pathology International* // Vol.50:497-503
7. Turkyilmaz Z., Sonmes K., Karabulut R., Demirogullari B., Gol H., Basaklar A.C., Kale N. Conservative surgery for treatment of hydatid cysts in children // *World J.* 2004, Surg.28 (6): 597-601

УЎК 582.232.7

СУВЎТЛАРИ ЁРДАМИДА КОЛЛЕКТОРЛАР СУВЛАРИНИ ОРГАНО-МИНЕРАЛ МОДДАЛАРДАН ТОЗАЛАШ

Н.Э. Рашидов, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро

А.А. Илёмов, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро

У.Н. Элмуродов, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро

Н.Н. Элмуродова, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро

Аннотация. *Сув о'лири ривожланшида сувда органико-минерал моддалар миқдори, rN қиймати, ериган кислород консентратсияси, сув ҳарорати ва бoшқалар муҳимлиги кo'рсатилган. Органико-минерал моддaдар билан ifлoслaнган кoллекторларнинг o'рта қисмида асосан алфа-мезoспрoб ва uчларидa beta-мезoспрoб сув o'лиди uчрaши аниқлaнган. Коллекторларда асосан 24 турдаги хақиқий сув o'ли шакллари uчрaйдди. Chlorella pyrenoidosa Chik. va Scenedesmus obliquus (Turp.) Kuetz. lar sof kulturaда истиқболли турлар сифатида ажратиб oлинди. oзиқ мухитлари аниқланди ва ularни yalпи ishlab chiqarish usullari yaratildi.*

Калит со'злар: *сув о'лири, тозалаш, Ch. Pyrenoidosa, S. Obliquus*

Аннотация. *Установлено, что в распространении водорослей очень важно количество органико-минеральных веществ, pH, содержание растворенного кислорода, температура воды и другие. Показано, что в коллекторах с загрязнением органическими-минеральными веществами встречаются преимущественно альфа-мезоспробные в средней*

и бета-мезасабробные виды водорослей в начальных частях. В коллекторах массово встречаются 24 вида, настоящие водорослевые формы. *Chlorella pyrenoidosa* Chik. и *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kuetz - были выделены в качестве перспективных видов в чистой культуре, выбраны питательные вещества и разработаны методы их массового выращивания.

Ключевые слова: водоросли, очистка, *Ch. Pyrenoidosa*, *S. obliquus*

Abstract. Determined, that in alga spreading is very important the quantity of organic – mineral matters, pH, contain of dissolved oxygen, water temperature and others. It's showed, that in the sources of following collectors with unpollution of organic-mineral matters meet mainly alfa-mesosaprobic in middle and mouth parts of beta – mesosaprobic species of alga. In searched collectors in mass quantity meet 24 species, verity and alga forms, from *Chlorella pyrenoidosa* Chik. and *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kuetz – were distinguished as a perspective species in pure culture, had chosen nutrient matters and worked out methods of their mass cultivation.

Keywords: water plants, cleaning, *Ch. Pyrenoidosa*, *S. obliquus*

Табиатни, шу жумладан сув ва сув хавзаларини муҳофаза қилиш инсоният олдида турган энг муҳим муаммолардан биридир. Йилдан-йилга шаҳарларнинг кенгайиши, саноат ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг жадал суръатларда ривожланиши натижасида сувларнинг кўп миқдорда истеъмол қилинишига олиб келмоқда.

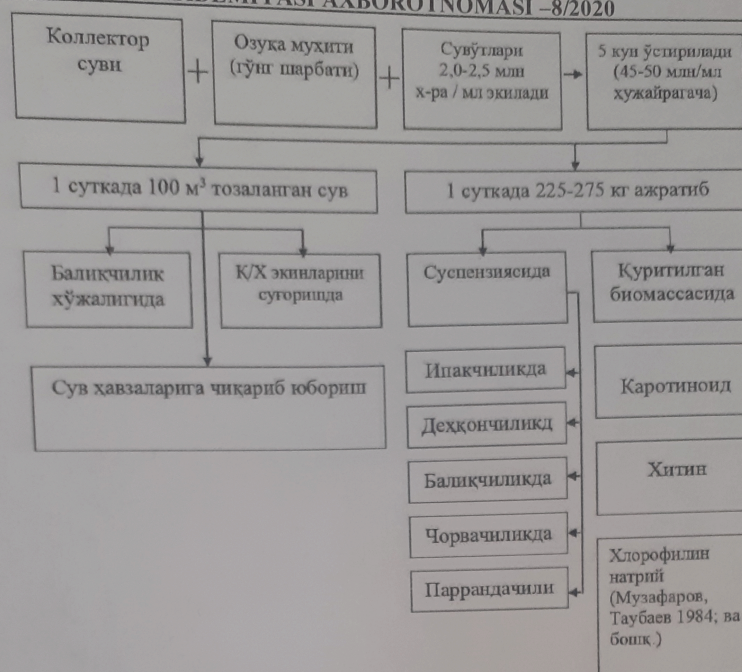
Табиий ва сунъий сув хавзалари ифлосланишининг асосий сабабларидан бири шаҳарлардан ва саноат қорхоналаридан чиқаётган оқова сувларнинг тозаланмасдан ёки чала тозаланиб очиқ сув хавзаларига ташланишидандир. Ҳар йили Бухоро вилоятида 30 млн.м³ дан ортиқ ифлосланган сувлар очиқ сув хавзаларига ташланади. Қорхоналардан чиқадиган оқова сувларнинг таркибида кўп миқдорда органик, минерал ва ҳар хил захарли моддалар ҳамда касаллик тарқатувчи патоген микроорганизмларнинг кўп миқдорда бўлиши ҳамда уларни сув хавзаларига ташланиши натижасида сувнинг экологик мувозанатининг бузилишига ва ифлосланган сувларнинг ишлатилиши натижасида тупроқларнинг шўрланиш даражаси ҳам йилдан - йилга ошишига олиб келади, ҳозирги вақтда бу кўрсаткич 80-85% ни ташкил этади. Тупроқнинг шўрланиш даражасини камайтириш мақсадида коллектор - дренажлар қазилган.

Ер ости сувларининг яқинлиги туфайли сувда эриган тузлар, биологик фаол моддалар ҳар йили ювилиб, коллектор - дренажлар орқали чиқарилиб юборилади. Уларнинг таркибидаги минерал моддаларнинг миқдори 1 л сувда 3-5 г, айримларида эса 10 г/л гача боради. Коллектор сувининг таркибида фақат нитрат ионлари эмас, балки ҳар хил захарли моддалар (пестицидлар) ҳам учрайди. Пестицидларнинг анча миқдори ер ости сувлари билан коллекторларга йиғилади. Кейинги йилларда, чучук сувнинг танқислиги туфайли коллекторлар сувларидан қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда фойдаланилмоқда, бу эса ўз навбатида тупроқларнинг қайта шўрланиш даражасининг ортиб боришига сабаб бўлмоқда.

Коллектор сувларидан қишлоқ ва халқ хўжалигида фойдаланишдан олдин уларни маълум даражада сувда эриган минерал, органик ва ҳар хил захарли моддалардан тозалаш мақсадга мувофиқдир. Шу боис Бухоро вилояти коллектор сувларининг сувўтлари флорасини ўрганиш, улар орасидан истиқболли турларини ажратиб олиш, ялли кўпайтириш усулларини ишлаб чиқиш ва халқ хўжалигида қўллаш (коллектор сувларини тозалашда) каби масалаларни ҳал қилиш шу куннинг долзарб вазифалардан бири ҳисобланади.

Сув ўтлари ёрдамида коллекторлар сувларини органик-минерал моддалардан тозалаш. *Ch. pyrenoidosa* ва *S. obliquus* ўсиши ва ривожланиши натижасида коллекторлар сувларини кислород билан бойитади, яъни кислород назоратда 1,84 мг/л бўлган бўлса тажриба охирида 10,32 мг/л га етди. Шунингдек, сувнинг таркибидаги органик ҳамда минерал моддалар ҳисобига сувўтлари ўсиб ривожланади ва коллекторлар сувларини ҳар хил кимёвий захарли элементлардан тозалайди.

Коллекторлар сувларида сувўтларнинг ўстириш усуллари ва улардан халқ хўжалигида фойдаланиш истиқболлари. Биологик йўл билан тозаланган коллекторлар сувлари ва унда ҳосил бўлган биомассалар халқ хўжалигининг турли соҳаларида ишлатилади (1-расм).



1-расм. Бухоро вилояти коллекторларидан ажратиб олинган *Ch. pyrenoidosa* ва *S. obliquus* ёрдамида тозаланган коллектор сувларининг ва унда етиштирилган сувўтлари биомассаларининг халқ хўжалигида ишлатилиш схемаси

Маълумки, республикамизнинг кўпгина вилоятларида, чигитни заҳарли моддалар билан заҳарламасдан, *Ch. pyrenoidosa* ёки *S. obliquus* суспензияси билан ивитиб экилади. Бунинг натижасида чигит тез униб чиқади, ҳосили ошади ва тупрокнинг экологияси яхшиланади. Лекин сувўтларини оддий усулда ўстириш учун кўп микдорда минерал тузлар ва сув керак бўлади. Коллектор сувига экилган *Ch. pyrenoidosa* ва *S. obliquus* ни ўстириш учун сув ва минерал тузлар керак бўлмайди.

ҲОЛДАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Рашидов Н., Буриев С. Коллектор сувларини хлорококк сувўтлари билан тозалаш биотехнологияси // Ёш олим. ва икт. талаб. Респ. илм. –амал. анжумани материаллари. –Тошкент, 1997. –Б. 33-34.
2. Рашидов Н., Буриев С., Тойиров Б., Гулбоев А. Разработка способов культивирования микроводорослей на коллекторно- дренажных водах Бухарской области // Экологические проблемы растительного и животного мира Бухарского региона: Сбор. научных трудов естественных наук. –Бухара, 1997. –С.18-24.
3. Рашидов Н., Буриев С., Хаитов Е., Мустафоева М., Таиров Б. Биотехнология очистки сточных и коллекторных вод Бухарской области // Экологические проблемы Арала и Приамударьинского региона – Чержев, 1997. –С. 95-96
4. Рашидов Н., Хаитов Е., Буриев С. Использование водных растений в очистке коллекторных и сточных вод // ДАН РУз.-Ташкент, 1998. –№ 7.-С. 40-42.
5. Рашидов Н. Бухоро вилояти коллекторлар суви таркибидаги тубан сувўтларининг турларини аниқлаш // Ўзбекистон биология журнали. –Тошкент, 1998. –№6. –Б. 57-59.
6. Рашидов Н., Буриев С., Мустафоева М. Хаитов Е. О роли водных растений в биологической очистке сточных и коллекторных вод // Биол. ва экол. хозирги замон муам. Илм. конф. маъруз. тезислари. –Самарканд, 1999. –Б. 251-252.