КАТТА АНДИЖОН МАГИСТРАЛ КАНАЛИ АЛЬГОФЛОРАСИ

А. САЙИДОВ

В статье приводится распределение состава альгофлоры Большого Андижанского магистрального канала в зависимости от сезонов года.

The article discusses the problems of dividing the structure of the algophlors in the main water line of Andijan - High Andijan canal depending on the seasons of the year.

Фарғона водийсидаги муҳим ирригация шахобчаларидан бири Катта Андижон магистрал канали уч вилоят – Наманган, Андижон ва Фарғона ҳудудлари бўйлаб ўз оқими билан 110 км масофадаги 88126 минг гектардан ортиқ экин майдонларини суғоради. Каналнинг бошланиш қисмидаги сув сарфи 200 м^3/с бўлиб, у Учқўрғон гирдоузелида Норин дарёсидан сув олади. Инсон меҳнати билан яратилган бу гидротехник иншоотнинг ўзига хос гидрологияси туфайли унда ўзига хос альгофлора шаклланган. Фарғона водийсидаги бошқа ирригация тармоқлари каби бу сув ҳавзасига ҳам антропоген омилнинг таъсири ортиб бормоқда. Бунинг натижасида унда ривожланаётган биологик хилма-хиллик йил мавсумлари давомидаги ўзгаришлар натижасида каналнинг санитария ҳолатига салбий таъсир қилмоқда. Канал альгофлораси ҳозирги кунгача маълум режа асосида мақсадли ўрганилмаган. Альгофлоранинг кўплаб вазифалари қаторида кўпчилик турларининг стенотоплик хусусияти туфайли атроф муҳитдаги ўзгаришларига сезгирлиги кучли бўлганлигидан сувни биологик таҳлилида муҳим аҳамиятга эга [2,3].

Фарғона водийси ҳудудидаги сув ҳавзалари, шу жумладан, магистрал каналлар фитопланктон, фитобентос ҳолатини ўрганиш шу билан аҳамиятга моликки, аҳоли сонининг ортиши, халқ хўжалигидаги ривожланиш уларнинг таксономик таркибига катта таъсир кўрсатади. Антропоген таъсир натижасида сув экотизимидаги тарихий жиҳатдан шаклланган

мувозанат бузилади, сувнинг сифати ёмонлашади, ундан фойдаланиш қийинлашади. Шу боисдан сувнинг сифатини белгилашга доир мониторинг тадқиқотларни олиб боришда фитопланктон, фитобентос таркибини ўрганиш сув экотузилмасидаги ҳолат ҳақида фикр ҳосил қилишда қулай ва осон ҳисобланади. Шунга кўра йирик сув ҳавзаларида бундай ишлар олиб борилади.

Биологик намуналар 2010 йил март ойидан бошлаб то 2011 йил март ойининг охиригача Катта Андижон магистрал каналининг бошланишидан то қуйи қисмигача бўлган ҳудудда йиғилди. Тирик ва 4% ли формалинда фиксирланган намуналарнинг таксономик таркибини тегишли “Аниқлагич...”лар ёрдамида сапроблик ҳусусиятини сапроб сув ўтлари рўйхатига солиштириб аниқладик. 2010 йилда Катта Андижон магистрал каналининг фитобентоси сув ўтлар таксонларига бой, фитопланктони эса камлиги билан изоҳланди. Альгофлора таркибида 87 та таксон аниқланди. Канал бошланадиган жой қирғоқлари бетон қоплама, тошлар ва нам тупроқларда *Phormidium interruptum, Ph. incrustatum, Ph. cartum* дан иборат ғуборлар учрайди. Сув сатҳидан 5-10 см пастроғида *Phormidium papyraceum, Ph. forasum, Ph. corium, Lynybya aerugineo – corelea* ҳосил қилган кулранг яшил пардалар бор.

Бетон ва тошлар доимо сув билан намланиб турадиган жойларида *Stigeoclonium subuligerum, Stig. lubrium* ларнинг тармоқланган иплари билан бирга диатомлардан *Cocconies placentula, Diatoma Vulgare, Symploca muralis, Phormidium incrustnaus* ҳам тарқалган. Фитопланктондаги альгофлоранинг таксонлар хилма-хиллиги кам. У унга сув бераётган ҳавза – Норин дарёси фитопланктони таъсирида шаклланади [4]. Катта Андижон магистрал каналида бошқа йирик магистраллардаги каби фитопланктон уни сув билан таъминловчи ҳавза таъсири ҳамда бошқа бир қатор омилларнинг таъсири туфайли содир бўлади [2,3]. Унинг динамикасини белгиловчи асосий омилларга альгофлоранинг таркиби ва унинг кўплиги, сув оқимининг тезлиги, гидротехник қурилмаларнинг тузилиши, сувнинг тиниқлиги, биоген моддаларнинг мавжудлиги, фитобентос ва сув ҳавзасининг қирғоғидаги ўсимлик турларининг қанчалик ривожланганлиги кабилар киради [2,3,4]. Катта Андижон магистрал каналида ҳам бошқа йирик каналлардаги каби [3.4] фитобентос альгофлоранинг шаклланишини унга келаётган сув, сув оқимининг характери белгилайди. Фитобентоснинг шаклланишига қирғоқ, тубининг характери, сувнинг тиниқлиги, оқимининг тезлиги, биоген моддаларнинг мавжудлиги, сувнинг ҳарорати, сатҳининг ўзгариши, ундаги юксак ўсимликларнинг турлари ва кўплиги кабилар таъсир қилади. Шунга кўра, оқим тезлиги катта бўлган жойларда альгофлорани ташкил қилган таксонларнинг хилма-хиллиги кам ва бу ерларда реафил яшил сувўтлар кўпроқ турларни ташкил қилади.

Каналнинг ўрта қисми атрофидаги сув бўлгичларининг бетон қопламаси, тошлар, намланиб турадиган тупроқларнинг юзасида *Oscillatoria irrigua. O. agargdhii, f aequierossa, O. rubescens, O. splendida, Phormidium cerium, Ph. farosum, Ph. foveolarum* кўкяшилларга мансуб *Cladophora glomerata* дан иборат юпқа яшил қопламларни ҳосил қилади.

Уларнинг орасида оз бўлса ҳам *Oscillatoria geminata, O. tenuis, O. willi* тарқалган. Каналнинг бошланиши ва ўрта қисмида ривожланган яшил сув ўтлар таксонларидаги фарқни биз сувнинг таркибидаги азот, фосфор, олтингугурт бирикмаларидаги фарқ билан боғлаймиз. NO_2 2009 йили каналнинг бошланишида 0.016 мг\л, NO_2. – 39 мг, NH_4 – 0.031 мг/литрни ташкил этгани ҳолда, 2010 йили NO – 3,4, NO_2 - 0.027, NH_4 – 0.158 мг/литрга кўпайган. PO_4 SO_4 миқдоридаги ўзгаришлар кам. Сувўт ҳужайралари планктонда ҳам кам. Каналнинг бошланишида оқим тезлиги катта, бундай шароитда кўкяшил сувўтлари одатда деярли ривожланмайди. Шунга кўра, уларни балчиқли тупрокларда учратамиз.

Оқим тезлиги каналнинг ўрта қисмида пасайиши билан унинг кислородга тўйиниши ҳам камаяди. Бу эса сувда қайтарилиш жараёни юқори даражада бўлишига олиб келади ҳамда кўкяшил сувўтларининг таркибида ўзгаришларни юзага келтиради.

Катта Андижон магистрал каналининг қуйи кисмида фитопланктон ҳам ривожланган. Канал қирғоғида *Cladophora glemerata* нинг унча ривожланмагани учун унда эпифит *Cocconeis placentula, C.placentula Var, intermedia, C.pediculus* кабилар бор. Қирғоғидаги нам тупроқларда, майда томирлар устида *Oscillatoria geminata, O. neglecta, O.brevis, O.amphybia f.tenuis, O.willei, Phomidium molle, Ph.tenue* бу сувўтлари орасида планктонга ҳам хос *Merismapedia punctata, M. tenuissima, Gloecapsa minuta, Gomphosphaeria lacustris, Spirulina tenussima, Pediastrum duplex, Scenedesmus bijugatus, Synedra ulna* ва бошқалар тарқалган.

Катта Андижон магистрал каналининг экологик - таксономик тавсифига кўра, биз намуналар олиб альгофлорадаги таксонлар таркибини ўрганган даврмизда α - β - мезосапроб организмлар, улардан *Scenedesmus quadricauda, Cyclotella comta, Aphanizomenon flos - aqua* ва бошқалар ривожланди. Олган намуналаримизнинг таҳлили шуни кўрсатадики, альгофлора таркибида яққол доминантлик қиладиган, қуйи оқимда сувнинг "кўкаришига" сабаб бўладиган таксонлар йўқ. Бундай ҳолатни Э.А.Эргашев

ҳам қайд этган [4]. Сапроблик индекси *R. Pantl ва H. Buck* формуласига кўра, 1,62 ни ташкил қилади.

2010 йилнинг баҳоридан кузнинг охиригача канал бўйлаб олган альгологик намуналаримизда асосан кўкяшил, диатом, яшил сув ўтлари бўлимларига оид таксонлар учради. Сон жиҳатbдан кўкяшил сув ўтлар биринчи (45,13 %), яшиллар иккинчи (32,45 %), диатомлар учинчи ўринда (22,72 %) бўлди. Алоҳида туркумлар орасида *Oscillatoria, Phormidium, Cyclotella, Navicula* туркумларига мансуб турлар альгофлора таркибида бошқа туркум сувўтларидан кўпроқ учрайди. Канал оқимининг қуйи қисмида β мезосапроб турларнинг намуналаримизда кўпроқ учраши аниқланди.

Катта Андижон магистрал каналида учраган сувўтлари таксонларини Ўзбекистондаги бошқа сув ҳавзалари, масалан, Чирчиқ дарёси бассейни альгофлораси билан таққослаганда [1] маълум даражада ўхшашлик кўкяшил сувўтларида *Oscillatoria, Phormidium,* диатомлардан *Cyclotella, Synedra Navicula,* яшиллардан *Scenedesmus, Pediasterum, Cladophora* туркумларида мавжуд. Сапроблик ҳолатига кўра α - β - мезосапроб.

Шундай қилиб, Катта Андижон магистрал канали бошланиши ва ўрта қисмларида кўкяшил, диатом, яшил сувўтларига мансуб таксонлар тарқалган бўлса, қуйи қисмига борган сари сувўтлар турларининг таркиби ортади, ифлосланганлик даражасига кўра "бироз ифлосланган" даражада. Тадқиқотларимизнинг кейинги натижаларида, умид қиламизки, Катта Андижон магистрал канали атрофидаги аҳоли истеъмол қиладиган, саноат ва қишлоқ ҳўжалигида фойдаланиладиган сувларнинг ифлосланиши энди ортмайди.

Адабиётлар:

1. Алимжонова Х.А. Закономерности распределения водорослей бассейна реки Чирчик и их значение в определении эколого-санитарного состояния водоемов. –Т.: Фан, 2007.

2. Музаффаров А.М. Флора водорослей водоемов Средней Азии. –Т.: Фан, 1965.

3. Оксиюк О.П., Олейник Г.Н., Юргенко В.В., Шевцова Л.В. Гидробиологический режим и процессе формирования качества воды в каналах. В кн. Проблемы гидробиологии и альгологии. – Киев: Науково думка, 1978.

Андижон давлат университети,
2012 йил 12 декабрда қабул қилинган.
(Тақризчи: проф. Т.А.Мадумаров)